

ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH

ANNALS OF AGRICULTURAL SCIENCE

Series G – Economy

Vol. 92 . No. 2

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 92 – Zeszyt 2

Warszawa 2006

Red.

SPIS TREŚCI

Tomasz Siudek – Ocena sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce przy wykorzystaniu wskaźnika syntetycznego	7
Marian Idzik – Barometry koniunktury w gospodarce żywnościowej dla lat 1975-2005 oraz 1992-2005	16
Jan Zwolak – Dynamika produktywności środków trwałych i ich nakładów inwestycyjnych w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie, rybactwie i rybołówstwie polskim w latach 1999-2002	29
Maria Kierepka – Możliwości poprawy produktywności czynników wytwórczych w gospodarstwach rodzinnych	35
Mirosław Hamulczuk – Cykliczne zmiany na rynku trzody chlewnej w Polsce	42
Mirosław Wasilewski – Kapitał własny a wyniki ekonomiczne przedsiębiorstw rolniczych	52
Aldona Zawojska – Paradygmaty dla współczesnego rolnictwa – protekcjonizm kontra liberalizm	62
Barbara Gradziuk – Wyniki produkcyjno-ekonomiczne gospodarstw rolniczych o zróżnicowanej pozycji konkurencyjnej	73
Alina Daniłowska – Źródła, warunki i znaczenie kredytu towarowego dla gospodarstw Indywidualnych	82
Zofia Kołoszko-Chomentowska – Płatności bezpośrednie a sytuacja ekonomiczna gospodarstw	91
Justyna Franc-Dąbrowska – Gospodarowanie wynikiem finansowym w przedsiębiorstwach rolniczych	100
Alicja Stolarska – Nierolnicza działalność gospodarcza rodzin rolniczych	106
Joanna Bereźnicka Justyna Franc-Dąbrowska – Koszty stałe w przedsiębiorstwach rolniczych w latach 1999-2000	115
Tomasz Szuk – Czynniki determinujące poziom kosztów eksploatacji sprzętu rolniczego w gospodarstwach indywidualnych	121

Content

<i>Tomasz Siudek</i> - Estimation of the economic and financial performance of the Cooperative banks in Poland by employing the complex indicator	7
<i>Marcin Idzik</i> - Composite leading indicators of business activity for food Economy in the period 1975-2005 and 1992-2005	16
<i>Jan Zwolak</i> - Fixed assets productivity dynamics and their investment Input in polish agriculture, forestry, fishery and hunting Within 1999-2002	29
<i>Maria Kierepka</i> - Possibilities of improving the efficiency of productive factors In family farms	35
<i>Mariusz Hamulczuk</i> - Cyclical changes in the Polish hog market	42
<i>Miroslaw Wasilewski</i> - Equity versus economic results of agricultural enterprises	52
<i>Aldona Zawajska</i> - Paradigms for a contemporary agriculture – protectionism contra liberalism	62
<i>Barbara Gradziuk</i> - The productive and economical results of farms with different competitive positions	73
<i>Alina Daniłowska</i> - The trade credit for farms in Poland . The sources, terms and role	82
<i>Zofia Kołoszko-Chomentowska</i> - The direct subventions and the economic position of farms	91
<i>Justyna Franc-Dąbrowska</i> - Financial results. management in agricultural enterprises	100
<i>Alicja Stolarska</i> - Non-agricultural activity of rural families	106
<i>Joanna Bereźnicka, Justyna Franc-Dąbrowska</i> - Costs in agricultural enterprises in the 1999-2003	115
<i>Tomasz Szuk</i> - Factors determining of exploitation cost's level of agricultural equipment in individual farms	121

OCENA SYTUACJI EKONOMICZNO-FINANSOWEJ BANKÓW SPÓŁDZIELCZYCH W POLSCE PRZY WYKORZYSTANIU WSKAŹNIKA SYNTETYCZNEGO

Tomasz Siudek

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych
Kierownik katedry: prof. dr hab. Wojciech Zięta

Słowa kluczowe: banki spółdzielcze, sytuacja ekonomiczno-finansowa, wskaźnik syntetyczny
Key words: cooperative banks, economic and financial situation, complex indicator

S y n o p s i s: W opracowaniu przedstawiono ocenę sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów przy wykorzystaniu wskaźnika syntetycznego. Z uzyskanych danych wynika, że w najlepszej sytuacji finansowej były banki o najniższych kapitałach własnych, pochodzące z gmin wiejskich, natomiast w najgorszej – BS-y o najwyższych kapitałach własnych, prowadzące działalność na terenie gmin miejskich.

WSTĘP

Oceny sytuacji ekonomicznej banków w Polsce dokonują m.in. różne gremia finansowo-bankowe. Wyniki przedstawiają w corocznych rankingach: Gazeta Bankowa, miesięcznik Bank, czy też Rzeczpospolita. Wszystkie publikowane rankingi oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej banków mają charakter subiektywny, wynikający z dowolnego doboru zmiennych branych do oceny, jak również z przyporządkowania odpowiednich wag dla tych zmiennych. Ogólnie można powiedzieć, że metody wykorzystywane w rankingach banków mają charakter ekspercki.

Biorąc pod uwagę wymienione wady stosowanych metod eksperckich zaproponowano nową metodę oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych, w której głównym miernikiem jest wskaźnik syntetyczny. Z dostępnej literatury wynika, że nie było prac przedstawiających badanie sytuacji ekonomiczno-finansowej banków za pomocą wskaźnika syntetycznego. Metoda przedstawiona w niniejszym artykule może być wykorzystana do oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej banków, m.in. przez takie instytucje sektora bankowego, jak: Generalny Inspektorat Nadzoru Bankowego, czy też Bankowy Fundusz Gwarancyjny.

CEL, ZAKRES I METODY BADAŃ

Głównym celem badań była ocena sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce przy zastosowaniu wskaźnika syntetycznego, który zbudowano wykorzystując metodę analizy czynnikowej [Jajuga 1993, Ostasiewicz 1999, Dobosz 2001]. W metodzie tej 34 wystandaryzowane wskaźniki finansowe (zmiennie objaśniające pierwotne), opisujące sytuację ekonomiczno-finansową banków zastąpiono nowym zestawem zmiennych wtórnych (czynników – komponentów głównych).

W celu ich wyodrębnienia zastosowano kryterium Kaisera oraz metodę graficzną, tzw. „test ospiska”. Za składowe główne przyjęto te czynniki, dla których wartość własna była wyższa od 1 [Aczel 2000].

W wyniku analizy czynnikowej spośród 34 zmiennych (wskaźników finansowych) wyodrębniono 7 czynników głównych, mających największy wpływ na sytuację ekonomiczno-finansową BS-ów. Udział tych czynników w wyjaśnieniu ogólnej zmienności sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów przedstawiono w tabeli 1.

Wartości poszczególnych czynników głównych dla każdego badanego banku były sumą 34 wskaźników finansowych przemnożonych uprzednio przez oszacowane wagi. Suma 7 czynników głównych przemnożonych przez wagi odzwierciedlające udział ich w zmienności ogólnej dawała wskaźnik syntetyczny sytuacji finansowej banków.

Wartości czynników głównych oraz wartości wskaźnika syntetycznego dla poszczególnych banków spółdzielczych obliczano według równań:

$$U_k = a_{1k}x_1 + a_{2k}x_2 + a_{3k}x_3 + \dots + a_{nk}x_n \quad (1)$$

gdzie:

U_k – wartość k -tego czynnika głównego, $k = 1, 2, \dots, t$,

a_{ik} – oszacowane wagi składowe i -tych zmiennych pierwotnych przy k -tym czynniku głównym,

x_i – wartość i -tej zmiennej pierwotnej, $i = 1, 2, \dots, n$.

$$W_s = b_1U_1 + b_2U_2 + b_3U_3 + \dots + b_tU_t \quad (2)$$

gdzie:

W_s – wskaźnik syntetyczny sytuacji finansowej banków spółdzielczych,

b_k – oszacowane wagi składowe k -tych czynników głównych, odzwierciedlające określony procent zmienności, $k = 1, 2, \dots, t$,

U_k – wartość k -tego czynnika głównego, $k = 1, 2, \dots, t$.

Zaletą tej metody jest objęcie analizą szerokiego zakresu wskaźników finansowych oraz możliwość nadawania im oraz komponentom głównym obiektywnie oszacowanych wag.

Po obliczeniu wartości wskaźnika syntetycznego dla badanych banków spółdzielczych dokonano jego analizy ze względu na: rok badań, wartość kapitałów własnych i aktywów ogółem BS-ów, typ gminy, rodzaj zrzeszenia i województwo, w którym banki te prowadziły działalność. Wpływ powyższych czynników na wartość wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów określono testem Fishera-Snedecora [Borkowski, Dudek, Szczesny 2004].

Tabela 1. Czynniki decydujące o różnicowaniu sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w latach 1995-2002

Wskaźniki finansowe [%]	Czynniki zespolone – 79,43% zmienności							R ²
	U1 czynnik 1	U2 czynnik 2	U3 czynnik 3	U4 czynnik 4	U5 czynnik 5	U6 czynnik 6	U7 czynnik 7	
Udział czynników w zmienności	20,37	15,78	10,93	10,08	8,28	7,63	6,35	0,7207
X1. Wskaźnik dynamiki aktywów ogółem	-0,0135	-0,0148	-0,0443	-0,0481	-0,0884	0,9462	0,0231	0,3064
X2. Wskaźnik dynamiki aktywów pracujących	-0,0844	-0,0093	-0,0276	-0,0563	-0,0886	0,9616	0,0220	0,6166
X3. Wskaźnik dynamiki kredytów netto	-0,1188	-0,0530	0,0397	-0,0044	0,0608	0,6017	0,0235	0,6093
X4. Wskaźnik rentowności aktywów ogółem ROA	0,0934	0,8071	0,0006	0,1657	0,1461	-0,0002	0,1082	0,4616
X5. Wskaźnik rentowności kapitałów własnych ROE	0,0782	0,4713	-0,0752	0,0961	-0,1985	0,0815	0,1315	0,8492
X6. Wskaźnik rentowności brutto	0,0377	0,1508	-0,0262	0,8810	0,0739	-0,0271	0,0311	0,2569
X7. Wskaźnik rentowności netto	-0,0101	0,1458	-0,0204	0,8865	0,0816	-0,0348	0,0146	0,3002
X8. Wskaźnik opłacalności	0,0476	0,0228	-0,0068	0,5234	-0,0171	-0,0134	0,0390	0,2078
X9. Wskaźnik marży odsetkowej	0,7770	0,2597	0,1034	0,0605	0,1430	-0,0931	0,1126	0,3597
X10. Wskaźnik wyniku finansowego netto na 1 zatrudnionego [tys. zł]	-0,2850	0,7614	-0,0249	0,2001	0,2018	-0,0530	0,1042	0,9084
X11. Wskaźnik poziomu kosztów	0,0023	-0,0976	0,0233	-0,7716	0,0448	0,0178	-0,0566	0,9442
X12. Współczynnik wypłacalności	0,0332	-0,0524	-0,0879	0,0308	0,7676	-0,0668	0,1018	0,3849
X13. Wskaźnik udziału funduszy podstawowych w aktywach ogółem	0,0724	0,0597	0,2136	0,0106	0,7383	-0,0809	-0,0536	0,3850
X14. Wskaźnik udziału majątku i inwestycji kapitałowych w aktywach ogółem	0,0808	-0,0648	0,0570	-0,1079	-0,0768	-0,0281	-0,6552	0,9343
X15. Wskaźnik udziału kapitału pracującego w aktywach ogółem	0,1703	0,1503	0,0756	0,0803	0,6843	0,0559	0,5603	0,9186
X16. Wskaźnik udziału gotówki w aktywach ogółem	0,4739	-0,0876	-0,1170	0,0645	-0,0547	0,0061	-0,0614	0,1435
X17. Wskaźnik płynności ogólnej	0,4001	-0,2154	-0,2980	0,0010	0,0121	0,0049	0,0687	0,0167
X18. Wskaźnik udziału aktywów płynnych i łatwozbywal. w depozytach bieżących	-0,2440	-0,0585	-0,3338	-0,0438	0,0975	0,0298	0,1454	0,9179
X19. Wskaźnik udziału aktywów pracujących w aktywach ogółem	-0,5830	-0,1904	0,2920	-0,0549	0,2193	0,0738	0,2591	0,7082
X20. Wskaźnik udziału kredytów netto w aktywach ogółem	0,0266	-0,0456	0,9634	-0,0238	0,0430	-0,0207	-0,0249	0,8491
X21. Wskaźnik udziału depozytów w aktywach ogółem	-0,3484	-0,3933	-0,0869	0,0098	-0,2628	-0,0319	0,0770	0,2193
X22. Wskaźnik udziału kredytów netto w depozytach	0,1135	0,0726	0,9375	-0,0065	0,1289	-0,0116	-0,0694	0,8287
X23. Wskaźnik udziału kredytów zagrożonych w kredytach brutto	-0,0724	0,2531	-0,0101	0,0866	-0,1826	-0,0597	-0,1724	0,8059
X24. Wskaźnik udziału rezerw celowych w kredytach zagrożonych	0,0867	0,0130	0,0810	-0,0233	0,0119	0,0081	0,0415	0,4077
X25. Wskaźnik udziału przychodów odsetkowych w aktywach ogółem	0,6954	0,1608	0,2379	0,0286	-0,1638	-0,1963	0,5345	0,3226
X26. Wskaźnik udziału kosztów odsetkowych w aktywach ogółem	0,3230	-0,0269	-0,0006	-0,0261	-0,5014	-0,1716	0,5671	0,5404
X27. Wskaźnik udziału odsetek netto w aktywach ogółem	0,7144	0,2801	0,3491	0,0674	0,2814	-0,1145	0,2039	0,5146
X28. Wskaźnik udziału wyniku pozarodowego w aktywach ogółem	-0,1444	-0,2122	0,2864	-0,1860	0,1388	0,1086	-0,0760	0,7274
X29. Wskaźnik udziału kosztów działania w aktywach ogółem	0,7449	-0,3169	0,3207	-0,0303	0,1286	-0,1357	-0,1863	0,7559
X30. Wskaźnik udziału kosztów osobowych w aktywach ogółem	0,7120	-0,3818	0,3006	-0,0189	0,2003	-0,0997	-0,1117	0,8082
X31. Wskaźnik udziału kosztów amortyzacji w aktywach ogółem	0,2819	-0,0484	0,2421	-0,0663	-0,0416	-0,0897	-0,5031	0,8158
X32. Wskaźnik udziału odpisów na rezerwy w aktywach ogółem	-0,1700	0,3991	0,2137	-0,0001	-0,0400	-0,1450	-0,2573	0,2788
X33. Wskaźnik udziału rozwiązanych rezerw w aktywach ogółem	-0,0593	0,5555	0,0634	-0,0134	-0,2028	-0,1092	-0,4136	0,6110
X34. Wskaźnik udziału obciążenia wyniku finansowego w aktywach ogółem	0,1757	0,5514	0,0593	0,1117	0,2291	-0,0250	0,3326	0,7207

R² – współczynnik korekacji wielkrotniej w kwadracie pomiędzy zmienną X_i a czynnikami głównymi U_j ; U_j – wartości k-tego czynnika głównego, $k = 1, 2, \dots, 7$
 Źródło: badania własne.

W badaniach wykorzystano metodę jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA w celu określenia wpływu badanych czynników na poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów. Statystyczną istotność różnic między średnimi w grupach w ramach badanych czynników określono testem LSD [Stanisz 2000].

Dane źródłowe do badań zebrano w oparciu o sprawozdania finansowe banków spółdzielczych z całej Polski. Badania ich sytuacji ekonomiczno-finansowej przeprowadzono na próbie liczącej 627 banków w latach 1995-2002.

Do badań wybrano banki w oparciu o kryterium warstwowo-kwotowe. Najpierw dokonano ich wyboru na podstawie typu gminy, w której prowadziły one działalność, natomiast

Tabela 2. Analiza czynnikowa sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w latach 1995-2002

Czynnik	Wartość własna	Procent wariancji	Procent skumulowany
1	5,0365x	20,37	20,37
2	3,9011x	15,78	36,15
3	2,7022x	10,93	47,08
4	2,4921x	10,08	57,16
5	2,0464x	8,28	65,44
6	1,8864x	7,63	73,07
7	1,5709x	6,35	79,43
8	0,9527	3,85	83,28
9	0,8616	3,49	86,77
10	0,6718	2,72	89,48
11	0,6443	2,61	92,09
12	0,6284	2,54	94,63
13	0,4314	1,75	96,38
14	0,3363	1,36	97,74
15	0,1878	0,76	98,50
16	0,1211	0,49	98,99
17	0,1004	0,41	99,39
18	0,0730	0,30	99,69
19	0,0452	0,18	99,87
20	0,0247	0,10	99,97
21	0,0070	0,03	100,0
22	0,0000	0,00	100,0
23	0,0000	0,00	100,0
24	0,0000	0,00	100,0
25	0,0000	0,00	100,0
26	0,0000	0,00	100,0
27	0,0000	0,00	100,0
28	0,0000	0,00	100,0
29	0,0000	0,00	100,0
30	0,0000	0,00	100,0
31	0,0000	0,00	100,0
32	0,0000	0,00	100,0
33	0,0000	0,00	100,0
34	0,0000	0,00	100,0

Spośród badanych 34 zmiennych pierwotnych wybrano 7 czynników głównych warunkujących 79,43% zmienności ogólnej sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w latach 1995-2002; x – wartość własna uznana za istotną zgodnie z kryterium Kaisera
Źródło: badania własne.

później z tych grup wybrano banki w oparciu o kryterium kapitałowe. W ramach pierwszego kryterium wyróżniono 3 typy gmin (wiejskie, miejsko-wiejskie i miejskie), natomiast w drugim kryterium wydzielono grupy ze względu na wysokość kapitałów własnych: do 300, 300-500, 500-1000 tys. euro i powyżej 1 mln euro.

WYNIKI I DYSKUSJA

W wyniku przeprowadzonej analizy czynnikowej wydzielono 7 czynników głównych, które odzwierciedlały 79,43% ogólnej zmienności sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych. Pierwszy czynnik główny wyjaśniał 20,37% zmienności całkowitej. Najsilniej był on skorelowany ze wskaźnikami finansowymi: marży odsetkowej, udziału kosztów działania i kosztów osobowych w aktywach ogółem, udziału odsetek netto w aktywach ogółem oraz przychodów odsetkowych w aktywach ogółem (tab. 1).

Drugi czynnik główny, wyjaśniający 15,78% ogólnej zmienności sytuacji ekonomiczno-finansowej był najsilniej skorelowany ze wskaźnikiem rentowności aktywów ogółem (ROA) oraz wskaźnikiem wyniku finansowego netto na 1 zatrudnionego.

Trzeci czynnik główny, odzwierciedlający 10,93% zmienności ogólnej, najsilniej związany był ze wskaźnikiem udziału kredytów netto w aktywach ogółem oraz wskaźnikiem udziału kredytów netto w depozytach.

Czwarty czynnik główny, objaśniający 10,08% zmienności ogólnej, najsilniej był powiązany ze wskaźnikami: rentowności brutto, rentowności netto i poziomu kosztów.

Z kolei piąty czynnik główny najbardziej skorelowany był ze współczynnikiem wypłacalności, wskaźnikiem udziału majątku i inwestycji kapitałowych oraz wskaźnikiem udziału kapitału pracującego w aktywach ogółem. Wyjaśniał on 8,28% zmienności ogólnej.

Szesty czynnik główny związany był ze wskaźnikami dynamiki: aktywów ogółem, aktywów pracujących i kredytów netto. Czynnik ten odzwierciedlał 7,63% zmienności ogólnej.

Siódmy czynnik główny najsilniej powiązany był ze zmiennymi pierwotnymi: wskaźnikiem udziału majątku i inwestycji kapitałowych w aktywach ogółem, wskaźnikiem udziału kapitału pracującego w aktywach ogółem, wskaźnikiem udziału przychodów odsetkowych w aktywach ogółem i wskaźnikiem udziału kosztów odsetkowych w aktywach ogółem. Pozostałe czynniki wykazujące wartości własne niższe od 1,0 pominięto w dalszej analizie.

Z uzyskanych danych wynika, że wszystkie wymienione czynniki wykazywały statystycznie istotny wpływ na poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów (tab. 3).

Tabela 3. Wpływ wybranych czynników na poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce

Wyszczególnienie	Wpływ czynnika					
	Rok	Wartość kapitałów własnych	Wartość aktywów ogółem	Typ gminy	Rodzaj zrzeszenia	Województwo
Wskaźnik syntetyczny	F = 33,21 ^x	F = 9,55 ^x	F = 24,03 ^x	F = 17,60 ^x	F = 3,56 ^x	F = 1,99 ^x

Wartość F – test Fishera-Snedecora, x – statystycznie istotny wpływ czynnika na badaną cechę przy $p \leq 0,05$. Źródło: badania własne.

Średni poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w latach 1997-2002 wynosił $-1,51E-0,8$. Najwyższy jego poziom odnotowano w 1997 r. (0,74), natomiast najniższy w 2002 r. ($-0,80$) (tab. 4). Różnice między średnimi wartościami wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów w latach 1998-1999 i 2001-2002 nie były statystycznie istotne. Jedynie statystycznie istotne zróżnicowanie pod względem wartości wskaźnika syntetycznego odnotowano między średnimi w 1997 r., 2000 i pozostałymi latami. Najwyższy poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej odnotowano w banku w 1997 r. (0,85), natomiast najniższy w 2002 r. ($-1,07$).

Najlepszą sytuację ekonomiczno-finansową wykazywały BS-y o kapitałach własnych do 300 tys. euro (0,29), natomiast najgorszą banki o kapitałach własnych 500-1000 tys. euro ($-0,39$) (tab. 5). Nie odnotowano statystycznie istotnych różnic między średnimi wartościami wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej w grupach banków o kapitałach własnych 300-500, 500-1000 tys. euro i powyżej 1 mln euro. Średnie w tych grupach różniły się statystycznie istotnie od średniej wartości wskaźnika syntetycznego w BS-ach o kapitałach własnych do 300 tys. euro. Najwyższy poziom wskaźnika syntetycznego odnotowano w banku z grupy BS-ów o kapitałach własnych do 300 tys. euro (0,40), natomiast najniższy w banku z grupy BS-ów o kapitałach własnych powyżej 1 mln euro ($-0,57$).

Pod względem wielkości aktywów ogółem, w najlepszej sytuacji ekonomiczno-finansowej były BS-y z grupy I i II, natomiast w najgorszej banki z grupy IV i V (tab. 6). Nie

Tabela 4. Poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w latach 1997-2002

Rok	Wskaźnik syntetyczny sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów					
	<i>n</i>	\bar{x}		<i>s</i>	min.	max.
1997	266	0,74	<i>c</i>	0,08	0,63	0,85
1998	82	-0,52	<i>a</i>	0,14	-0,72	-0,32
1999	133	-0,76	<i>a</i>	0,11	-0,91	-0,60
2000	60	-0,07	<i>b</i>	0,17	-0,30	0,17
2001	43	-0,36	<i>ab</i>	0,20	-0,64	-0,09
2002	43	-0,80	<i>a</i>	0,20	-1,07	-0,53
1997-2002	627	-1,51E-08		-	-	-

n – liczba badanych banków, \bar{x} – średnia wartość wskaźnika syntetycznego, wystąpienie co najmniej jednej identycznej litery w dwóch porównywanych grupach oznacza brak istotności różnic przy $p \leq 0,05$; *s* – błąd standardowy średniej; min. – wartość minimalna; max. – wartość maksymalna,
Źródło: badania własne.

Tabela 5. Poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w zależności od ich wartości kapitałów własnych

Wartość kapitałów własnych [tys. euro]	Wskaźnik syntetyczny sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów					
	<i>n</i>	\bar{x}		<i>s</i>	min.	max.
≤ 300	312	0,29	<i>b</i>	0,08	0,18	0,40
(300-500>	105	-0,11	<i>a</i>	0,14	-0,31	0,08
500-1000>	119	-0,39	<i>a</i>	0,13	-0,57	-0,21
>1000	91	-0,37	<i>a</i>	0,15	-0,57	-0,16

Oznaczenia jak w tab. 4

Źródło: badania własne.

Tabela 6. Poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w zależności od ich wartości aktywów ogółem

Wartość aktywów ogółem [tys. zł]	Wskaźnik syntetyczny sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów					
	<i>n</i>	\bar{x}		<i>s</i>	min.	max.
I grupa <2,8-3,3)	9	1,36	<i>c</i>	0,45	0,73	1,98
II grupa <3,3-3,8)	118	0,81	<i>c</i>	0,12	0,64	0,98
III grupa <3,8-4,3)	244	0,12	<i>b</i>	0,09	0,00	0,24
IV grupa <4,3-4,8)	203	-0,47	<i>a</i>	0,10	-0,61	-0,34
V grupa <4,8-5,3)	53	-0,79	<i>a</i>	0,19	-1,04	-0,53

Oznaczenia jak w tab. 4

Źródło: badania własne.

odnotowano statystycznie istotnych różnic między średnimi wartościami wskaźnika syntetycznego w grupach I i II oraz IV i V.

Średnie wartości wskaźnika syntetycznego w grupach I i II różniły się statystycznie istotnie od średniej w grupie III oraz średnich w grupach IV i V. Najwyższy poziom wskaźnika syntetycznego odnotowano w banku z grupy I (1,98), natomiast najniższy z grupy V (-1,04).

W bankach spółdzielczych prowadzących działalność na terenie gmin wiejskich odnotowano najwyższy poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej

(0,49), natomiast w BS-ach z gmin miejskich najniższy poziom (-0,31) (tab. 7). Średni poziom wskaźnika syntetycznego nie różnił się statystycznie istotnie w BS-ach prowadzących działalność w gminach miejskich i miejsko-wiejskich, natomiast poziom w tych grupach różnił się statystycznie istotnie od średniego poziomu wskaźnika syntetycznego w bankach z gmin wiejskich. Najwyższy poziom wskaźnika syntetycznego odnotowano w banku z gmin wiejskich (0,62), natomiast najniższy w banku z gmin miejskich (-0,45).

Ze względu na przynależność BS-ów do zrzeszenia najlepsza sytuacja ekonomiczno-finansowa wystąpiła w bankach należących do Małopolskiego Banku Regionalnego S.A. (0,48) i Warmińsko-Mazurskiego Banku Regionalnego (0,33), natomiast najgorsza w bankach zrzeszonych w Rzeszowskim Banku Regionalnym S.A. (-1,31), Dolnośląskim Banku Regionalnym S.A. (-0,30) i Lubelskim Banku Regionalnym S.A. (-0,29) (tab. 8).

Ze względu na wystąpienie kilkunastu grup BS-ów wyodrębnionych według rodzaju zrzeszenia i województwa, w których prowadziły one działalność nie omówiono statystycznie istotnych różnic pomiędzy średnimi wartościami wskaźnika syntetycznego w tych gru-

Tabela 7. Poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w zależności od typu gmin

Typ gminy	Wskaźnik syntetyczny sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów					
	<i>n</i>	\bar{x}		<i>s</i>	min.	max.
Miejska	195	-0,31	<i>a</i>	0,10	-0,45	-0,17
Miejsko-wiejska	235	-0,15	<i>a</i>	0,09	-0,28	-0,02
Wiejska	197	0,49	<i>b</i>	0,10	0,35	0,62

Oznaczenia jak w tab. 4

Źródło: badania własne.

Tabela 8. Poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce w zależności od rodzaju zrzeszenia

Zrzeszenie	Wskaźnik syntetyczny sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów					
	<i>n</i>	\bar{x}		<i>s</i>	min.	max.
BBR	24	-0,02	<i>bcd</i>	0,29	-0,43	0,38
BUG	89	-0,21	<i>b</i>	0,15	-0,42	-0,01
DBR	20	-0,30	<i>bc</i>	0,32	-0,74	0,14
GBPZ	100	0,24	<i>cd</i>	0,14	0,05	0,44
GBW	84	0,01	<i>bc</i>	0,16	-0,20	0,23
LBR	65	-0,29	<i>b</i>	0,18	-0,54	-0,05
MBR	76	0,48	<i>d</i>	0,16	0,25	0,70
MR Bank	59	-0,14	<i>bc</i>	0,19	-0,39	0,12
PKBR	35	-0,16	<i>bc</i>	0,24	-0,49	0,17
RBR	17	-1,31	<i>a</i>	0,35	-1,78	-0,83
WMBR	58	0,33	<i>cd</i>	0,19	0,07	0,59

Oznaczenia jak w tab. 4; Bałtycki Bank Regionalny S.A. (BBR S.A.), Bank Unii Gospodarczej S.A. (BUG S.A.), Dolnośląski Bank Regionalny S.A. (DBR S.A.), Gospodarczy Bank Południowo-Zachodni S.A. (GBPZ S.A.), Gospodarczy Bank Wielkopolski S.A. (GBW S.A.), Kujawsko-Pomorski Bank Regionalny S.A. (PKBR S.A.), Lubelski Bank Regionalny S.A. (LBR S.A.), Małopolski Bank Regionalny S.A. (MBR S.A.), Mazowiecki Bank Regionalny S.A. (MR Bank S.A.), Rzeszowski Bank Regionalny (RBR S.A.), Warmińsko-Mazurski Bank Regionalny S.A. (WMBR S.A.)

Źródło: badania własne.

pach. Najniższy poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej wystąpił w banku spółdzielczym zrzeszonym w Rzeszowskim Banku Regionalnym S.A. (-1,78), natomiast najwyższy w banku zrzeszonym w Małopolskim Banku Regionalnym S.A. (0,70).

W ujęciu przestrzennym (wg województw) najkorzystniejszą sytuację ekonomiczno-finansową wykazywały BS-y z województw: śląskiego (0,61), opolskiego (0,39) i kujawsko-pomorskiego (0,37), natomiast najgorszą banki z województw: podkarpackiego (-0,69), łódzkiego (-0,32) i dolnośląskiego (-0,29) (tab. 9). Najniższy poziom wskaźnika syntetycznego zarejestrowano w banku prowadzącym działalność na terenie województwa podkarpackiego (-1,04), natomiast najwyższy w banku z województwa opolskiego (0,97) i śląskiego (0,89).

Tabela 9. Poziom przestrzennego zróżnicowania wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych w Polsce wg województwa

Województwo	Wskaźnik syntetyczny sytuacji ekonomiczno-finansowej BS-ów					
	<i>n</i>	\bar{x}		<i>s</i>	min.	max.
DLŚ	33	-0,29	abc	0,25	-0,63	0,06
KPM	31	0,37	cd	0,26	0,01	0,73
LBL	50	0,26	bcd	0,20	-0,02	0,54
LBU	21	0,09	abcd	0,31	-0,34	0,53
ŁDZ	45	-0,32	ab	0,21	-0,61	-0,02
MAZ	109	-0,14	abc	0,14	-0,33	0,05
MLP	37	-0,28	abc	0,24	-0,61	0,04
OPL	12	0,39	bcd	0,41	-0,18	0,97
PDL	30	-0,02	abcd	0,26	-0,38	0,35
PKR	32	-0,69	a	0,25	-1,04	-0,33
POM	28	-0,16	abc	0,27	-0,54	0,21
ŚLK	49	0,61	d	0,20	0,32	0,89
ŚWK	42	0,24	bcd	0,22	-0,06	0,55
WKP	53	0,04	bc	0,20	-0,24	0,31
WMZ	38	0,21	bcd	0,23	-0,11	0,54
ZPM	17	-0,28	abc	0,35	-0,76	0,20

Oznaczenia jak w tab. 4; DLŚ – dolnośląskie, KPM – kujawsko-pomorskie, LBL – lubelskie, LBU – lubuskie, ŁDZ – łódzkie, MAZ – mazowieckie, MLP – małopolskie, OPL – opolskie, PDL – podlaskie, PKR – podkarpackie, POM – pomorskie, ŚLK – śląskie, ŚW – świętokrzyskie, WKP – wielkopolskie, WMZ – warmińsko-mazurskie, ZPM – zachodniopomorskie

Źródło: badania własne.

WNIOSKI KOŃCOWE

1. Na poziom oszacowanego wskaźnika syntetycznego banków spółdzielczych w Polsce statystycznie istotny wpływ wywierało 7 czynników głównych (komponentów głównych). Ich wartości własne były wyższe od 1,0 i odzwierciedlały łącznie 79,43% zmienności ogólnej sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych.

2. W wyniku analizy jednoczynnikowej ANOVA stwierdzono statystycznie istotny wpływ roku badań, wartości kapitałów własnych i aktywów ogółem BS-ów, typu gminy, rodzaju zrzeszenia i województwa na poziom wskaźnika syntetycznego sytuacji ekonomiczno-finansowej banków spółdzielczych.

3. Najlepszą sytuację ekonomiczno-finansową BS-ów odnotowano w 1997 r., w bankach o najniższych kapitałach własnych (do 300 tys. euro) i najniższych aktywach ogółem

(I i II grupa), z gmin wiejskich, ze zrzeczeń Warmińsko-Mazurskiego Banku Regionalnego S.A. i Małopolskiego Banku Regionalnego S.A., z województw: śląskiego, opolskiego i kujawsko-pomorskiego. Najgorsza sytuacja ekonomiczno-finansowa BS-ów wystąpiła w 2002 r., w bankach o kapitałach własnych 500-1000 tys. euro oraz najwyższych sumach bilansowych (V grupa), z gmin miejskich, ze zrzeczeń Rzeszowskiego Banku Regionalnego S.A., Dolnośląskiego Banku Regionalnego S.A. i Lubelskiego Banku Regionalnego S.A., z województw podkarpackiego, łódzkiego i dolnośląskiego.

LITERATURA

- Aczel A.D. 2000: Statystyka w zarządzaniu. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
Borkowski B., Dudek H., Szczesny W. 2004: Ekonometria. Wybrane zagadnienia. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
Dobosz M. 2001: Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań. Akademicka Oficyna Wydawnicza ELIT, Warszawa.
Jajuga K. 1993: Statystyczna analiza wielowymiarowa. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
Ostasiewicz W., 1999: Statystyczne metody analizy danych. Wyd. AE we Wrocławiu, Wrocław.
Stanisz A. 2000: Przystępny kurs statystyki z wykorzystaniem programu Statistica pl. na przykładach z medycyny, t. II. Wyd. StatSoft Polska Sp z o.o., Kraków.

Tomasz Siudek

ESTIMATION OF THE ECONOMIC AND FINANCIAL PERFORMANCE OF THE COOPERATIVE BANKS IN POLAND BY EMPLOYING THE COMPLEX INDICATOR

Summary

In the paper, using the complex indicator, the assessment of the economic and financial situation of the cooperative banks in Poland was made. Research results indicate that the cooperative banks with the lowest own funds and operating in rural communities handed in the best financial performance, whereas the opposite was true for the cooperative banks with the highest own funds leading their activity in urban communities.

Adres do korespondencji:
dr Tomasz Siudek
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych
tel./fax: (022) 59 34 226
tel. kom. 0 601 816 965
e-mail: siudek@alpha.sggw.waw.pl

BAROMETRY KONIUNKTURY W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ DLA LAT 1975-2005 ORAZ 1992-2005

Marcin Idzik

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Kierownik katedry: prof. dr hab. Henryk Manteuffel

Słowa kluczowe: barometr koniunktury, wskaźniki syntetyczne, gospodarka żywnościowa, prognozowanie

Key words: business cycle indicators, synthetic business confidence measure, food processing sector, forecasts

S y n o p s i s: W artykule zaprezentowano konstrukcję barometrów koniunktury w gospodarce żywnościowej. Na tle wahań koniunkturalnych wskazano na praktyczne korzyści wynikające z własności prognostycznych wskaźników wyprzedzających. Zbudowany złożony wskaźnik syntetyczny oparty na danych z trzech głównych działów gospodarki żywnościowej wypełniono szeregami miesięcznych danych w okresie od stycznia 1975 r. do marca 2005 r. Posłużył on do zidentyfikowania dwóch głębokich kryzysów lat 1980-1981 oraz 1989-1990. Przedstawione wersje barometru skonstruowanego na zasadach OECD ostatecznie zestawiono ze wskaźnikiem referencyjnym, co pozwoliło na ocenę ich walorów prognostycznych.

WSTĘP

Barometrami koniunktury (*business cycle indicators*) określa się zestawy wskaźników statystycznych, czułych na zmiany koniunktury i wyprowadzane z nich wskaźniki zbiorcze. Niekiedy pojęcie barometrów bywa redukowane do wskaźników wyprzedzających cykl referencyjny, wykorzystywanych w budowie prognoz, w tym prognoz ostrzegawczych [Matkowski 1993]. Barometry koniunktury są jedną z podstawowych metod oceny bieżącej aktywności gospodarczej i prognoz jej zmian w wielu krajach. W Polsce, jak dotychczas w gospodarce żywnościowej pomijano ten problem. Istnieje jednak potrzeba zastosowania tej metody i oceny jej przydatności w badaniu i prognozowaniu koniunktury ze szczególnym uwzględnieniem prognozowania ostrzegawczego.

W opracowaniu przedstawiono zastosowania barometru koniunktury w prognozowaniu w gospodarce żywnościowej aplikując metodologię barometrów koniunktury OECD [Kudrycka, Nilsson 1993, 1995, Matkowski 1993, 1994, 1997, Nilsson 1987]. Skonstruowano barometry dla lat 1975-2005 oraz 1992-2005. Przedmiotem analizy była również empiryczna charakterystyka cyklicznych wahań koniunktury w gospodarce żywnościowej w okresie od stycznia 1975 do marca 2005 r.

METODA BADANIA

Metoda barometru koniunktury polega na doborze lub/i konstrukcji wskaźnika lub grupy wskaźników, za pomocą których możliwe jest określenie aktualnego, bądź przyszłego kierunku zmian aktywności gospodarczej w danym kraju lub w danej dziedzinie gospodarki. Barometry koniunktury są budowane na podstawie obserwacji kierunków i sekwencji zmian różnych wielkości ekonomicznych, w oparciu o wzorce wyprzedzeń i opóźnień. Barometry koniunktury nie odwzorowują mechanizmów badanego procesu, a u podstaw metody leży podział zmiennych nie według schematu przyczynowo-skutkowego, lecz wyłącznie ze względu na relacje czasowe względem wskaźnika referencyjnego (prognozowanego). Możliwość prognozowania wynika z występowania zależności symptomatycznej między wskaźnikiem prognozowanym, a poprzedzającym go wskaźnikiem wyprzedzającym. Wskaźniki barometrów można ująć w trzy grupy w zależności od sekwencji ich zmian w stosunku do wskaźnika referencyjnego. Są to wskaźniki wyprzedzające, równoczesne oraz opóźnione. Bezpośrednie znaczenie prognostyczne mają wskaźniki wyprzedzające. Pozostałe służą do oceny stanu koniunktury [Barczyk 1997]. W barometrze mogą być zastosowane jedynie wskaźniki zmieniające się regularnie, wykazujące zbliżone reakcje w historycznych cyklach, rokując podobne zachowanie w przyszłości. Barometry opierają się wyłącznie na wskaźnikach rejestrowanych w przedziałach kwartalnych, miesięcznych lub krótszych. Do ich budowy stosowane są tylko dostatecznie długie i jednolite szeregi czasowe, umożliwiające uchwycenie prawidłowości cyklicznego rozwoju, a dobór szeregów czasowych zostaje podporządkowany kryteriom głównie formalno-statystycznym, a niekoniecznie merytorycznym powiązaniom między badanymi zjawiskami [Matkowski 1993, 1997, Nilsson 1987].

Głębokość retrospekcji szeregów czasowych włączonych do analizy była zróżnicowana, lecz za dolną cezurę przyjęto początek 1975 r. Przed wprowadzeniem do bazy¹ wszystkie wskaźniki wyrażone w wartościach pieniężnych zostały przeliczone na ceny stałe z grudnia 2002 r. Niektóre szeregi dostępne w przedziałach kwartalnych zostały przekształcone w szeregi miesięczne przez interpolację. Dane pochodzące z badań ankietowych zostały przekształcone w celu wyeliminowania wartości ujemnych. Wszystkie szeregi zostały poddane procesowi dwuetapowej dekompozycji, połączonej z analizą zmienności cyklicznej w celu określenia ich przydatności w ocenie koniunktury. Pierwszym etapem było modelowanie każdej zmiennej za pomocą metody X11-ARIMA oraz wyodrębnienie: wahań sezonowych, zmian nieregularnych oraz trendu i cyklu. Następnie dokonano oceny statystycznej pod względem przydatności poszczególnych szeregów w monitorowaniu koniunktury oraz normalizacji. Ostatni etap polegał na badaniu korelacji krzyżowej wszystkich zakwalifikowanych szeregów względem cyklu referencyjnego oraz konstrukcji zbiorczych indyktorów prognostycznych [Reynard, Dryden 1985]. W analizie zebranego materiału statystycznego kierowano się zasadami konstruowania barometrów, kryteriami doboru i oceny wskaźników oraz metodami transformacji danych przyjętymi przez Departament Ekonomiczno-Statystyczny OECD do opracowania barometrów dla krajów OECD. W poszczególnych etapach analizy zastosowano:

¹ W zbiorze danych można wyodrębnić następujące grupy tematyczne (w nawiasach podano liczbę szeregów charakteryzujących daną grupę): produkcja określonych działów, gałęzi, wyrobów (20), ceny (7), handel (7), budżet państwa (3), inwestycje (5), rynek pracy (8), rynek pieniężny i kapitałowy (9), dochody ludności (4), koniunktura w przemyśle i gospodarce, badania ankietowe (18), transport (2), wskaźniki koniunktury ogólnogospodarczej innych krajów (5).

1. Identyfikację struktury periodycznej szeregów czasowych stosując analizę widmową Fouriera².
2. Korektę sezonową (desezonalizację) przy wykorzystaniu metody Census II X-11³.
3. Wylimitowanie trendu (detrendyzację) za pomocą metody regresji liniowej lub wykorzystania wielomianu stopnia drugiego.
4. Wygładzanie szeregów czasowych w celu wylimitowania wpływu czynników losowych (derandomizację) stosując średnią ruchomą, przy użyciu metody MCD⁴ (*months of cyclical dominance*).
5. Interpolację na podstawie sąsiednich punktów w odniesieniu do merytorycznie ważnych szeregów czasowych wyrażonych kwartalnie.
6. Identyfikację punktów zwrotnych cykli koniunkturalnych zgodnie z założeniami metody Bry-Boschan⁵.
7. Normalizację⁶ w celu zapewnienia porównywalności danych statystycznych oczyszczonych z sezonowości, trendu i wahań przypadkowych.
8. Analizę korelacji krzyżowej w celu określenia wyprzedzenia oraz opóźnienia poszczególnych wskaźników barometrów koniunktury względem wskaźników referencyjnych.
9. Agregację wskaźników cząstkowych wykorzystując funkcję agregującą w postaci średniej arytmetycznej ważonej lub prostej średniej arytmetycznej.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

OGÓLNY WSKAŹNIK KONIUNKTURY DLA GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ

Opracowanie barometru koniunktury dla gospodarki żywnościowej wymaga określenia wzorca cyklicznego rozwoju, do którego odnoszone są indykatory cząstkowe barometru, w celu ustalenia wyprzedzeń sygnału oraz innych właściwości prognostycznych. Jednak jak dotychczas w badaniach cyklicznych zmian aktywności gospodarczej w Polsce nie wyznaczono w dostępnej statystyce zagregowanego wskaźnika aktywności w gospodarce żywnościowej. Podstawowym zagadnieniem w konstrukcji takiego wskaźnika jest dobór wskaźników cząstkowych, które poprawnie odwzorowują zmienność procesów globalnych. Ważne jest więc znalezienie miar w swej istocie syntetycznych oraz takich, które charakteryzują bieżącą aktywność gospodarczą w tym zakresie⁷. W opracowaniu budując wskaźnik

² Por. Talaga, Zieliński 1986.

³ Por. Kudrycka, Nilsson 1995, Ongena 1991.

⁴ MCD oznacza długość okresu (liczba miesięcy) niezbędnego do upewnienia się, że obserwowana tendencja znamionuje nową fazę cyklu, a nie zmiany przypadkowe.

⁵ Por. Nilsson 1991.

⁶ Zastosowana formuła normowania wyraża względne odchylenia od średniej z całego badanego okresu, w relacji do bezwzględnego odchylenia przeciętnego, dostosowane przez dodanie liczby 100. Zmienne unormowane przyjmują wartości z przedziału 95-105.

⁷ Ponadto założenia barometru koniunktury nakładają dodatkowe ograniczenia formalno-statystyczne, gdyż w świetle krótkiego horyzontu prognozy w przypadku barometrów dane powinny dotyczyć okresów miesięcznych. Dodatkowo większość autorów wskazuje, iż należy analizować okresy zawierające co najmniej kilka pełnych cykli ogólnogospodarczych, tj. minimum 30 lat.

referencyjny dla gospodarki żywnościowej w Polsce uwzględniono dostępne dane liczbowe dla trzech głównych jej działów, tj. rolnictwa, przemysłu spożywczego oraz przemysłu wytwarzającego środki produkcji dla rolnictwa. Są to działy uwzględniane od 1975 roku w opracowaniach planistyczno-statystycznych. Ponadto większość autorów zajmujących się zagadnieniami gospodarki żywnościowej zwraca szczególną uwagę właśnie na te ogniska, w których żywność się tworzy oraz zaopatrzenie rolnictwa [Grabowski 1998, Woś, Zegar 1983, Woś 1996, Woś 2000, Zalewski 1989]⁸.

Podstawę oceny koniunktury w przemyśle spożywczym w latach 1975-2005 stanowił wskaźnik miesięcznej wartości produkcji sprzedanej tego działu w cenach stałych z grudnia 2002 r.

Aktualna statystyka gospodarcza nie dostarcza bezpośrednio wskaźnika, który mógłby stanowić wskaźnik referencyjny barometru koniunktury w rolnictwie. Na potrzeby analizy wskaźnik referencyjny koniunktury w rolnictwie obliczony został przez agregację wskaźników cząstkowych skupu żywca rzeźnego, mleka, czterech zbóż podstawowych ze zmiennymi z roku na rok wagami odpowiadającymi udziałowi wartości skupu tych produktów w całkowitej wartości skupu produktów rolnych w danym roku, ujmując średnio 70% towarowej produkcji rolnictwa. Może, więc on stanowić substytut nieistniejącej w przedziałach kwartalnych lub miesięcznych sprawozdawczości produkcji towarowej rolnictwa⁹. Agregacji unormowanych cech dokonano na podstawie funkcji agregującej w postaci średniej arytmetycznej ważonej¹⁰:

$$WKR_{-01,t} = \frac{W1_t PR_{-11,t} + W2_t PR_{-14,t} + W3_t PR_{-16,t}}{W1_t + W2_t + W3_t} \quad (1)$$

gdzie:

$WKR_{01,t}$ – wskaźnik koniunktury w rolnictwie,

$PR_{-11,t}$ – skup mleka, $W1_t$ – wagi odnośnie skupu mleka w okresie t ,

$PR_{-14,t}$ – skup ziarna 4 podstawowych zbóż, $W2_t$ – wagi odnośnie skupu ziarna 4 zbóż w okresie t ,

$PR_{-16,t}$ – skup żywca rzeźnego, $W3_t$ – wagi odnośnie skupu żywca rzeźnego w okresie t .

W celu odtworzenia cyklicznego przebiegu koniunktury w gospodarce żywnościowej został opracowany agregowany wskaźnik koniunktury bazujący na definicji gospodarki żywnościowej nadającej szczególne znaczenie tym działom gospodarki żywnościowej, w których produkowana jest żywność. Wskaźnik ten ujmował całościowo przemysł spożywczy

⁸ W dalszej pracy nad syntetycznym wskaźnikiem koniunktury pożądanym byłoby szersze uwzględnienie przemysłu produkującego na potrzeby przemysłu spożywczego, co jednak nie jest możliwe przy obecnym stanie informacji statystycznej.

⁹ Dostępne dane umożliwiły również włączenie do wskaźnika skupu ziemniaków, który jednak w konsekwencji z uwagi na duży udział wahań przypadkowych (26% w całkowitej zmienności tego szeregu czasowego) niekorzystnie wpływał na własności statystyczne niniejszego wskaźnika. Strata na reprezentatywności wskaźnika produkcji rolnej, powstająca w wyniku wyłączenia skupu ziemniaków jest niewielka spadając o 6 pkt procentowych w latach 1975-1992, a dla okresu 1993-2005 o 4 pkt. procentowe.

¹⁰ Wartości wskaźnika koniunktury wyrażają względne odchylenia od średniej z całego badanego okresu, w relacji do bezwzględnego odchylenia przeciętnego, dostosowane przez dodanie liczby 100. Wartość 100 oznacza, że w danym miesiącu wartość wskaźnika była równa wartości średniej z całego rozpatrywanego okresu.

oraz niemal 70% towarowej produkcji rolnictwa¹¹. Zastosowano roczne wagi zmienne równe udziałom tych składników w tworzeniu dochodu narodowego wytworzonego brutto, a od 1990 r. PKB. Zastosowano funkcję agregującą wg formuły średniej arytmetycznej ważonej:

$$WKGZ_{-01,t} = \frac{W1_t WKP_{-06,t} + W2_t WKR_{-01,t}}{W1_t + W2_t} \quad (2)$$

gdzie:

$WKGZ_{-01,t}$ – wskaźnik koniunktury w gospodarce żywnościowej,

$WPPR_{-06,t}$ – wskaźnik koniunktury w przemyśle spożywczym,

$WKR_{-01,t}$ – agregowany wskaźnik koniunktury w rolnictwie,

$W1_t$ – wagi dla wskaźnika koniunktury w przemyśle spożywczym w okresie t ,

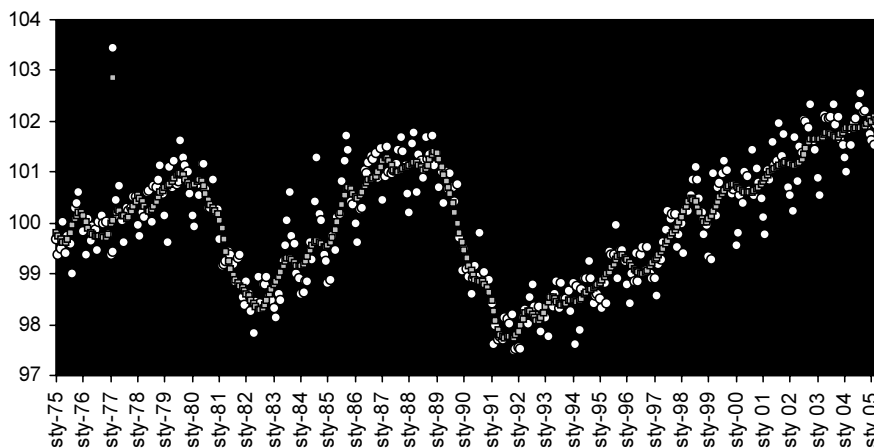
$W2_t$ – wagi dla wskaźnika koniunktury w rolnictwie w okresie t .

Zakwalifikowane do konstrukcji barometru koniunktury wskaźniki powinny umożliwić otrzymanie jednoznacznej odpowiedzi na pytanie praktyczne: kiedy obserwowaną zmianę w kształtowaniu danego wskaźnika można przyjąć jako zmianę koniunkturalną, a kiedy jest ona powodowana jedynie przez zdarzenia losowe? W doborze wskaźników do prac analitycznych nad barometrami kluczową rolę odgrywają kryteria, przyjęte w praktyce badawczej przez OECD [Matkowski 1997]. Szeregi czasowe odzwierciedlające poziom aktywności w poszczególnych działach gospodarki żywnościowej były dostatecznie regularne, aby zidentyfikować wzorce ich rozwoju cyklicznego. W dynamice dominowała komponenta wzrostowo-cykliczna (TC), która stanowiła od 90 do 96% całości wariancji. Zarówno w przypadku rolnictwa, przemysłu spożywczego, jak i gospodarki żywnościowej wartość $MCD \leq 6$ przyjmowane jest za wartość krytyczną we współczesnych badaniach cykli koniunkturalnych [Matkowski 1993]. Średnia długość zmian jednokierunkowych składnika cyklicznego ujmowanego wraz z trendem wynosi od 6 do 8 miesięcy, a w przypadku najbardziej interesującego wskaźnika koniunktury w gospodarce żywnościowej 9 miesięcy. Również iloraz I/TC obrazujący względne rozmiary składnika nieregularnego w stosunku do trendu cyklu przyjmuje niskie wartości.

CYKLE KONIUNKTURY W GOSPODARCE ŻYWNOŚCIOWEJ

Chronologia cykli obejmuje dwa pełne cykle z recesjami przypadającymi w okresach od S07/79 do D06/82 oraz od S01/89 do D09/91 (rys. 1). Pierwsza recesja trwała 35 miesięcy, druga 33 miesiące, podczas gdy faza wzrostu lat 1982-1988 trwała nieprzerwanie 78 miesięcy. Kolejna faza wzrostu cyklu w latach dziewięćdziesiątych została zahamowana górnym punktem zwrotnym w listopadzie 1999 r. Jednak wzrost trwający 98 miesięcy, począwszy od października 1991 r. pozwolił osiągnąć poziom wskaźnika nieznacznie niższy od poziomu końca lat osiemdziesiątych.

¹¹ Skonstruowano również alternatywny wariant wskaźnika koniunktury w gospodarce żywnościowej jako agregat wskaźników koniunktury w przemyśle spożywczym, rolnictwie oraz w zaopatrzeniu rolnictwa stosując wagi równe 1 dla każdego z trzech składników cząstkowych. Wskaźnik aktywności w zaopatrzeniu rolnictwa wyznaczono jako średnią arytmetyczną normalizowanych wartości szeregów czasowych produkcji nawozów fosforowych oraz nawozów azotowych w przeliczeniu na czysty składnik, sprzedaży pasz treściwych oraz produkcji maszyn, urządzeń, narzędzi dla rolnictwa i leśnictwa. Czynnikiem dyskwalifikującym tę wersję wskaźnika był antycykliczny przebieg wskaźnika w zakresie zaopatrzenia rolnictwa oraz niezgodność w występowaniu punktów zwrotnych cykli względem pozostałych wskaźników.



Rysunek 1. Wskaźnik koniunktury w gospodarce żywnościowej (WKGZ_01) w okresie styczeń 1975 – marzec 2005 r. oraz wygładzony trend-cykl

Źródło: obliczenia własne na podstawie materiałów GUS.

Zniwelowanie spadku koniunktury w latach 1989-1991 możliwe było dopiero jednak w 2002 r., pomimo tego, że faza wzrostu trwała trzykrotnie dłużej niż faza spadku 1989-1991. Pełny cykl od S07/79 do S01/89 trwał 9 lat i 5 miesięcy, długość cyklu między dolnymi punktami zwrotnymi D06/82 i D09/91 wynosi 9 lat i 3 miesiące. Syntetyczny wskaźnik koniunktury w gospodarce żywnościowej ujawnia również występowanie cykli Kitchina.

W okresie od 1991 r. można również wyodrębnić dwie zasadnicze fale wzrostu przypadające na okresy od maja 1991 do października 1995 r. oraz od września 1996 do października 1999 r. A zatem można wyznaczyć dwa cykle o okresie wahań 4-5 lat, co jest charakterystyczne dla cykli współczesnych, w przypadku których długość fazy pomyślnej koniunktury wynosi 2-3 lata, fazy spadkowej 1,5-2 lata, natomiast długość cyklu 3,5-5 lat.

WSKAŹNIKI WYPRZEDZAJĄCE BAROMETRU KONIUNKTURY

W celu ustalenia wyprzedzeń sygnału prognostycznego przeprowadzono analizę korelacji krzyżowej dla 94 zmiennych zakwalifikowanych do analizy uprzednio wyrównanych sezonowo oraz wygładzonych za pomocą średnich ruchomych o szerokości okna wygładzania równej MCD, a następnie detrendyzowanych. Badany był rozkład korelacji przy 25 wyprzedzeniach i 25 opóźnieniach. Za miarę długości przesunięcia przyjmowano wyprzedzenie lub opóźnienie notowane przy maksymalnej wartości współczynnika korelacji.

Wynikiem trzyetapowej analizy (desezonalizacji, detrendyzacji i korelacji krzyżowej) jest zestaw 73 wskaźników o stosunkowo regularnych zmianach i rozwoju cyklicznym, zgodnym z przebiegiem cyklu w gospodarce żywnościowej. Jest to wyjściowy materiał do budowy agregowanych indeksów koniunktury gospodarczej. Zestaw ten zawiera 19 wskaźników wyprzedzających (tab. 1), 29 wskaźników równoczesnych oraz 26 wskaźników w różnym stopniu opóźnionych. Ocena zgodności występowania punktów zwrotnych wskaźni-

Tabela 1. Wyniki korelacji krzyżowej zmiennych podstawowych względem wskaźnika koniunktury w gospodarce żywnościowej

Kod wskaźnika	Składniki cząstkowe agregowanych wskaźników wyprzedzających barometrów	Korelacja krzyżowa		Kwalifikacja do agregowanych wskaźników wyprzedzających
		wyprzedzenie w miesiącach	współczynnik korelacji	
KUSA_01	Wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej USA	13	0,63	TAK
T_02	Przeladunki w portach morskich ogółem	11	0,51	TAK
KUE_01	Wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej krajów UE	7	0,56	TAK
C_01	Ceny skupu żywca wieprzowego	6	0,53	NIE
PR_03	Prognoza sytuacji gospodarczej w produkcji maszyn i urządz. dla rolnictwa i leśnictwa	4	0,46	NIE
KBANK_01	Wskaźnik koniunktury w placówkach bankowych - PENGAB	4	0,54	TAK
I_01	Nakłady inwestycyjne ogółem w gospodarce narodowej	3	0,89	TAK
I_04	Nakłady inwestycyjne na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia	3	0,86	TAK
KPPP_01	Prognoza poziomu produkcji sprzedanej maszyn dla rolnictwa i leśnictwa	3	0,51 0,79	NIE TAK
I_03	Nakłady inwestycyjne w przemyśle ogółem	2	0,47	NIE
C_07	Ceny skupu pszenicy	2	0,49	NIE
C_03	Ceny skupu żyta	2	0,46	NIE
C_06	Ceny skupu żywca wołowego	2		
KFRA_01	Wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej Francji	2	0,53	NIE
PR_02	Produkcja budowlano-montażowa	1	0,92	NIE
PR_06	Produkcja sprzedana przemysłu spożywczego, napojów i wyrobów tytoniowych	1	0,90	TAK
KPM_01	Produkcja maszyn, urządzeń, narzędzi dla rolnictwa i leśnictwa	1	0,89	NIE
PR_18	Produkcja nawozów azotowych w przeliczeniu na czysty składnik	1	0,38	TAK
H_05	Import towarów ogółem	1	0,88	NIE

Źródło: obliczenia własne.

ków wyprzedzających pozwoliła ostatecznie na zakwalifikowanie, spośród 19 potencjalnych, 9 do konstrukcji agregowanych wskaźników wyprzedzających.

Do konstrukcji wskaźników wyprzedzających wytypowano 9, które wyraźnie i z wyprzedzeniem odzwierciedlały punkty zwrotne we wskaźniku referencyjnym WKGZ_01. Wskaźniki te nie wykazywały brakujących lub dodatkowych cykli, a wykresy korelogramów przyjmowały ostre szczyty dla wartości współczynników korelacji krzyżowej dla danego opóźnienia. Wskaźniki wyprzedzające preferowane do budowy agregowanych wskaźników wiodących odznaczały się wyraźną korelacją ze wskaźnikiem wiodącym. Dwa ze wskaźników okazały się indykatorami o dłuższym wyprzedzeniu (11 i 13 miesięcy). Pozostałe natomiast pretendują do wykorzystania w barometrze krótkim.

**BAROMETR KONIUNKTURY
W GOSPODARCE ŻYWNOSCIOWEJ
– AGREGOWANE INDEKSY WIODĄCE**

Na podstawie wybranych szeregów czasowych wyszczególnionych w tabeli 1 zbudowano sześć agregowanych wskaźników wyprzedzających wyraźnie skorelowanych ze wskaźnikiem referencyjnym (WKGZ_01). Wszystkie są barometrami krótkimi o wyprzedzeniu do 6 miesięcy. Górny punkt zwrotny w 1998 r. wskazywał każdy z sześciu barometrów. Górny punkt zwrotny w 1979 i 1989 r. sygnalizował barometr oznaczony jako LIGZ_4. Żaden z uzyskanych barometrów nie wskazywał natomiast z wyprzedzeniem dolnego punktu zwrotnego w 2000 r. i nadchodzącego ożywienia (tab. 2). Barometr krótki LIGZ_4 wykazywał spośród analizowanych najwyższą zgodność z przebiegiem wskaźnika referencyjnego (rys. 2).

Najwyższą wartość współczynnika korelacji krzyżowej w stosunku do cyklu referencyjnego odnotowano w przypadku barometru LIGZ_4, o horyzoncie prognozy 3 miesiące. Wysoki współczynnik korelacji dla opóźnienia 3, wartość MCD równa 4 świadczy w szczególności o wysokiej diagnostycznej wartości niniejszego wskaźnika. Nieznacznie gorsze rezultaty otrzymano w przypadku pozostałych barometrów. Należy jednak w tym przypadku zwrócić uwagę na stosunkowo intensywne około trzyletnie cykle w ostatnim dziesięcioleciu. Są one rezultatem uwzględnienia wyników testu koniunktury.

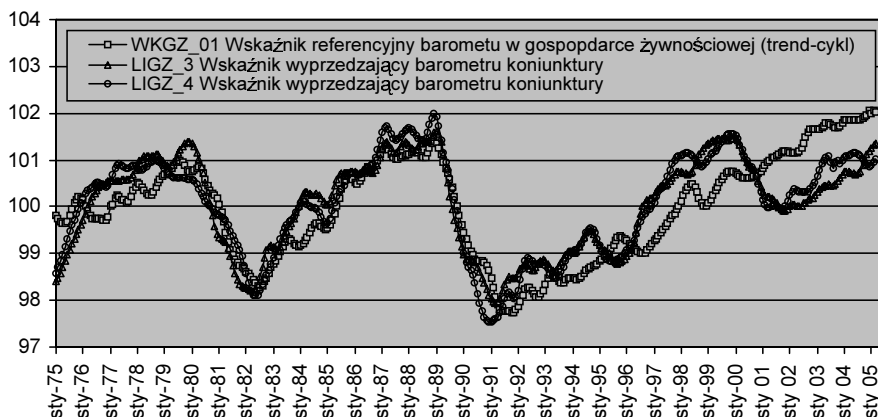
W odniesieniu do gospodarki żywnościowej przykładowy barometr LIGZ_4 z trzymiesięcznym wyprzedzeniem sygnału poprawnie wskazywał zmiany koniunktury¹². Obserwowa-

¹² Prognozowanie z wykorzystaniem barometru koniunktury ma charakter jakościowy i sprowadza się w aspekcie operacyjnym do stwierdzenia, że nastąpi poprawa lub pogorszenie czy też nie wystąpią zmiany w dotychczasowym przebiegu wskaźnika referencyjnego. Oceniana jest również możliwość odwrócenia dotychczasowych kierunków zmian przez prognozowanie punktów zwrotnych w oparciu o analizę przebiegu wskaźników wyprzedzających. ...

Tabela 2. Agregowane wskaźniki wyprzedzające barometrów koniunktury w gospodarce żywnościowej względem wskaźnika referencyjnego WKGZ_01 wyznaczone na podstawie badania lat 1975-2005

Kod barometru (wyprzedzenie sygnału wskaźników częstkowych)	Składniki cząstkowe agregowanych wskaźników wyprzedzających barometru	Wyprzedzenie (-) lub opóźnienie (+) w miesiącach w punktach zwrotnych cyklu Juglara wskaźnika referencyjnego WKGZ_01						Korelacja krzyżowa względem wskaźnika referencyjnego WKGZ_01	
		S07/79	D06/82	S01/89	D09/91	S05/98	D08/00		wyprzedzenie w miesiącach
LIGZ_1 (1-6)	KUSA_01, I_03, I_04, I_01, T_02, PR_06, PR_18	+4	-2	+1	-8	-5	+12	-4	0,87
LIGZ_2 (1-6), R _z ≥ 0,7	PR_18, PR_06, I_01, I_03, I_04	+5	-3	+1	-7	-2	+25	-3	0,89
LIGZ_3 (4-6)	KUSA_01, I_03, I_04, I_01, T_02, KBANK_01	+5	-3	+1	-10	-5	+12	-5	0,83
LIGZ_4 (1-6 pkt zwr. górne)	PR_06, I_03, KUSA_01	-9	-2	-2	-11	-6	+12	-3	0,94
LIGZ_5 (4-6), R _z ≥ 0,7	I_01, I_03, I_04	+3	-3	0	-12	-6	+24	-6	0,87
LIGZ_6 (4-6 pkt zwr. dolne)	PR_06, PR_18, I_01, I_03, I_04	+5	-3	0	0	-2	+27	-2	0,89

R – współczynnik korelacji krzyżowej, S – górny punkt zwrotny, D – dolny punkt zwrotny. * – kody wskaźników odpowiadają ich opisowi w tabeli 1
Źródło: obliczenia własne.



Rysunek 2. Agregowane wskaźniki wyprzedzające LIGZ_3 i LIGZ_4 na tle wskaźnika referencyjnego barometru koniunktury w gospodarce żywnościowej WKGZ_01 w okresie od stycznia 1975 r. do marca 2005 r. S – górny punkt zwrotny, D – dolny punkt zwrotny.

Źródło: obliczenia własne.

ne zmiany były wyraźne, a ich dynamika względnie stabilna. W skład wskaźnika wyprzedzającego barometru LIGZ_4 wchodziły trzy komponenty, z których wszystkie wykazywały wzrost w okresie poprzedzającym dolne punkty zwrotne oraz spadek w okresach poprzedzających górne punkty zwrotne, co oznacza upowszechnienie się wzrostowego bądź spadkowego kierunku zmian we wskaźniku wyprzedzającym.

Przedmiotem badań była również konstrukcja barometru koniunktury dla gospodarki żywnościowej na podstawie materiału empirycznego z lat 1992-2005. Jako potencjalne wskaźniki wyprzedzające wytypowano 47 szeregów czasowych, a do konstrukcji agregowanych wskaźników wyprzedzających barometru koniunktury w gospodarce żywnościowej zakwalifikowano 27 spośród nich (tab. 3).

Zbudowano osiem różnych wersji agregowanych wskaźników wyprzedzających na podstawie okresu 1992-2005. Spośród różnych wersji agregowanych wskaźników wyprzedzających prezentowanych w tabeli 4 na uwagę zasługuje barometr krótki LIGZ92_017 odzwierciedlający obserwowane punkty zwrotne oraz fazy cykli we wskaźniku referencyjnym. Jednak zachowanie nawet tego wskaźnika w okolicach punktów zwrotnych w 1999 oraz 2000 r. budzi zastrzeżenia. Należy jednak zaznaczyć, że górny punkt zwrotny w 1995 r. sygnalizowały wszystkie z rozpatrywanych wskaźników, nie może to jednak stanowić podstawy do pozytywnej ich oceny, szczególnie z perspektywy długości badanego okresu. Nie należy jednak również definitywnie dyskwalifikować tych konstrukcji, a traktować je jako eksperymentalne

¹² c.d. ...Na podstawie wartości MCD (która najczęściej przyjmowała wartość 3) wskaźników wyprzedzających można powiedzieć, że trzy kolejne miesiące wzrostu świadczą o tendencjach wzrostowych, zaś trzy kolejne miesiące spadku wartości wskaźnika świadczą o tendencjach zwolnienia gospodarczego, co może stanowić sygnał ostrzegawczy. Jednak regułę tę uzupełnia się o wymóg spełnienia tzw. zasady „3U”, według której w momencie zmiany kierunku przebiegu wskaźników obserwowane zmiany muszą być utrwalone, uwidocznione oraz upowszechnione.

Tabela 3. Wskaźniki wyprzedzające barometrów koniunktury w gospodarce żywnościowej względem wskaźnika referencyjnego WKGZ92_01 wyznaczone na podstawie lat 1992-2005

Kod wskaźnika	Składniki cząstkowe agregowanych wskaźników wyprzedzających barometrów	Korelacja krzyżowa względem wskaźnika referencyjnego WKGZ92_01	
		wyprzedzenie w miesiącach	R
BA_17	Prognoza sytuacji gospodarczej przedsiębiorstw w produkcji maszyn i urządzeń dla rolnictwa i leśnictwa	-24	0,32
C_01	Ceny skupu pszenicy	-24	0,60
C_02	Ceny skupu żyta	-24	0,42
H92_07	Rachunek bieżący bilansu płatniczego	-18	0,45
PR92_15	Skup ziemniaków	-17	0,47
H_03	Import żywności i zwierząt żywych	-16	0,52
BA_12	Prognoza zobowiązań finansowych przedsiębiorstw produkcyjnych art. spożywczych, napojów i wyr. tytoniowych	-15	0,25
I92_05	Nakłady inwestycyjne w przemyśle spożywczym	-13	0,60
PR92_20	Sprzedaż pasz treściwych	-13	0,51
BA_18	Wskaźnik koniunktury w placówkach bankowych PENGAB	-12	0,25
PR92_18	Produkcja nawozów fosforowych w przeliczeniu na czysty składnik	-11	0,45
T92_01	Przewozy ładunków ogółem	-11	0,37
C92_06	Relacja cen skupu żywca wieprzowego do cen skupu żyta	-8	0,22
KHIS92_01	Wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej Hiszpanii	-8	0,42
KN92_01	Wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej Niemiec	-8	0,22
KUSA92_01	Wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej USA	-6	0,34
BA_02	Wskaźnik ogólnej sytuacji przedsiębiorstw w przetwórstwie przemysłowym	-4	0,18
H_02	Eksport żywności i zwierząt żywych	-4	0,54
KITAL92_01	Wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej Włoch	-4	0,30
KUE92_01	Wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej krajów UE	-4	0,18
PK_08	Gotówka w obiegu	-3	0,45
BA_08	Prognoza sytuacji gospodarczej w produkcji artykułów spożywczych, napojów i wyrobów tytoniowych	-2	0,26
PR92_21	Pogłowie trzody chlewnej	-2	0,51
H92_05	Import towarów ogółem	-1	0,52
PR92_02	Produkcja sprzedana przemysłu ogółem	-1	0,53
PR92_04	Produkcja przemysłu elektromaszynowego	-1	0,36
PR92_06	Produkcja sprzedana przemysłu spożywczego	-1	0,72

R – współczynnik korelacji krzyżowej.

Źródło: obliczenia własne.

wymagające dalszego testowania, tym bardziej, że cechą wspólną dla barometru w rolnictwie, przemyśle spożywczym, jak i gospodarce żywnościowej są trudności związane z sygnalizowaniem dolnych punktów zwrotnych pod koniec badanego okresu.

Własności wskaźników wyprzedzających dla dwóch oddzielnie analizowanych okresów 1975-2005, jak i 1992-2005 zachowują szeregi czasowe produkcji nawozów fosforowych w przeliczeniu na czysty składnik, produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego oraz wskaźnik koniunktury ogólnogospodarczej USA.

Tabela 4. Agregowane wskaźniki wyprzedzające barometrów koniunktury w gospodarce żywnościowej względem wskaźnika referencyjnego WK GZ92_01 wyznaczone na podstawie lat 1992-2005

Kod barometru (wyprzedzenie sygnału wskaźników cząstkowych)	Składniki cząstkowe agregowanych wskaźników wyprzedzających barometrów*	Wyprzedzenie (-) lub opóźnienie (+) w miesiącach w punktach zwrótych wskaźnika referencyjnego WK GZ92_01										Korelacja krzyżowa względem wskaźnika referencyjnego WK GZ92_01	
		D06/94	S10/95	D08/96	S05/98	D02/99	S10/99	D10/00	wyprzedzenie msc		R		
LIGZ92_011 (24)	BA_17 C_01 C_02	-4	-8	-14	-24	X	X	-22	-24	X	-22	-24	0,57
LIGZ92_012 (8-18)	H92_07, PR92_15, H_03, BA_12, I92_05, PR92_20, BA_18, PR92_18, T92_01, C92_06, KHIS92_01, KN92_01	-12	-10	-11	-17	-14	-13	-14	-13	-14	-14	-13	0,59
LIGZ92_013 (8-18), R \geq 0,5	H_03, I92_05, PR92_20	-3	X	X	-13	X	X	-13	-14	-13	-14	-14	0,60
LIGZ92_014 (8-18), pkt zwrt.	PR92_15, BA_12, PR92_18, PR92_20, KN92_01, KHIS92_01	-12	-8	-10	-19	-13	-15	-13	-13	-13	-13	-13	0,56
LIGZ92_015 (1-6)	KUSA92_01, BA_02, H_02, KITAL92_01, KUE92_01, PK_08, BA_08, PR92_21, H92_05, PR92_02, PR92_04, PR92_06	-10	-13	-2	-3	-3	+2	+2	-2	+2	+12	-2	0,67
LIGZ92_016 (1-6), R \geq 0,5	H_02, PR92_21, H92_05, PR92_02, PR92_06	-8	-2	+1	-3	-2	+2	+2	-2	+2	+19	-1	0,71
LIGZ92_017 (1-6), pkt zwrt.	KUSA92_01, KUE92_01, KITAL92_01, H92_05, PR92_02, PR92_06	-11	-12	-3	-2	-2	+3	+2	-2	+3	+12	-2	0,61
LIGZ91_0112 (8-12)	BA_18, PR92_18, T92_01, C92_06, KHIS92_01, KN92_01	-12	-11	-6	-10	-2	+3	+3	-2	+3	+10	-9	0,45

R- współczynnik korelacji krzyżowej, X- brak sygnału, S- górny punkt zwrotny, D- dolny punkt zwrotny, * - kody wskaźników odpowiadają ich opisowi w tabeli 3.
Źródło: obliczenia własne.

WNIOSKI

1. Barometry koniunktury są przydatne w ocenach aktualnego stanu gospodarki żywnościowej i jej krótkookresowych prognozach. Wykorzystując metodę barometru koniunktury można odtworzyć obraz wahań i wykorzystać prawidłowości przebiegu szeregów czasowych do wczesnego wykrycia zwrotów koniunktury.

2. Barometry lepiej pełnią funkcje prognostyczne w fazach recesji niż w fazach ekspansji, kiedy to wykazują tendencję do pozostawania w tyle za wskaźnikiem referencyjnym.

3. Skonstruowane barometry umożliwiają budowę prognoz z horyzontem czasowym, zdeterminowanym przez wielkość wyprzedzenia wskaźników wyprzedzających względem wskaźników referencyjnych. Najdłuższe okresy wyprzedzenia sygnału dla zbudowanych barometrów nie przekraczają pół roku.

4. W odniesieniu do budowy barometru koniunktury dla gospodarki żywnościowej istnieją znaczne ograniczenia związane z niewielką liczbą wskaźników wyprzedzających. Jest to konsekwencja stosunkowo wcześnie występujących zmian w wartości produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego w stosunku do przebiegu innych wskaźników gospodarczych.

5. Analiza cykli koniunktury dla okresu zaczynającego się od 1992 r. nie daje podstaw do poprawnej identyfikacji możliwych wahań cyklicznych. Jest to zbyt krótki okres, aby zaobserwowane zjawiska uznać za trwałe prawidłowości rozwoju. Ustalenia dotyczące wahań sezonowych są bardziej pewne i zachowują prawdopodobnie swą moc również w najbliższej przyszłości.

6. Przeprowadzone badania potwierdzają, że recesje gospodarcze są zjawiskiem cyklicznie występującym. Jeśli zatem wystąpienie kolejnej recesji jest prawdopodobne, uzasadnia to potrzebę konstrukcji prognoz ostrzegawczych, przewidujących możliwość wystąpienia spowolnienia wzrostu gospodarczego, czy też absolutnego spadku produkcji.

7. Adaptacja metod badania wahań cyklicznych i budowy barometrów koniunktury stosowanych w krajach OECD daje dobre rezultaty w analizie cykli i budowie barometrów w gospodarce żywnościowej w Polsce.

LITERATURA

- Drosiewicz S., Michalski T. 1996: Analiza spektralna wybranych mierników aktywności gospodarczej. Fundacja Promocji Rozwoju im. E. Lipińskiego. Warszawa.
- Grabowski S. 1998: *Ekonomika gospodarki żywnościowej*. PWSBiA, Warszawa.
- Kudrycka I., Nilsson R. 1993: Business Cycles in the Period of Transition. Z prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, z. 216, Warszawa.
- Kudrycka I., Nilsson R. 1995: Business Cycles in Poland. Z Prac Zakładu Badań Statystycznych GUS i PAN, z. 227, Warszawa.
- Matkowski Z. 1993: *Metody diagnozowania i prognozowania koniunktur*. IKC HZ, Warszawa.
- Matkowski Z. 1994: Metody oceny i prognozowania koniunktur, w pracy zbiorowej Hübner D. i in.: *Koniunktura gospodarcza*, PWE, Warszawa.
- Matkowski Z. 1997: Problemy identyfikacji cykli koniunkturalnych. Z prac nad syntetycznymi wskaźnikami dla gospodarki polskiej. tom 51. IRG SGH Warszawa.
- Nilsson R. 1987: OECD Leading Indicators, OECD Economic Studies, nr 9.
- Nilsson R. 1991: OECD Leading Indicators and the Phase Average Trend Method. OECD Economic Studies nr 11.

- OECD 1987: Leading Indicators and Business Cycles in Member Countries, Sources and Methods 1960-1985, NO-39.
- OECD Main Economic Indicators 2002.
- Ongena H. 1991: Seasonal Adjustment of European Community External Trade Statistics: Application of X11-ARIMA/88. Workshop on Opinion Surveys for Business and Consumers and Time Series Analysis. Munich.
- Reynard B., Dryden J. 1985: Cyclical Analysis and Leading Indicators. The OECD Experience. Paper presented at 17-th CIRET Conference, Vienna.
- Talaga L., Zieliński Z. 1986: Analiza spektralna w modelowaniu ekonometrycznym. PWN, Warszawa.
- Woś A. 1996: Agrobiznes, makroekonomika. Key Text, Warszawa.
- Woś A. 2000: Rolnictwo polskie 1945-2000. IERiGŻ, Warszawa.
- Woś A., Zegar J.S.1983: Gospodarka żywnościowa. PWE, Warszawa.
- Zalewski A. 1989: Problemy gospodarki żywnościowej. PWN, Warszawa.

Marcin Idzik

COMPOSITE LEADING INDICATORS OF BUSINESS ACTIVITY FOR FOOD
ECONOMY IN THE PERIOD 1975-2005 AND 1992-2005

Summary

The author presents a composite leading indicators of business activity for food sector, compiled according to the OECD methodology. First part of the paper examines the chronology and the amplitude of growth cycles observed in the development of the economy in the period of 1975-2005. The second part presents for alternative versions of composite leading indicators for food sector. All are well correlated with the reference cycle, but they display very short leads if any. Nonetheless, the barometer may be useful in monitoring cyclical developments in the economy.

Adres do korespondencji:
dr Marcin Idzik
Katedra Ekonomiki Rolnictwa
i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych SGGW
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. (0 22) 593 41 13
e-mail: marcin_idzik@sggw.pl

DYNAMIKA PRODUKTYWNOŚCI ŚRODKÓW TRWAŁYCH I ICH NAKŁADÓW INWESTYCYJNYCH W ROLNICTWIE, LEŚNICTWIE, ŁOWIECTWIE, RYBACTWIE I RYBOŁÓWSTWIE POLSKIM W LATACH 1999-2002

Jan Zwolak

Akademia Rolnicza w Lublinie
Katedra Ekonomiki i Organizacji Agrobiznesu
Kierownik katedry: prof. dr hab. Dionizy Niezgoda

Słowa kluczowe: regresja wieloraka, zmiany przekrojowe, produktywność przeciętna i krańcowa, tempo wzrostu.

Key words: multiple regression, cross-sectional changes, average and marginal productivity, rate growth.

S y n o p s i s: Wykorzystano metodę regresji wielorakiej do ustalenia produktywności przeciętnej i krańcowej w zasięgu środków trwałych i ich nakładów inwestycyjnych w latach 1999-2002. Oszacowano tempo wzrostu. Wzrost środków trwałych istotnie dynamizował tempo wzrostu wartości dodanej brutto.

WSTĘP

W obrębie agrobiznesu rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo i rybołówstwo stanowi umiarkowanie dynamiczną strukturę. Następuje zatem oddziaływanie i przenoszenie problemów tych sfer działania na cały system agrobiznesu w różnych płaszczyznach współzmienności jego elementów. Źródłem przemian zagregowanego systemu tych sfer pozostaje nadal dynamiczny ich rozwój industrialny i biotechnologiczny. Umożliwia on dynamiczne zmiany poprawy relacji nakładów i dochodów, również w systemie agrobiznesu. A te, stanowią źródło akumulacji środków własnych i decydują o stopniu aplikacji środków zewnętrznych w strukturze nakładów inwestycyjnych. Podstawowym bowiem zadaniem strategii inwestycyjnych jest utrzymanie i rozwój ekonomiczno-produkcyjny stanów zmian wyróżnionego podsystemu w systemie agrobiznesu, aby był on społecznie akceptowany. Wspomaganie bowiem industrialne i innowacyjne koncentracji produkcji (żywności, drewna i innych) może być rozwijane na korzystnej przestrzeni ekonomiczno-przyrodniczej.

Celem badań niniejszego opracowania jest określenie produktywności przeciętnej i krańcowej środków trwałych ogółem i angażowanych strumieni nakładów inwestycyjnych ogółem w systemie rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa, rybactwa i rybołówstwa w przekroju zdarzeń lat 1999-2002. Nadto, porównanie średniego tempa wzrostu kategorii produktywności przeciętnej i krańcowej w zasięgu ekstremum zasobu kapitału realnego i warstwy strumieniowej nakładów inwestycyjnych z tempem wzrostu wartości dodanej brutto w przekroju badanego okresu.

MATERIAŁY I METODY

Wielkości zmiennych zależnych (PKB i wartości dodanej brutto), jak i niezależnych: powierzchni UR i leśnych, liczba zatrudnionych, wartości środków trwałych i nakładów inwestycyjnych zagregowano na poziomie województw. Aby zapewnić porównywalność zmiennych określonych wartościowo w czasie, wyrażono je w cenach z roku 1999. Z kolei, dla uzyskania poprawności statystycznej utworzono zbiór obserwacji (64), który dla badanego okresu pozwolił na estymację modelu przekrojowego¹. Uzyskano dzięki temu możliwość dynamicznego, przekrojowego badania w zasięgu ekstremum zmiennych w badanym okresie, związku funkcyjnego, zmiennych niezależnych ze zmiennymi zależnymi.

W badaniu wykorzystano funkcję liniową i potęgową. Jednak, ze względu na podobieństwo współczynnika determinacji R^2 w analizie ekonometrycznej skorzystano z modelu funkcji potęgowej typu Cobba-Douglasa. Źródłem realnych danych empirycznych były publikacje i roczniki statystyczne GUS w Warszawie za odpowiednie lata.

CHARAKTERYSTYKA BADANYCH ZMIENNYCH

Podstawowe charakterystyki zmiennych oparto o średnią arytmetyczną, zasięg i współczynnik zmienności. Zestawiono je w tabeli 1. Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że w warstwie realnej zmienne były istotnie zróżnicowane, także w obrębie zasięgu każdej ze zmiennych w przekroju, w latach 1999-2002. Jednak dyspersja w obrębie zmiennych wyrażona współczynnikiem zmienności nie wykazuje istotnie odbiegających zmian. Nie można zatem wskazać istotnej roli jaką mogła odegrać w kształtowaniu zmienności PKB, wartości dodanej brutto konkretna zmienna niezależna. Z porównania współczynników zmienności przyjętych zmiennych umiarkowanie wyróżnia się dyspersja zatrudnionych. A to dlatego, że zazwyczaj w dotychczasowych badaniach zasoby czynników pierwotnych charakteryzowała względna stabilność. Wskazuje to, na uelastycznienie zatrudnionych w badanym podsystemie systemu agrobiznesu.

Tabela 1. Charakterystyki statystyczne zmiennych w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie, rybactwie i rybołówstwie w przekroju lat 1999-2002* (ceny 1999)

Zmienna	Symbol	Jednostka miary	Średnia arytmetyczna	Zasięg:		Współczynnik zmienności (V) [%]
				min.	max.	
PKB	$Y1$	zł	1 608 372 758	611 209 649	4 902 187 914	65,2
Wartość dodana brutto	$Y2$	zł	1 397 839 119	530 101 024	4 251 656 389	65,2
Powierzchnia UR i leśnych	$X1$	ha	1 711 726,3	824 328	3 264 377	35,5
Zatrudnienie	$X2$	osób	261 099,5	16 279,1	594 518,6	62,3
Wartość środków trwałych ogółem	$X3$	zł	7 145 339 042	2 366 517 843	14 915 247 256	46,1
Nakłady inwestycyjne ogółem	$X4$	zł	155 160 802,7	62 715 207,3	429 508 652,7	55,8

* Liczba obserwacji w okresie 64.

Źródło: 1) Produkt krajowy brutto według województw i podregionów w 2002 roku, GUS, Katowice 2004;

2) Roczniki statystyczne, GUS, 2000, 2001, 2002 i 2003.

¹ Techniczne zależności jak również ograniczenia skrapowań danych składają do mierzenia zdolności sektorową produktywności [Nin i in. 2003].

ZWIĄZKI FUNKCYJNE PKB I WARTOŚCI DODANEJ BRUTTO Z KAPITAŁEM

Zastosowany rachunek regresyjny jako metoda matematyczna umożliwia przybliżenie realnych związków między zmiennymi. Jak wcześniej wykazano, analizę ekonometryczną oparto o równania regresji wielorakiej typu Cobba-Douglasa, których ostateczna postać przybrała następujące formuły:

$$R^2=0,8495 \quad Y1 = 0,7782 X3^{0,7110} \quad (1)$$

(0,01)

$$R^2=0,8496 \quad Y2 = 0,7041 X3^{0,7075} X4^{0,2826} \quad (2)$$

(0,01)(0,05)

Pozostałe zmienne niezależne, które nie były statystycznie istotne, zostały przy ich średnim nasileniu sprowadzone do stałej równania. W równaniu natomiast pozostawiono te zmienne, których błąd statystyczny (w nawiasach) nie przekraczał 5%. Stąd, dla wyjaśnienia produktywności kapitału realnego i jego efektywnej aplikacji strumieni przydatnym okazało się jedynie równanie 2. Stopień wyjaśnienia przez zmienne niezależne w przypadkach obu równań był taki sam i wynosił 84,96%.

Współczynniki elastyczności kapitału realnego i strumieni nakładów inwestycyjnych wskazują, że w przekroju badanego okresu ów kapitał (0,9901) umożliwiał uzyskiwanie prawie stałych przychodów względem skali produkcji. Z relacji między czynnikami produkcji można wyprowadzić związki komplementarne i interakcyjne. Wyjaśnia to, że przyrost czynnika (strumieni) obniża produktywność zasobowego czynnika względnie stałego². Sugeruje to, potrzebę aplikacji odpowiednich rat strumieni kapitału obrotowego dla wywołania efektu synergii produktywności zasobów czynników.

Średnie nasilenie nakładów inwestycyjnych pozwoliło z pomocą funkcji jednoczynnikowej, w zasięgu wartości środków trwałych ogółem na określenie ich produktywności przeciętnej i krańcowej³ w badanym okresie, co przedstawia tabela 2. Z danych zawartych w tabeli 2 wynika, że w badanym przekroju (1999-2002) wzrost wartości środków trwałych ponad 2,6 razy (921 127 934 zł) powodował względne stabilizowanie degresywnego obniżania się ich produktywności przeciętnej. Dalszy wzrost wartości środków trwałych ogółem następował wedle ciągu arytmetycznego malejącego, a różnica była nieistotna. Do przytoczonego ostatnio poziomu wartości środków trwałych 2-krotnie wzrosła wartość dodana brutto. Przyrost zatem wartości środków trwałych i wartości dodanej brutto był zbliżony do proporcjonalnego. Podobne zależności dotyczyły kształtowania się kategorii produktywności

Tabela 2. Produktywność przeciętna i krańcowa środków trwałych w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie, rybactwie i rybołówstwie polskim w latach 1999-2002 (ceny 1999)

Wartość dodana brutto [zł]	Środki trwałe ogółem [zł]	Produktywność środków trwałych [zł/zł]	
		przeciętna	krańcowa
822 999 478	3 507 311 426	0,2347	0,1660
1 004 449 119	4 648 105 009	0,2161	0,1529
1 173 185 941	5 788 898 592	0,2027	0,1434
1 332 402 184	6 929 692 175	0,1923	0,1360
1 484 095 135	8 070 485 758	0,1839	0,1301
1 629 620 907	9 211 279 341	0,1769	0,1252
1 769 954 295	10 352 072 924	0,1710	0,1210
1 905 826 175	11 492 866 507	0,1658	0,1173
2 037 802 645	12 633 660 090	0,1613	0,1141
2 166 333 655	13 774 453 673	0,1573	0,1113

Źródło: obliczenia własne na podstawie równania 2.

² Adaptacja nowych technologii zwiększa alokację zasobów i dochodu dyspozycyjnego [Yifu 1999, s. 179].

ności krańcowej środków trwałych ogółem. A różnice między przedziałami w zasięgu środków trwałych wraz z ich wzrostem były jeszcze mniejsze. Określone kategorie produktywności względem siebie są proporcjonalne. Względna stabilność produktywności krańcowej środków trwałych ogółem, przy wyższym poziomie ich wartości dowodzi o celowości ich wzrostu w badanym systemie [Zwolak 2002].

Podobnie określono produktywność przeciętną i krańcową nakładów inwestycyjnych, z wykorzystaniem ich funkcji cząstkowej jednoczynnikowej, a obliczone wartości w ich zasięgu w przekroju badanego okresu zamieszczono w tabeli 3.

Tabela 3. Produktywność przeciętna i krańcowa nakładów inwestycyjnych w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie, rybactwie i rybołówstwie polskim w latach 1999-2002 (ceny 1999)

Wartość dodana brutto [zł]	Nakłady inwestycyjne ogółem [zł]	Produktywność nakładów inwestycyjnych [zł/zł]	
		przeciętna	krańcowa
1 189 057 894	96 060 066	12,38	3,50
1 293 521 584	129 404 925	10,00	2,82
1 380 104 758	162 749 783	8,48	2,40
1 454 746 085	196 094 642	7,42	2,10
1 520 761 862	229 439 501	6,63	1,87
1 580 211 452	262 784 359	6,01	1,70
1 634 470 124	296 129 218	5,52	1,56
1 68 4506 409	329 474 077	5,11	1,44
1 731 030 663	362 818 935	4,77	1,35
1 774 580 872	396 163 794	4,48	1,27

Źródło: obliczenia własne na podstawie równania 2.

zwiększyła się 1,4-razy. Oznacza to, że przyrastała ona 2,4-razy wolniej aniżeli wartość nakładów inwestycyjnych. Jednak względna stabilność produktywności nakładów inwestycyjnych i prawie taki sam poziom realnej wartości dodanej brutto, przy tych samych wykazanych zależnościach wskazują na stosunkowo wysoki ich wpływ na przyrost wartości

dodanej brutto. Zwłaszcza, że wartość nakładów inwestycyjnych przy prawie tym samym poziomie wartości dodanej brutto była prawie 28-razy mniejsza aniżeli wartość środków trwałych ogółem. Kierunek wzrostu produktywności potwierdza również 12-krotnie wyższa produktywność krańcowa nakładów inwestycyjnych względem środków trwałych ogółem, przy zależności będącej w ciągu arytmetycznym malejącym. Istnieje zatem stosunkowo silne uzasadnienie celowej potrzeby alokacji ilościowo-jakościowej nakładów inwestycyjnych w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie rybactwie i rybołówstwie polskim.

Uzupełnieniem badania jest określenie średniego tempa wzrostu⁴ w przekroju badanego okresu wartości dodanej brutto, środków trwałych, nakładów inwestycyjnych i określonej produktywności kapitału zasobowego i strumieni. Zestawiono je w tabeli 4. Z danych zawartych w tabeli 4 wynika, że średnie tempo wzrostu w badanym okresie wartości dodanej brutto określone względem wpływu środków trwałych ogółem było prawie 2,5-krotnie wyższe aniżeli określone względem nakładów inwestycyjnych ogółem. Podczas gdy, tempo wzrostu środków trwałych i nakładów inwestycyjnych było zbliżone (różnica ok. 1 p.p.), to z relacji średniego tempa wzrostu wynika, że środki trwałe przyczyniały się istotnie do wzrostu wartości dodanej brutto, co uzasadnia alokację strumieni nakładów inwestycyjnych w bada-

³ Produktywność krańcowa = produkcja (Y_n)*współczynnik elastyczności odpowiedniego czynnika (X_n) / odpowiedni czynnik produkcji (X_n)

⁴ Oszacowane na podstawie wskaźników dynamiki o podstawie zmiennej, z których zamieszczenia zrezygnowano.

Z danych tabeli 3 wynika, że aby produktywność przeciętna nakładów inwestycyjnych wykazywała przebieg ciągu arytmetycznego malejącego, to owe nakłady musiałyby wzrosnąć 3,4-krotnie (329 474 077 zł). Natomiast przy tym poziomie nakładów inwestycyjnych wartość dodana brutto zwiększyła się 1,4-razy. Oznacza to, że przyrastała ona 2,4-razy wolniej aniżeli wartość nakładów inwestycyjnych. Jednak względna stabilność produktywności nakładów inwestycyjnych i prawie taki sam poziom realnej wartości dodanej brutto, przy tych samych wykazanych zależnościach wskazują na stosunkowo wysoki ich wpływ na przyrost wartości

Tabela 4. Średnie tempo wzrostu wartości dodanej brutto, środków trwałych i nakładów inwestycyjnych oraz ich produktywności w przekroju lat 1999-2002

Rodzaj wskaźnika	%
Średnie tempo wzrostu określone względem środków trwałych ogółem	20,21
Wartość dodana brutto określona względem wartości środków trwałych	13,91
Produktywność przeciętna środków trwałych ogółem	-5,24
Produktywność krańcowa środków trwałych ogółem	-5,24
Nakłady inwestycyjne	21,28
Wartość dodana brutto określona względem wartości nakładów inwestycyjnych	5,60
Produktywność przeciętna nakładów inwestycyjnych	-12,93
Produktywność krańcowa nakładów inwestycyjnych	-12,93

Źródło: obliczenia własne.

nym okresie. Przytoczone relacje tempa wzrostu wyjaśniają również sukcesywny transfer nakładów inwestycyjnych w środki trwałe. Realizował się bardzo sprawnie związek koincydencji równoległej przesuniętej w czasie między nakładami inwestycyjnymi a środkami trwałymi. Ów transfer wykazywał zależność wprost proporcjonalne względem siebie.

Zależność krzywoliniowa występująca względem wartości środków trwałych i nakładów inwestycyjnych wskazuje, że zarówno w miarę wzrostu wartości środków trwałych, jak i nakładów inwestycyjnych krańcowe przyrosty wartości dodanej brutto maleją, co ma związek z ekonomiczną efektywnością wzrostu wyposażenia systemu w środki trwałe i nakłady inwestycyjne. Z tych właśnie względów średnie tempo wzrostu w badanym okresie, zarówno produktywności środków trwałych, jak i nakładów inwestycyjnych jest ujemne. Bezwzględna wartość tempa wzrostu produktywności przeciętnej i krańcowej nakładów inwestycyjnych była wyższa prawie 2,5-krotnie od wartości tempa produktywności środków trwałych. Co przy uwzględnieniu ich wartości ujemnych wskazuje, że produktywność przeciętna i krańcowa środków trwałych ogółem była na relatywnie wysokim poziomie. Takie samo tempo produktywności przeciętnej i krańcowej w obrębie środków trwałych i nakładów inwestycyjnych wynika z ich proporcjonalności względem siebie. Stanowiło ono, o tempie wzrostu wartości dodanej brutto w systemie, w przekroju badanego okresu.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przeprowadzone badania skłaniają do następujących wniosków końcowych:

1. Wykorzystany model regresji potęgowej wielorakiej przyczynił się do wyjaśnienia zmienności wartości dodanej brutto w latach 1999-2002 w 84,96%. Środki trwałe ogółem i ich nakłady inwestycyjne w badanym okresie umożliwiały uzyskiwanie stałych przychodów względem skali produkcji. Oznacza to, że jakkolwiek przyrost wartości dodanej brutto spowodowany wpływem pozostałych zasobów czynników był wynikiem rosnących przychodów względem skali.

2. Ze zgodności średniego tempa wzrostu nakładów inwestycyjnych i środków trwałych ogółem wynika, że transfer strumieni kapitału przebiegał wedle zasady koincydencji równoległej przesuniętej w czasie w badanym przekroju czasowym. Przyczyniało się to do wzrostu efektywności środków trwałych ogółem.

3. Najwyższe tempo wzrostu środków trwałych ogółem aniżeli z nimi związanej wartości dodanej brutto wskazuje na wzrost roli kapitału realnego w kreowaniu poziomu wartości

dodanej brutto. Oznacza to, wzrost sił dynamizujących relacje kapitału w powiązaniu z zasobami pozostałych czynników wytwórczych.

4. Zgodność tempa wzrostu kapitału realnego i jego strumieni wskazuje na dynamiczny rozwój samego systemu środków trwałych ogółem. Oznacza to, wzrost ich kompleksowości oraz produktywności przeciętnej i krańcowej w strategii średniookresowej. Ponadto, wskazuje na wzrost roli techniki w zmieniających się w czasie technologiach.

LITERATURA

- Klepacki B. 1990: Organizacyjne i ekonomiczne uwarunkowania postępu technologicznego w gospodarstwach indywidualnych (na przykładzie produkcji roślinnej). Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Nin A., Arndt C., Hertel T. W. Preckel P. V. 2003: Bridging the Gap between Partial and Total Factor Productivity Measures Using Directional Distance Functions., *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 85.
- Produkt krajowy brutto według województw i podregionów w 2002 roku. GUS, Katowice 2004.
- Roczniki statystyczne. GUS, 2000, 2001, 2002 i 2003.
- Yifu J. 1999: Technological change and agricultural household income distribution: theory and evidence from China. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol.43.
- Zwolak J., 2002: Właściwości procesu produkcyjnego gospodarstw rolniczych makroregionu środkowoschodniego. *Annales UMCS*, s. E, vol. LVII, Lublin.
- Roczniki statystyczne GUS.

Jan Zwolak

FIXED ASSETS PRODUCTIVITY DYNAMICS AND THEIR INVESTMENT INPUT IN POLISH AGRICULTURE, FORESTRY, FISHERY AND HUNTING WITHIN 1999-2002

Summary

The paper presents fixed assets shaping both average and marginal productivity and their investment input within 1999-2002. Simultaneously an author shows the average rate growth of gross added value, fixed assets, its investment input and capital resource productivity as well as streams productivity in the analyzed period. This is the base to point economic opportunities of capital streams application in the analyzed system.

Adres do korespondencji:

dr Jan Zwolak
Katedra Ekonomiki i Organizacji Agrobiznesu
Akademia Rolnicza Lublin
ul. Dobrzańskiego 37
tel. (0 81) 461 05 61
jzwolak@op.pl

MOŻLIWOŚCI POPRAWY PRODUKTYWNOŚCI CZYNNIKÓW WYTWÓRCZYCH W GOSPODARSTWACH RODZINNYCH

Maria Kierepka

Akademia Rolnicza w Lublinie
Instytut Nauk Rolniczych w Zamościu
Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Danuta Borkowska

Słowa kluczowe: czynniki produkcji, techniki wytwarzania, stopa substytucji, koszt, produktywność

Key words: production factors, production technologies, substitution, cost, efficiency

S y n o p s i s: Wykorzystując mechanizm substytucji wskazano sposób poprawy produktywności czynników wytwórczych w gospodarstwach rodzinnych. Dla wyjaśnienia celu badawczego rozważano problem kształtowania efektywności technik wytwarzania określonych przez czynnik pracy i nakładów materialnych przy średniej powierzchni użytków rolnych i przeciętnym poziomie produkcji globalnej. Zróżnicowanie technik odzwierciedlono za pomocą równań izokwant, następnie obliczono ich koszty oraz dokonano oceny efektywności. Poprawa produktywności czynników produkcji może być osiągnięta w ramach środków, jakimi dysponują producenci, dzięki zmianom w poziomie i strukturze nakładów czynników określających daną technikę wytwarzania. Zamiana technik z pracochłonnych na kapitałochłonne spowodowała ponad 3-krotny wzrost wydajności pracy w gospodarstwach lubelskich, natomiast w wielkopolskich wzrost ten był prawie 6-krotny.

WSTĘP

Poprawa produktywności czynników produkcji w gospodarstwach rodzinnych nabiera szczególnego znaczenia w warunkach nasilającej się konkurencji i konieczności budowania przewagi konkurencyjnej z tego względu, że rolnicy jako uczestnicy polipolistycznej formy rynku funkcjonują w ramach adaptacyjnego sposobu ustalania cen na ich produkty. W związku z tym, że cena rynkowa jest parametrem wyznaczającym taką samą linię popytu dla każdego producenta [Samuelson, Marks 1998] nadwyżka finansowa w tym przypadku jest różnicą między „ceną stałą” zbytu, a jednostkowym kosztem własnym produkcji. Im te koszty są niższe, tym nadwyżka jest większa. Nie oznacza to jednak produkcji w punkcie minimalnego przeciętnego kosztu całkowitego, ale takie ukształtowanie krzywych kosztów, żeby były one na jak najniższym poziomie przy danej dostępności i cenie zasobów [Kamerschen, MacKenzie, Nardinelli 1991]. Oszczędności netto w kosztach całkowitych można osiągnąć przez racjonalizację technik wytwarzania przy uwzględnieniu kryterium produktywności czynników produkcji „*Jeżeli produktywność jednego z czynników wytwórczych*

w przeliczeniu na jednostkę kosztu przewyższa produktywność drugiego, to przedsiębiorstwo może wytworzyć tę samą wielkość produkcji po niższych kosztach dzięki przedstawieniu się na technologię wymagającą zastosowania większej ilości bardziej produktywnego czynnika wytwórczego” [Samuelson, Marks 1998]. Ta alternatywność zastosowania czynników produkcji w gospodarstwie pozwala, przy przyjęciu ekonomicznego kryterium wyboru w postaci minimalizacji kosztów wytwarzania produktów, wybrać najlepszą technikę spośród możliwych. Kwestie te wskazują kierunek zmierzający do poprawy relacji efektu do nakładu, czyli wzrostu produktywności czynników produkcji. Jest to główny cel badania prowadzonego w opracowaniu. Przyjęto założenie, że zmiany w poziomie i strukturze nakładów czynników produkcji określających daną technikę wytwarzania są głównym sposobem na poprawę ich produktywności, czyli efektywności gospodarowania w ramach środków jakimi dysponują producenci.

MATERIAŁ I METODA

Źródłem danych empirycznych były książki rachunkowości rolnej prowadzone na potrzeby IERiGŻ przez rolników z makroregionu środkowowschodniego (lubelskie) i środkowozachodniego (wielkopolskie). Badania zostały przeprowadzone w roku 2003 na materiale badawczym z lat 1997-1998. W pierwszym roku badaniami objęto łącznie 348 gospodarstw, natomiast w drugim – 346. Przy wyborze makroregionów, jak i gospodarstw w nich położonych zastosowano dobór celowy.

Dla wyjaśnienia celu badawczego rozważano problem kształtowania się efektywności technik wytwarzania określonych przez czynnik pracy (X_1) i nakładów materialnych (X_2) przy średniej powierzchni użytków rolnych (X_1) i przeciętnym poziomie produkcji globalnej (Y). Analizę rozpoczęto od wyprowadzenia równań izokwant, które są matematycznym odzwierciedleniem różnicowania technik wytwarzania produktów rolniczych w badanych gospodarstwach:

$$X_3 = \left(\frac{\bar{Y}}{a\bar{X}_1^{b_1} X_2^{b_2}} \right)^{\frac{1}{b_3}}$$

\bar{Y} – oszacowana przeciętna wartość produkcji globalnej na gospodarstwo,
 \bar{X}_1 – średnia powierzchnia gospodarstwa,
 X_2, X_3 – nakłady czynników produkcji, odpowiednio – pracy i kapitału,
 b_1, b_2, b_3 – współczynniki elastyczności.

Oceny efektywności technik wytwarzania dokonano wykorzystując wyrażenie [Niezgoda 1996]:

$$S_{TW} = \frac{\text{koszt nowej techniki}}{\text{koszty dotychczasowej techniki}}$$

Stopa substytucji technik wytwarzania (S_{TW}) może być większa, równa, bądź mniejsza od jedności. Zmiana techniki jest korzystna wtedy, gdy wartość wskaźnika osiągnie poziom poniżej jedności. Wówczas koszt nowej techniki jest niższy od kosztu poprzedniej. Omawiany wskaźnik ma bezpośredni związek z efektywnością gospodarowania. Efektywność ta jest tym wyższa, im niższa jest stopa substytucji technik wytwórczych [Niezgoda 1996].

Koszt stosowanych technik został określony jako suma szacunkowej opłaty pracy ludzkiej i kosztu kapitału zainwestowanego w nakłady materialne. Szacunkową opłatę pracy ustalono mnożąc liczbę rbh przez przyjętą opłatę 1 robotnikogodziny. Do wyceny pracy przyjęto stawkę parytetową za 1 godzinę pracy według IERiGŻ w wysokości 4,79 zł w roku 1997 i 5,63 zł w roku 1998 [Skarzyńska, Augustyńska-Grzymek 1999].

Podstawą obliczenia kosztu kapitału było oprocentowanie wkładów krótkoterminowych w PKO BP, w roku 1997 – 20,16%, a w roku 1998 – 17,25%. Wykorzystując te dane obliczono szacunkowy koszt kapitału zainwestowanego w nakłady materialne mnożąc ich wartość przez oprocentowanie¹.

WYNIKI BADAŃ

Zróznicowanie technik wytwarzania stosowanych w badanych gospodarstwach do wyprodukowania tej samej wielkości produkcji odzwierciedlono w oparciu o następujące równania izokwant:

MAKROREGION ŚRODKOWOSCHODNI

$$1997 \quad X_3 = \left(\frac{\bar{Y}}{0,7187 \bar{X}_1^{0,1380} X_2^{0,3092}} \right)^{\frac{1}{0,7815}}$$

$$1998 \quad X_3 = \left(\frac{\bar{Y}}{0,8613 \bar{X}_1^{0,1217} X_2^{0,3559}} \right)^{\frac{1}{0,7306}}$$

MAKROREGION ŚRODKOWOZACHODNI

$$1997 \quad X_3 = \left(\frac{\bar{Y}}{1,0647 \bar{X}_1^{0,0705} X_2^{0,0705}} \right)^{\frac{1}{0,9515}}$$

$$1998 \quad X_3 = \left(\frac{\bar{Y}}{1,2746 \bar{X}_1^{0,1163} X_2^{0,1170}} \right)^{\frac{1}{0,8880}}$$

Określone na podstawie powyższych równań relacje między czynnikiem pracy i nakładów materialnych przy średnim poziomie użytków rolnych i średniej wielkości produkcji oraz obliczone koszty tych technik zestawiono w tabeli 1.

Układ liczb w tabeli 1 upoważnia do stwierdzenia, że technika wytwarzania jest tym droższa, im jest bardziej pracochłonna. W analizowanym okresie w obu regionach koszt stosowanych technik wytwórczych małał do pewnego poziomu zmniejszania się nakładów pracy, po czym następował jego wzrost. Wraz ze wzrostem nakładów pracy czynnikiem powodującym wzrost kosztów wytwarzania w makroregionie środkowowschodnim była głównie praca ludzka, natomiast w środkowozachodnim nakłady materialne. W tym ostatnim relacje

¹ Do obliczeń przyjęto zaokrąglenia – 1,20 i 1,17.

strumieni czynników produkcji określających omawianą technikę zmieniły się dopiero przy najwyższym poziomie nakładów pracy w 1998 roku, ale pomimo to, różnice były znacznie mniejsze niż w gospodarstwach lubelskich. Dla potwierdzenia przedstawiono koszt technik wytwórczych, biorąc pod uwagę średni poziom analizowanych czynników (tab. 2).

W analizowanym okresie zdecydowanie droższe techniki wytwarzania stosowali rolnicy z Wielkopolski. O średnim koszcie wytwarzania w tej próbie gospodarstw decydował przede wszystkim koszt kapitału zainwestowanego w nakłady materialne. W strukturze omawianych technik stanowił on w 1997 roku 79,6%, a w 1998 roku 78,6%, Z kolei w próbie gospodarstw lubelskich średni koszt nakładów materialnych stanowił odpowiednio: 66,0 i 63,7%. W obu badanych grupach gospodarstw nastąpił wówczas spadek udziału kosztów związanych z nakładami materialnymi w kosztach własnych produkcji, natomiast wzrost udziału kosztu pracy, przy czym nasilenie tych tendencji było większe w gospodarstwach lubelskich.

Oceny efektywności omawianych technik wytwarzania w oparciu o stopę substytucji dokonano przyjmując za podstawę odniesienia technikę o największym udziale pracy ludz-

² Istotnym zagadnieniem jest kryterium pozwalające uznać technikę za nowoczesną (najtańszą) albo za przestarzałą (najdroższą). Z teorii opracowanej przez Herlemanna i Stamera [1963], a także Rajtara [1983 s.124] wynika, że za techniki przestarzałe należy uznawać te, w których duży udział stanowi praca żywa i ziemia.

Tabela 1. Koszty technik wytwarzania określonych przez czynnik pracy ludzkiej (X_j) i nakładów materialnych (X_p) przy średniej powierzchni UR (X_p^m i przeciętnym poziomie produkcji globalnej (Y)^b w badanych gospodarstwach rodzinnych

X_j [rbh]	Makroregion śródkowoschodni								
	Makroregion śródkowoschodni			Makroregion śródkowoschodni					
	1997	1998	1997	1998	1997	1998			
500	98 762	13 4668	120 909	160 377	500	79 459	98 836	97 746	118 453
2500	52 249	61 489	74 656	86 017	2500	70 526	79 945	96 588	107 611
4500	41 409	46 180	71 246	79 366	4500	67 520	73 985	102 579	111 897
6500	35 803	38 607	74 099	81 765	6500	65 705	70 485	109 981	119 062
8500	32 198	33 877	79 353	87 491	8500	64 412	68 036	118 009	127 457
10500	29 616	30 564	85 834	94 875	10 500	63 411	66 168	126 388	136 532
12500	27 642	28 075	93 045	103 223	12 500	62 597	64 664	134 991	146 032
14500	26 066	26 117	100 734	112 192	14 500	61 913	63 412	143 751	155 827

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych IERiGŻ.

^a – średnia powierzchnia gospodarstwa w próbie gospodarstw z makroregionu śródkowoschodniego wynosiła w 1997 – 20,8, a w 1998 – 21,46 ha, natomiast w próbie z makroregionu śródkowoschodniego odpowiednio 20,38 i 21,37 ha UR.

^b – oszacowana przeciętna wartość produkcji globalnej na gospodarstwo w makroregionie śródkowoschodnim wynosiła w 1997 – 59 718,7 zł, a w 1998 – 63 869,7 zł. W drugim badanych makroregionie odpowiednio: 93 798,1 i 102 693,1 zł.

Tabela 2. Koszty technik wytwórczych określonych przez średni poziom analizowanych czynników w badanych gospodarstwach rodzinnych

Makroregion śródkowowschodni			Makroregion śródkowozachodni		
Szacunkowa opłata pracy [zł]	Koszt nakładów materialnych [zł]	Koszt techniki [zł]	Szacunkowa opłata pracy [zł]	Koszt nakładów materialnych [zł]	Koszt techniki [zł]
1997					
24351,9	47 327,6	71 679,5	20 762,3	81 229,6	10 1991,9
1998					
28861,6	50 705,0	79 566,6	23 866,1	87 740,8	111 606,9

Źródło: obliczenia własne.

kiej, a więc najdroższą² (tab. 3). Dla tej techniki przyjęto stopę substytucji równą 1,000 i względem niej określono wielkości pozostałych wskaźników [Nieżgoda 1996]. Otrzymałe wyniki wskazują, że w miarę przechodzenia od technik pracochłonnych do kapitałochłonnych, stopa substytucji technik wytwórczych malała w obu badanych grupach gospodarstw. Im niższy wskaźnik substytucji technik, tym wyższa efektywność danej techniki i tym większe korzyści dla gospodarstwa z wprowadzania najtańszej kombinacji czynników. Na podstawie tego można wnosić, że zmiana techniki z pracochłonnej na kapitałochłonną (w zakresie technik efektywnych) była korzystna w obu badanych grupach gospodarstw, ale większe korzyści z zamiany techniki najdroższej na najtańszą odnieśli rolnicy z Wielkopolski (stopa substytucji przy technice najtańszej była niższa).

Potwierdzeniem tego jest następujący fakt. W roku 1998 w makroregionie śródkowozachodnim wzrost kapitału w omawianej technice o 19 344 zł został zrównoważony przez zmniejszoną opłatę pracy w wysokości 67 560 zł, a w makroregionie śródkowowschodnim wzrost kapitału o 23 474 zł został zrównoważony zmniejszoną opłatą pracy w wysokości 56 300 zł (tab. 1). Zmiana omawianych technik w makroregionie śródkowozachodnim dawała oszczędność w wysokości 48 216 zł, a w śródkowowschodnim 32 826 zł.

Przeprowadzona analiza potwierdziła³, że im niższy wskaźnik zamiany technik wytwórczych, tym korzystniejsza substytucja czynników określających daną technikę, a co za tym idzie korzystniejsze warunki do wzrostu produktywności tych czynników. Ten sam produkt otrzymujemy przy coraz niższych nakładach. Stosunek wartości produkcji ($P = \text{const.}$), dla której wyznaczono izokwantę, do kosztów określających ją czynników ulega wówczas zwiększeniu, ponieważ koszty techniki zmniejszają się i w takim przypadku rośnie opłacalność produkcji. Istotne przy tym jest właśnie to, że wzrost produktywności czynników produkcji może odbywać się dzięki zmianie struktury ich nakładów, bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Potwierdzeniem są dane zawarte w tabeli 4.

³ Por. Niezgoda [1986].

Tabela 3. Stopa substytucji technik wytwórczych określonych przez czynniki X_2 , X_3 przy średniej powierzchni UR (\bar{X}_j) i przeciętnej produkcji globalnej (\bar{Y}) w badanych gospodarstwach rodzinnych

Nakłady pracy [rbh] (X_2)	Makroregion śródkowowschodni		Makroregion śródkowozachodni	
	1997	1998	1997	1998
	Stopa substytucji technik wytwórczych w punktach			
14 500	1,000	1,000	1,000	1,000
12 500	0,924	0,920	0,939	0,937
10 500	0,852	0,846	0,879	0,876
8500	0,788	0,780	0,821	0,818
6500	0,736	0,729	0,765	0,764
4500	0,707	0,707	0,714	0,718
2500	0,741	0,767	0,672	0,691
500	1,200	1,429	0,680	0,760

Źródło: obliczenia własne na podstawie tabeli 1.

Tabela 4. Produktywność czynników wytwórczych w technikach wytwarzania* określonych przez czynniki X_2 , X_3 przy średniej powierzchni UR (X_1) i przeciętnej produkcji globalnej (Y) w badanych gospodarstwach rodzinnych

Makroregion środkowowschodni			Makroregion środkowozachodni		
Koszt techniki [zł]	Produktywność pracy [zł/zł]	Produktywność kapitału [zł/zł]	Koszt techniki [zł]	Produktywność pracy [zł/zł]	Produktywność kapitału [zł/zł]
1997					
100 734	0,86	1,91	143 751	1,35	1,26
71 246	2,77	1,20	96 588	7,84	1,11
1998					
112 192	0,78	2,09	155 827	1,26	1,38
79 366	2,52	1,18	107 611	7,30	1,09

* w celach porównawczych wybrano technikę najbardziej pracochłonną (najdroższą) i najbardziej efektywną (najtańszą) w zakresie technik racjonalnych.

Źródło: obliczenia własne na podstawie tabeli 1.

Zamiana technik w makroregionie środkowowschodnim z pracochłonnych (udział kosztów pracy w 1997 roku wynosił 68,9%, a w 1998 roku 72,8%) na kapitałochłonne (udział kosztów pracy wynosił odpowiednio: 30,3 i 31,9%) spowodowała ponad 3-krotny wzrost wydajności pracy w obu okresach. W środkowozachodnim wzrost ten był prawie 6-krotny – udział kosztu pracy w technikach pracochłonnych w roku 1997 wynosił 48,3%, a w 1998 roku 52,4%, natomiast w kapitałochłonnych odpowiednio – 12,4 i 13,1%. Wyższą wydajność pracy z tytułu zmiany proporcji pomiędzy czynnikami pracy i nakładów materialnych uzyskali rolnicy z Wielkopolski.

PODSUMOWANIE

Poprawa produktywności czynników produkcji w gospodarstwie, przy założeniu stałości produkcji, może być osiągnięta dzięki zmianom w poziomie i strukturze tych czynników. W tym kontekście należy podzielić pogląd Rajtara [1983], że „*istotą unowocześniania techniki wytwórczej powinno być wprowadzanie takich zmian, które przyczyniają się do maksymalizacji stopy efektywności gospodarowania w rolnictwie. To zaś osiąga się przez oszczędzanie czynników względnie rzadkich i drogich kosztem zwiększania nakładów czynników względnie obfitych i tanich*”. Tendencja do oszczędzania pracy ludzkiej⁴ i ziemi kosztem rosnącego zużycia kapitału⁵ będzie się utrzymywała w miarę rozwoju gospodarczego kraju i jest możliwa przede wszystkim, dzięki procesom substytucji między czynnikami produkcji. Tak rozumiana poprawa produktywności czynników wytwórczych przyczyni się do obniżenia kosztów własnych produkcji żywności i w następstwie do zwiększenia nadwyżki finansowej w gospodarstwach, będącej podstawą kształtowania ich rozwoju.

⁴ W miarę rozwoju gospodarczego kraju w strukturze nakładów będzie malał udział pracy ludzkiej, lecz jej znaczenie produkcyjne nie zmniejszy się, zmieni się tylko jej rola, bowiem ze źródła energii człowiek przeistacza się w operatora maszyn i organizatora produkcji. Jednocześnie zmniejszy się liczba osób zatrudnionych w rolnictwie [Klepacki 1996, s. 80].

⁵ Należy pamiętać o nasilaniu się zagrożeń ekologicznych w miarę intensyfikacji użycia kapitału. Może go zastąpić zastosowanie w rolnictwie różnorodnych innowacji technologiczno-organizacyjnych, ucieleśniających stosunkowo szybki i tani postęp wiedzy techniczno-rolniczej [Rajtar 1983, s. 124].

LITERATURA

- Herlemann H.H., Stamer H. 1963: Rolnictwo w dobie technizacji. PWRiL, Warszawa.
- Kamerschen D.R., McKenzie R.B., Nardinelli C. 1991: Ekonomia. Fundacja Gospodarcza NSZZ „Solidarność”, Gdańsk, s. 566-569.
- Klepacki B. 1996: Wybrane pojęcia z zakresu organizacji gospodarstw, produkcji i pracy w rolnictwie. Wyd. SGGW, Warszawa, s. 80.
- Nieżgoda D. 1986: Ekonomia substytucji. PWN, Warszawa.
- Nieżgoda D. 1996: Wstęp do teorii procesu produkcji w gospodarstwach rodzinnych. AR, Lublin.
- Rajtar J. 1983: Proces gospodarowania w rolnictwie. [W:] Ekonomia rolnictwa – zarys teorii pod red. Wosia A. i Tomczaka F. PWRiL, Warszawa, s. 124.
- Samuelson W. F., Marks S. G. 1998: Ekonomia menedżerska. PWE, Warszawa, s. 242, 430.
- Skarżyńska A., Augustyńska-Grzymek I. 1999: Koszty jednostkowe i dochodowość produkcji rolniczej w gospodarstwach indywidualnych w 1998 r. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, nr 4-5.

Maria Kierepka

POSSIBILITIES OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF PRODUCTIVE FACTORS
IN FAMILY FARMS

Summary

Using the substitution mechanism pointed was the way of improving the efficiency of production factors in family farms. In order to explain the research aim, the problem of shaping the efficiency of production technologies defined by the work factor (X_1) and material expenses (X_2), by the average area of arable land (X_3) and the average level of global production (Y) was analyzed. The differentiation of technologies was reflected, using the isoquant equation, then subsequently calculating its costs and evaluating its efficiency. The analysis enabled us to state, that the improvement of efficiency may be achieved within the means at disposal of producers, due to the changes in level and structure of expenses of factors defining given production technology. The substitution of labor-demanding technologies to capital-demanding ones caused higher than threefold growth of labor efficiency, whereas in Wielkopolska farms such a growth was almost sixfold.

Adres do korespondencji:
dr Maria Kierepka
Instytut Nauk Rolniczych
ul. Szczepkowska 102
22-400 Zamość
tel. (0 84)677 27 52
e-mail:kierepka@inr.edu.pl

CYKLICZNE ZMIANY NA RYNKU TRZODY CHLEWNEJ W POLSCE

Mariusz Hamulczuk

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Kierownik katedry: prof. dr hab. Henryk Mantueffel

Słowa kluczowe: trzoda chlewna, ceny, cykl, opóźnienie czasowe
Key words: hog, prices, cycle, time lag

S y n o p s i s: W pracy przedstawiono uwarunkowania występowania wahań cyklicznych na rynku trzody chlewnej w Polsce, w latach 1990-2004. Jednocześnie zbadano wyprzedzenia i opóźnienia przebiegu składników cyklicznych różnych kategorii w powiązaniu ze zmianami podaży i cen żywca wieprzowego.

WSTĘP

W warunkach gospodarki rynkowej przedsiębiorca działający na własny rachunek nie jest odizolowany od otoczenia gospodarczego. Stąd ważna jest prawidłowa ocena zarówno sytuacji bieżącej, jak i możliwych kierunków zmian. Szczęólnego znaczenia nabiera to w odniesieniu do rolnictwa, gdzie pojedynczy rolnik posiada słabą pozycję przetargową i musi dostosowywać się do tendencji wyznaczanych przez rynek.

Jednym z rynków rolnych charakteryzujących się znacznymi zmianami cen i warunków gospodarowania jest rynek trzody chlewnej. W Polsce ponad 700 tys. gospodarstw prowadzących chów trzody chlewnej jest potencjalnym odbiorcą wielu dóbr przemysłowych. Pogorszenie ekonomicznych warunków produkcji żywca wieprzowego skutkuje niższą skłonnością do ich zakupu. Również zakłady przetwórcze muszą rozważnie planować zakupy biorąc pod uwagę zmienność cen i podaży.

Nieodłączną cechą, charakteryzującą zmiany na rynku trzody chlewnej, są wahania o charakterze cyklicznym. Znane są one pod nazwą „cyklu świńskiego”. Ich oddziaływanie na sytuację dochodową rolników ma odzwierciedlenie w szeregu regulacji rynkowych mających na celu zmniejszenie negatywnych skutków ich występowania.

Celem opracowania jest udzielenie odpowiedzi na pytania: czy w Polsce mamy do czynienia z występowaniem wahań cyklicznych, jaka jest ich długość i jakie czynniki je determinują. Informacje te stanowią podstawę kolejnego etapu (po analizie), jakim jest prognozowanie. Jednym ze sposobów prognozowania jest wykorzystanie zmiennych, które z pewnym wyprzedzeniem informują o prawdopodobnym kierunku rozwoju zjawiska.

Dodatkowo należy ocenić na ile stabilne są te związki i z jakim wyprzedzeniem można uzyskać informację o przyszłym stanie (przebiegu) zjawiska.

MATERIAŁY I METODY BADAWCZE

Materiał empiryczny stanowiły dane, których źródłem była statystyka publiczna Polski i innych krajów. Należały do nich publikacje Głównego Urzędu Statystycznego, Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Eurostat, USDA. Zakres czasowy wykorzystanego materiału statystycznego obejmował okres od stycznia 1990 roku do lipca 2004 roku. Dane miały postać informacji miesięcznych, kwartalnych lub też o interwale czasowym 4 miesięcy.

Z uwagi na zmiany w systemie sprawozdawczości rolnej w Polsce, polegającej na zastąpieniu grup wiekowych kategoriami użytkowymi i zmianie częstotliwości spisów, dokonano porównywalności danych między tymi dwoma okresami. Jest to uproszczone oszacowanie umożliwiające analizę cyklu świńskiego oraz prognozowanie z wykorzystaniem danych o większej głębokości retrospekcji. Korekta polegała na zmianie poziomu pogłowia (wybranych kategorii) w okresie do roku 1997 i dostosowaniu jego struktury do nowej obowiązującej od roku 1998, przy zachowaniu warunku bilansowania. W najmniejszym stopniu jest porównywalne pogłowie prosiąt, warchlaków i trzody przeznaczanej na ubój i to ich dotyczą przekształcenia. Następnie dane kwartalne i czteromiesięczne za pomocą procedury interpolacji zamieniono na miesięczne. Dzięki takim zabiegom możliwe jest poprawne oszacowanie składowej cyklicznej, tak ważnej w badaniu zmian na rynku trzody chlewnej.

W badaniach posłużono się metodami analizy szeregów czasowych. Przy ocenie struktury szeregów oraz w procesie ich dekompozycji zastosowano metody Census I, Census X-11 oraz analizę spektralną [Findley i in. 1988, Zieliński 1979]. Eliminację trendu przeprowadzono za pomocą procedury regresji liniowej lub regresji lokalnej [Cleveland i in. 1988] w oparciu o model multiplikatywny [Stańko 1999], co wynika z charakteru powiązań pomiędzy składowymi szeregów czasowych analizowanych kategorii. Przy wygładzaniu szeregów czasowych i szacowaniu składnika cyklicznego skorzystano z metody średnich ruchomych Hendersona. Wyprzedzenia i opóźnienia pomiędzy składnikami cyklicznymi zidentyfikowano na podstawie wyników korelacji wzajemnej.

CYKL ŚWIŃSKI

Nie można wyjaśnić zagadnienia cykli świńskich abstrahując od istoty konkurencji w gospodarce rynkowej. Żywiłowe reakcje wielkiej liczby producentów rolnych wytwarzających na rynek, a więc dla zaspokojenia potrzeb społecznych, lecz niezależnie od siebie, na własny rachunek i własne ryzyko, muszą powodować występowanie częstych dysproporcji. Reakcje na ceny z minionego okresu doprowadzają za każdym razem do wytworzenia się innej sytuacji rynkowej, przy czym charakterystyczną cechą każdej z tych sytuacji są ciągłe odchylenia od równowagi to w jednym, to w drugim kierunku [Pohorille 1972].

Mianem wahań cyklicznych określa się w przybliżeniu równomierne naprzeciw biegnące wahania podaży i cen produktu, które *caeteris paribus* utrzymuje się automatycznie przez dłuższy czas. Często obok podobnego definiowania cykli świńskich, nacisk kładzie się na

przeciwny przebieg podaży i opłacalności chowu wyrażonej za pomocą relacji cen żywca do cen pasz. Cykle świńskie zalicza się do tzw. cykli specjalnych (towarowych), tj. mających swój własny mechanizm, niezależny od mechanizmu zmian koniunkturalnych. Zwolennicy ich autonomicznego charakteru wskazują na wiele cech odróżniających je od cykli ogólnogospodarczych. Należy do nich w szczególności różnokierunkowy przebieg cen i produkcji w przeciwieństwie do wahań ogólnokoniunkturalnych, które mają charakter równoległy.

Wahania na rynku trzody chlewnej mają obiektywny charakter, bo wynikają z takich przyczyn, jak: duża plenność macior, niska cenowa i dochodowa elastyczność popytu na mięso, duża zmienność cen żywca, plonów i cen zbóż oraz ziemniaków [Małkowski, Zawadzka 1995]. Związek pomiędzy występowaniem rytmiczności a biologicznie uwarunkowaną kolejnością faz cyklu produkcji zwierzęcej jest, w opinii Schmidta i Steczkowskiego [1975], niezależny od ustroju gospodarczego i charakteru rynku. Wynika to z faktu, że zmiany cykliczne stanowią rezultat oczekiwań producentów w zakresie relacji cenowych i przewidywanych zysków w sytuacji, kiedy dysponują oni niedostateczną informacją rynkową. Biologiczno-technologiczne przyczyny czasowego opóźnienia przystosowania podaży oraz niedoskonały sposób przewidywania producentów, na skutek niedostatecznej informacji dotyczącej kształtowania się przyszłej sytuacji rynkowej, zawsze powodują odchylenia wielkości oczekiwanych od zrealizowanych. Zatem ostateczne źródło zmian cyklicznych tkwi nie w czynnikach zewnętrznych, ale w subiektywnym nastawieniu gospodarczym producenta i jego psychice.

Za bezpośrednią przyczynę występowania tzw. „cykli świńskich” podaje się niestabilność opłacalności chowu wywołaną zmianami cen pasz i żywca wieprzowego. Falowanie produkcji w rolnictwie (nie tylko na rynku trzody chlewnej) jest efektem opóźnienia efektów produkcji w stosunku do momentu podejmowania decyzji, co wynika z trudności technologicznych w dostosowaniu rozmiarów chowu do zmian popytu. Niemalże znaczenie ma fakt, że gospodarstwa nie mają możliwości przerwania procesu ani regulowania podaży przez zwiększenie lub zmniejszenie produkcji gotowej (oprócz intensywności oraz okresu tuczu). Przyczyn występowania cykli świńskich upatruje się też w decyzjach rolników, powodowanych brakiem świadomości o działających na rynku powiązaniach i mechanizmach.

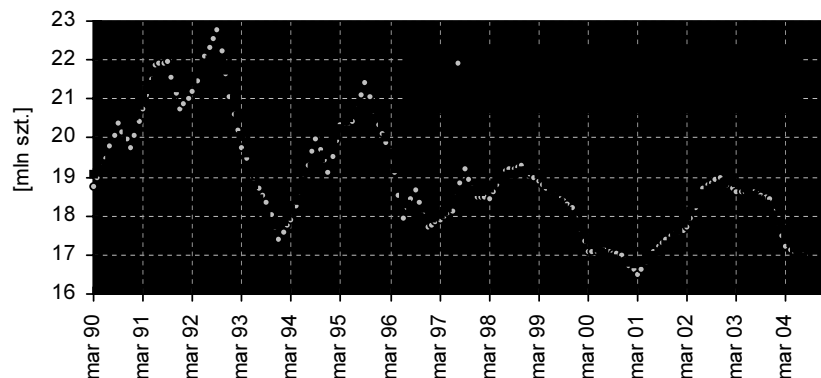
Długość cyklu świńskiego zależy od czasu niezbędnego dla wywołania odpowiedniej reakcji producentów na zmiany cen¹, okresu potrzebnego do uzyskania nowego miotu i okresu tuczu. Przy względnie stałych wartościach dwóch ostatnich czynników można uznać, że jedyną niewiadomą jest reakcja rolników na zmiany zachodzące na rynku.

WYNIKI BADAŃ

W Polsce po roku 1990 zaobserwować można spadek pogłowia trzody chlewnej (rys. 1). W latach 1991-2003 (podobne fazy cyklu) 14,9% zmniejszeniu pogłowia w Polsce towarzyszył 5,4% wzrost liczby ubitej trzody. Oznacza to, że spadek pogłowia był w pełni rekompensowany wzrostem rotacji stada. W związku z tym w kraju produkcja mięsa wieprzowego charakteryzowała się stagnacją i zmianami w przedziale 1,68-2,06 mln ton (w wadze poubojowej).

W badanym okresie zaobserwowano brak regularności cyklicznych zmian pogłowia trzody chlewnej (rys. 1). Obserwowane są różne długości cykli oraz różna dynamika po-

¹ Bardziej gwałtowna reakcja w postaci zaniechania produkcji lub też jej rozpoczęcia powoduje skracanie długości poszczególnych faz cyklu, zaś spokojna – wydłużanie.



Rysunek 1. Stan pogłowia trzody ogółem w okresie od marca 1990 do lipca 2004 roku
Średnią ruchomą Hendersona obliczono po eliminacji wahań sezonowych
Źródło: badania własne na podstawie danych GUS.

szczególnych faz. Cechą charakterystyczną cyklicznych zmian pogłowia trzody chlewnej jest to, że ich wysokiej dynamice towarzyszy krótszy czas spadku lub wzrostu, zaś powolne zmiany oznaczają dłuższy okres trwania danej fazy.

Drugą kategorią, na podstawie której można wnioskować o podaży i produkcji wieprzowiny jest wielkość rejestrowanego skupu żywca wieprzowego. Dane miesięczne mają charakter meldunkowy o ilości skupu realizowanego przez osoby prawne i samodzielne jednostki organizacyjne nie mające osobowości prawnej. Przez ten fakt dane nie są pełne. Dla przykładu, w latach 1994 i 2003 miesięczny skup wieprzowiny stanowił odpowiednio: 28 i 42,7% wielkości produkcji żywca wieprzowego. Czas trwania poszczególnych cykli skupu był zbliżony do tego, jaki zaobserwowano w przypadku pogłowia trzody.

Tabela 1. Przeciętne opóźnienie skupu trzody w stosunku do zmian pogłowia (składowe cykliczne)

Kategoria pogłowia trzody chlewnej	Opóźnienie (m-ce)	Współczynnik korelacji wzajemnej
Ogółem	4	0,73
Prosięta	6	0,73
Warchlaki	4	0,69
Na sprzedaż	2	0,71
Lochy ogółem	7	0,71
Lochy prośne	8	0,75

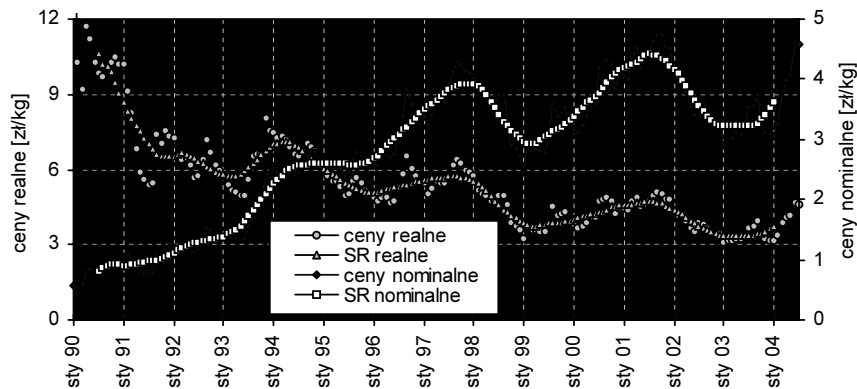
Źródło: badania własne na podstawie danych GUS.

uczestników gry rynkowej. W okresie od roku 1990 zaobserwować można wzrostową długookresową tendencją kształtowania się cen nominalnych. Dotyczy to szczególnie początkowego okresu, kiedy inflacja sięgała kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu procent miesięcznie. Analiza cen realnych uwidacznia znaczny spadek cen (rys. 2). W obydwu przypadkach zauważalna jest powolna stabilizacja długookresowego trendu w ostatnich latach.

O wpływie poszczególnych składowych szeregu czasowego na poziom zjawiska można wnioskować na podstawie znajomości udziału ich wariancji w całkowitej zmienności

Cykliczne (koniunkturalne) zmiany pogłowia we wszystkich grupach rodzajowych miały miejsce wcześniej niż w przypadku skupu żywca wieprzowego. Obliczenia wskazują (tab. 1), że najwcześniej o koniunkturalnych zmianach skupu żywca wieprzowego informują zmiany pogłowia loch prośnych (8 miesięcy), loch ogółem (7 miesięcy) oraz prosiąt (6 miesięcy).

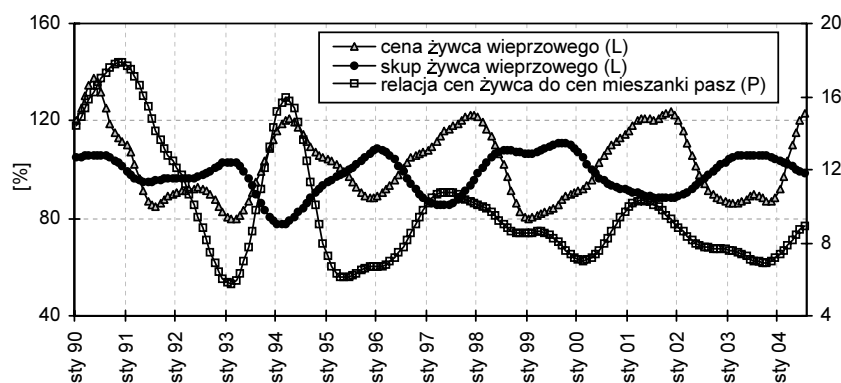
Zmianom produkcji i podaży żywca wieprzowego towarzyszą zmiany cen skupu trzody chlewnej. W cenach mają odzwierciedlenie zmiany popytu, podaży, sytuacja na rynku pasz, rynkach zagranicznych, jak również oczekiwa-



Rysunek 2. Kształtowanie się realnych i nominalnych cen skupu żywca wieprzowego w Polsce w okresie od stycznia 1990 do lipca 2004 roku. Ceny realne: lipiec 2004=100, w oparciu o wskaźniki inflacji; SR – średnia ruchoma 12 miesięczna
Źródło: badania własne na podstawie GUS.

szeregu czasowego. Przy cenach nominalnych większe znaczenie należy przypisywać czynnikom długookresowym (wynikającym z inflacji) niż w przypadku cen realnych. Natomiast, jeżeli uwzględnimy zmiany wokół trendu, to najważniejszą składową szeregu czasowego jest składowa cykliczna, wyjaśniająca do 60% (ceny realne) zmienności wokół trendu². Kolejny ze składników systematycznych szeregu czasowego, jakim jest sezonowość, charakteryzował się kilkukrotnie mniejszą, bo tylko 17,5% zmiennością wokół trendu.

Koniunkturalne zmiany cen wyróżniały się nieregularną długością i amplitudą poszczególnych cykli (rys. 2, 3). Ich przeciętny czas trwania, w okresie od stycznia 1990 do lipca 2004 roku, wyniósł 43 miesiące. Przebieg cen miał charakter przeciwny do skupu, czyli maksymalnej wielkości skupu żywca wieprzowego odpowiadały minimalne jego ceny. Z tym, że w ostatnim okresie podaż żywca zmieniała się odwrotnie do wypadkowej cen i



Rysunek 3. Cykliczne zmiany cen i skupu żywca wieprzowego oraz opłacalności chowu trzody chlewnej (relacje cen żywca do cen mieszanki pasz)
Źródło: obliczenia własne.

² Udział wariancji został obliczony w oparciu o wyniki dekompozycji Censur X-11, z 13-wyrazowym oknem wygładzania składnika cyklicznego (średnia Hendersona).

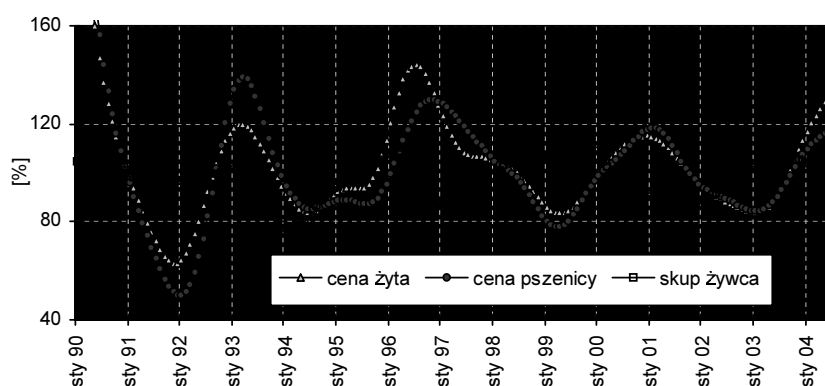
opłacalności produkcji mierzonej, relacją cen żywca do cen pasz wykorzystywanych w tuczu (rys. 3). Wskazuje to, że mechanizmem leżącym u podstaw zmian na rynku trzody chlewnej w tym okresie był mechanizm cyklu świńskiego.

Relacje cen skupu żywca do cen podstawowych pasz wykorzystywanych w chowie uznaje się za główny miernik ekonomicznych warunków produkcji trzody chlewnej [Małkowski, Zawadzka 1995]. Z uwagi na fakt, że pasze stanowią dominującą pozycję w strukturze kosztów produkcji, proporcje te w dużym stopniu określają poziom opłacalności, a tym samym wielkość dochodu uzyskiwanego z produkcji trzody. W Polsce zaobserwować można zawężanie się powyższych relacji cenowych (rys. 3). Przeprowadzona analiza wykazała również, że zmiany relacji cen żywca wieprzowego do cen poszczególnych gatunków zbóż, jak i zestawu pasz, miały przebieg równoległy.

Wskazane relacje cenowe są pochodną zmian cen żywca wieprzowego i pasz. W związku z czym pojawia się pytanie, czy to sytuacja na rynku pasz determinuje wielkość produkcji żywca wieprzowego czy też odwrotnie. Z jednej strony pasze, ich dostępność i poziom cen, wpływać mogą na decyzje producentów żywca wieprzowego, co do zwiększenia bądź zmniejszenia produkcji. Z drugiej strony wzrost popytu na pasze ze strony producentów żywca, prowadzić może do zwiększenia powierzchni zasiewów. Analiza graficzna składowych cyklicznych (rys. 4) wskazuje, że nie można rozstrzygnąć jednoznacznie, co ma większe znaczenie. Jednak sam fakt występowania cykli 3-4 letnich na rynku zbóż wskazuje, że dominującą rolę odgrywały zmiany na rynku trzody chlewnej. Oznacza to, że echo cyklu świńskiego przenoszone było na rynek zbóż.

Brak stabilnych zależności pomiędzy cenami żywca wieprzowego a cenami zbóż (ich składowymi cyklicznymi) potwierdziły wartości współczynników korelacji wzajemnej. Ich wartości, dla opóźnień od zera do siedmiu miesięcy, zawierały się w przedziale od 0,53 do 0,49 (ceny żyta) i od 0,50 do 0,46 dla cen pszenicy. Wynika to przede wszystkim z istoty produkcji roślinnej, której zmiany zależą w dużym stopniu od zaburzeń o charakterze losowym (np. wymarznienia, susze).

Tabela 2 przedstawia najważniejsze potencjalne zmienne wyprzedzające dla cen żywca wieprzowego w Polsce. Oceniając ich wartość prognostyczną należy uwzględnić nie tylko długość wyprzedzenia, ale również siłę związku, która została przedstawiona za pomocą współczynnika korelacji wzajemnej. Te dwa mierniki w znacznej mierze decydują o wiary-



Rysunek 4. Cykliczne zmiany cen żyta, pszenicy oraz cen i skupu żywca wieprzowego
Źródło: obliczenia własne.

godności wskaźników wyprzedzających, będących podstawą budowy tzw. prognoz ostrzegawczych.

Charakter większości zmiennych wskazuje, że poziom przyszłych cen zależy od przyszłej podaży żywca wieprzowego. Kierunek cyklicznych zmian cen żywca wieprzowego jest głównie wyznaczany pod wpływem zmian pogłowia trzody chlewnej, a szczególnie pogłowia macior. Pogłowie loch ogółem i pogłowie loch prośnych ulega zmianom około 8-9 miesięcy wcześniej niż ceny skupu żywca.

Niedoskonałością danych pochodzących ze spisów jest ich mała częstotliwość. Oznacza to, że prognozę na maksymalny okres, na jaki wskazuje opóźnienie, można wykonać jedynie trzykrotnie w roku, bezpośrednio po badaniach stanu pogłowia. Prognozowanie na dłuższy okres oraz w innych momentach, na co najmniej 8-9 miesięcy, wymaga oszacowania przyszłych wartości zmiennych wyprzedzających. Obliczenie wskaźników dynamiki zmian tych wielkości (w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego) pozwoliło na otrzymanie kolejnych zmiennych. Charakteryzowały się one większym wyprzedzeniem, dzięki czemu wydłużeniu może ulec horyzont prognozowania. Przeciętne wyprzedzenie wyniosło 13 miesięcy dla dynamiki zmian pogłowia loch i jeden rok w przypadku dynamiki zmian pogłowia prosiąt.

Zawarte w tabeli 2 wielkości wyprzedzeń są przeciętnymi, co oznacza, że wyprzedzenia w poszczególnych momentach zwrotnych cykli mogą się różnić od wartości średniej. Na przykład, wskaźnik dynamiki zmian cyklicznych pogłowia loch (jego odwrotność) wyprzedza zmiany cen żywca wieprzowego o 11-16 miesięcy w dolnych punktach zwrotnych i o 13-17 miesięcy w górnych punktach zwrotnych. Należy podkreślić, że zmienne o największym wyprzedzeniu (powyżej 1,5 roku) charakteryzują się słabszym związkiem z cenami, co w znacznej mierze wynika z niedokładnego przewidywania punktów zwrotnych.

Zmiany pogłowia mają charakter przeciwny do cen (czyli są destymulantami). W celu lepszej oceny można przekształcić wskaźnik (w stymulantę) w taki sposób, aby miał przebieg równoległy do cen żywca wieprzowego (rys. 5). Można wówczas wykorzystać go bezpośrednio do prognozowania lub spróbować zbudować syntetyczny miernik wyprzedzających, podobnie jak przy budowie barometrów koniunktury.

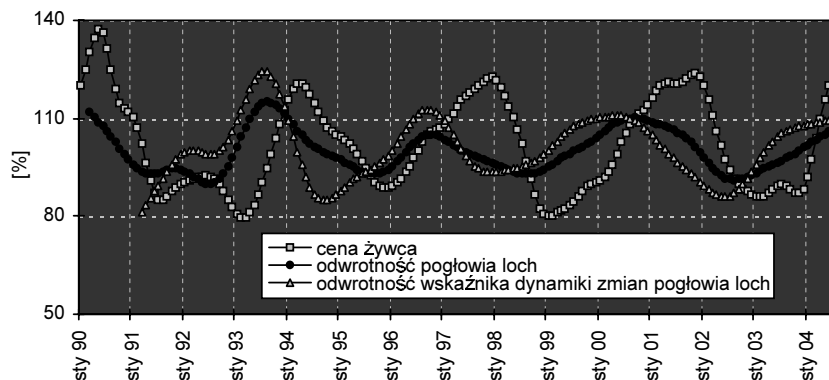
O momencie zmiany kierunku cyklu można również wnioskować na podstawie kształtowania się wskaźnika dynamiki cen żywca wieprzowego. W tym przypadku, wyprzedzenie wskaźnika (liczonego do analogicznego miesiąca roku poprzedniego) w stosunku do cen żywca wieprzowego wynosi średnio 5 miesięcy (tab. 2). Można zauważyć brak stabilności wyprzedzeń, podobnie jak w przypadku innych zmiennych. Gdy zmiany cen miały charakter

Tabela 2. Zmienne wyprzedzające dla cyklicznych zmian cen żywca wieprzowego w Polsce

Zmienna	Wyprzedzenie (m-ce)	Współczynnik korelacji wzajemnej
Pogłowie trzody ogółem	5	-0,81
WDZ cen żywca (wieprzowego)	5	0,56
Pogłowie prosiąt	6	-0,77
Pogłowie loch ogółem	8	-0,82
Pogłowie loch prośnych	8-9	-0,78
WDZ pogłowia prosiąt	12	-0,71
Relacja cen żywca do cen prosiąt	12	0,74
WDZ pogłowia loch ogółem	13	-0,82
WDZ pogłowia loch prośnych	13	-0,55
Wskaźnik dynamiki krycia loch	19	0,68
Relacja cen żywca do cen zestawu pasz	20	0,52

WDZ – wskaźnik dynamiki zmian w stosunku do analogicznego miesiąca roku poprzedniego

Źródło: badania własne.



Rysunek 5. Cykliczne zmiany cen żywca wieprzowego, pochłonięcia loch i wskaźników dynamiki zmian pochłonięcia loch (dwa ostatnie są wskaźnikami zamienionymi z destymulanty w stymulantę zgodnie ze wzorem: wartość stymulanty = 200 – wartość destymulanty (wartość średnia szeregu czasowego wynosi 100) w stosunku do analogicznego miesiąca roku poprzedniego.

Źródło: obliczenia własne.

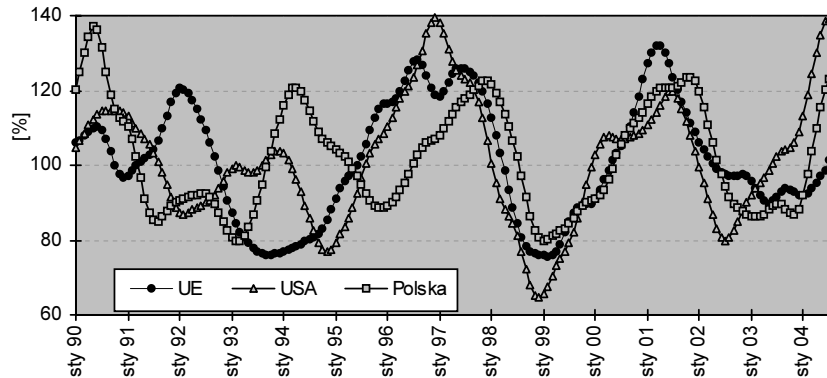
gwałtowny, to wówczas wyprzedzenie wynosiło 1-2 miesiące. Powolnym zmianom cen towarzyszyło z reguły większe opóźnienie, sięgające nawet jednego roku.

Wyrazem reakcji rolników na zmiany sytuacji rynkowej był³ wskaźnik dynamiki krycia loch (*WDKL*) obliczany na podstawie badań ankietowych rolników. Znajomość wielkości wskaźnika dynamiki krycia loch umożliwiła ocenę szybkości odbudowy stada lub też jego likwidacji, co pomogło w określeniu długości i dynamiki danej fazy cyklu świńskiego. Wzrost *WDKL* następował średnio po dwóch miesiącach od zmian cen żywca wieprzowego. Jego rola była związana w większym stopniu z przewidywaniem zmian podaży w następnej fazie cyklu, która będzie determinowała poziom cen.

Współzależnością z cenami żywca wieprzowego charakteryzowały się zmiany targowiskowych cen prosiąt. Z obliczeń wynika, że cykliczne zmiany cen prosiąt uwidaczniały się średnio po dwóch (w całym badanym okresie) lub trzech miesiącach (gdym analizujemy okres od roku 1995) od zmian cen żywca wieprzowego. W związku z tym, ceny prosiąt powinny być zmienną łatwiejszą do prognozowania z wykorzystaniem opóźnionych zmiennych objaśniających, a prognozę można zbudować na dłuższy okres. Natomiast po obliczeniu relacji cen żywca wieprzowego do cen prosiąt jej wyprzedzenie uległo znacznemu wydłużeniu. W badanym okresie wynosiło ono średnio 12 miesięcy i charakteryzowało się znaczną stabilnością (tab. 2). Zmiany tej relacji w rzeczywistości odzwierciedlały reakcję rolników na występującą sytuację rynkową.

Problemy w eksporcie nadwyżek produkcyjnych wskazują na międzynarodową współzależność zmian cen trzody chlewnej. Współzależność ta dotyczy nie tylko poziomu, ale również sposobu ich kształtowania się w czasie. W analizowanym okresie ceny wieprzowiny w Polsce, krajach Unii Europejskiej (15) i Stanach Zjednoczonych charakteryzowały się dużą równoległością, szczególnie po roku 1998 (rys. 6). Wynikało to stąd, że główni światowi eksporterzy, w tym Polska, konkurowały między sobą na tych samych rynkach zagranicznych (Europy Środkowo-Wschodniej). Konkurencja między krajami nie byłaby możli-

³ Od roku 2005 nie są już prowadzone badania w zakresie oceny dynamiki krycia loch.



Rysunek 6. Wahania cykliczne cen trzody chlewnej w Polsce, UE i USA, w okresie od stycznia 1990 do lipca 2004 roku

Źródło: GUS, Eurostat, USDA.

wa, gdyby nie występowała nadprodukcja. W naszym kraju znaczące nadwyżki produkcyjne mają miejsce od roku 1996. Kryzys rosyjski w roku 1998 zbiegł się w czasie z nadwyżkami podaży nad popytem (częściowo je powodując) u większości znaczących eksporterów wieprzowiny na świecie, wzmacniając jeszcze bardziej współzależności. Wiele państw, aby móc skutecznie eksportować wieprzowinę, stosowało podobne środki wspomagające eksport, również w tym samym okresie.

Bezpośredni wpływ na konkurencyjność cenową naszej wieprzowiny, zarówno na rynku wewnętrznym jak i zagranicznych, mają zmiany kursów walutowych. Szczególnie ważne są notowania euro. Wynika to z faktu, że głównym konkurentem krajowej wieprzowiny na rynkach wschodnich było mięso pochodzące z państw UE oraz to, że w strukturze polskiego importu wieprzowiny dominowała wieprzowina z krajów dawnej piętnastki. Po integracji znaczenie kursów walutowych będzie wzrastało z każdym rokiem z uwagi na swobodny przepływ towarów.

Po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej nie zmienił się w zasadniczy sposób mechanizmu funkcjonowania rynku wieprzowiny mimo, że zmianie uległ sposób regulacji rynkowej. Nie należy również oczekiwać, aby rozszerzenie UE wywarło wpływ na zmianę mechanizmu cyklu świńskiego w Polsce. Może nastąpić jeszcze większe zrównanie cykli z uwagi na podobny okres i zakres stosowanych mechanizmów regulujących oraz swobodny przepływ towarów. Możliwość zaopatrywania się przez nasze przedsiębiorstwa w tańszy surowiec bez żadnych ograniczeń, może skutecznie powstrzymać wzrost cen żywca wieprzowego na naszym rynku. Jest to nowy jakościowo czynnik jaki należy uwzględnić w prognozowaniu na rynku trzody chlewnej.

WNIOSKI

1. Głównym mechanizmem kreującym zmiany cen i produkcji żywca wieprzowego w Polsce, w latach 1990-2004, był *cykl świński*. Z przeprowadzonych badań wynika, że jego przeciętna długość w tym okresie wynosiła 43 miesiące.

2. Występujące wyprzedzenia i opóźnienia w przebiegu zmiennych ekonomicznych umożliwiały konstrukcję prognoz ostrzegawczych cen żywca wieprzowego, których horyzont czasowy determinowany był nie tylko długością wyprzedzenia, ale i częstotliwością publikacji danych statystycznych. Zaobserwowane wyprzedzenia w poszczególnych momentach zwrótnych charakteryzowały się znaczną rozpiętością, w związku z czym informacja o spadku bądź wzroście cen nie zawsze była dokładna.

3. Rolę zmiennych wiodących dla zmian podaży, jak i cen, może pełnić pogłowie prosiąt, loch i loch prośnych. Oszacowane wyprzedzenia dla tych kategorii wyniosły od 6 do 9 miesięcy dla cen i o dwa miesiące mniej dla podaży. Z uwagi na niską częstość prowadzonych spisów i opóźnienie publikacji danych, realne wyprzedzenie było mniejsze. Obliczenie wskaźników dynamiki tych wielkości doprowadziło do wydłużenia horyzontu prognozowania (wyprzedzenia) do 12-13 miesięcy. Wyprzedzeniem jednego roku charakteryzowała się również relacja cen żywca do cen prosiąt, a ponad półtorarocznym – cen żywca do cen pasz.

4. Mimo, że od blisko 10 lat istnieje duża korelacja w przebiegu cen wieprzowiny w Polsce i innych krajach unijnych to w wyniku integracji może nastąpić jeszcze większe zrównanie cykli z uwagi na podobny okres i zakres stosowania mechanizmów regulujących oraz swobodny przepływ towarów.

LITERATURA

- Cleveland W.S., Devlin S.J., Grosse E. 1988: Regression By Local Fitting. *Journal of Econometrics*, 37.
- Findley D. F., Monsell, B. C., Bell W. R., Otto M. C., and Chen, B.C. 1988: New Capabilities and Methods of the X-12-ARIMA Seasonal Adjustment Program. U.S. Bureau of the Census.
- Małkowski J., Zawadzka D. 1995: Wahania produkcji trzody chlewnej w Polsce i innych krajach. Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy nr 389, IERiGZ, Warszawa.
- Pohorille M. 1972: Ceny i dochody w rolnictwie. PWRiL, Warszawa.
- Schmidt S., Steczkowski J. 1975: Zmienność produkcji trzody chlewnej i możliwość jej regulowania. *Folia Oeconomica Cracoviensia*. Vol XVII, PAN.
- Stańko S. 1999: Prognozowanie w rolnictwie. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Zieliński Z. 1979: Metody analizy dynamiki i rytmiczności zjawisk gospodarczych. PWN, Warszawa.

Mariusz Hamulczuk

CYCLICAL CHANGES IN THE POLISH HOG MARKET

Summary

The article presents the cyclical changes in the hog market in Poland in years 1990-2004. Time lags of cyclical component of different variables in connection with pork supply and pig prices have been researched. The analysis indicates that possibilities of pig price forecasting in Poland using information about leading indicators do exist.

Adres do korespondencji:
dr inż. Mariusz Hamulczuk
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. 22-5934113
e-mail: mariusz_hamulczuk@sggw.pl

KAPITAŁ WŁASNY A WYNIKI EKONOMICZNE PRZEDSIĘBIORSTW ROLNICZYCH

Mirosław Wasilewski

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych
Kierownik katedry: prof. dr hab. Wojciech Ziętara

Słowa kluczowe: kapitał własny w przedsiębiorstwach rolniczych, płynność finansowa, rentowność i relacje w majątku, dźwignia finansowa, ekonomiczna wydajność pracy
Key words: equity in agricultural enterprises, financial liquidity, profitability and relations in assets, leverage, economic labour effectiveness

S y n o p s i s. Przedstawiono analizę rentowności majątku i zyskowności ziemi, dźwigni finansowej, ekonomicznej wydajności pracy, płynności finansowej oraz relacji między aktywami obrotowymi i trwałymi w zależności od udziału kapitału własnego w źródłach finansowania przedsiębiorstw rolniczych.

WPROWADZENIE

Każde przedsiębiorstwo posiada aktywa obrotowe i trwałe, niezbędne do prowadzenia działalności operacyjnej. W celu sfinansowania potrzebnych składników majątku, przedsiębiorstwo musi pozyskać odpowiedni kapitał, przez który rozumie się fundusze (zasoby finansowe) powierzone przedsiębiorstwu przez jego właścicieli i wierzycieli, w formie kapitału własnego i obcego. Finansowanie działalności długiem daje przedsiębiorstwu korzyści podatkowe. Biorąc to pod uwagę, przez kapitał zainwestowany w przedsiębiorstwie należy rozumieć zobowiązania, od których płacone jest oprocentowanie i kapitał własny [Benninga, Sarig 2000, Duliniec 2001]. Struktura kapitału w finansowaniu działalności przedsiębiorstwa generuje kombinację kosztów pozyskania i obsługi kapitału. Określenie najniższego kosztu tego kapitału wyznacza wzajemną kombinację między kapitałem własnym i obcym [Barry i in. 1995]. Kapitał własny jest stabilnym źródłem finansowania, jednak w przedsiębiorstwach agrobiznesu występuje konieczność wspomaganie finansowania działalności kapitałem obcym. Sprawia to, że relacje między kapitałem własnym a obcym są zróżnicowane, zarówno między przedsiębiorstwami, jak i w ujęciu dynamicznym [Wasilewski 2006]. Istotne są również relacje między aktywami obrotowymi i trwałymi, które określają efektywność przedsiębiorstw rolniczych [Bernacki 1982]. Relacje te wynikają z określonej struktury kapitałowej finansowania działalności tych przedsiębiorstw.

Rolnictwo przeciętnie odznacza się niskimi zdolnościami kreacji kapitału własnego [Kula-

wik 1995]. Zdolność ta powinna być wysoka i tym wyższa, im wyższa jest stopa inflacji, wyższe obciążenie kapitałem obcym oraz bardziej zamortyzowany majątek trwały. Przedsiębiorstwa rolnicze są zróżnicowane pod względem formy prawnej, jak również powierzchni użytków rolnych. Dotychczasowe badania wykazały, że występują duże różnice w rentowności kapitału własnego w zależności od grupy obszarowej przedsiębiorstw rolniczych, przy czym nie stwierdzono wyraźnych tendencji w ujęciu dynamicznym [Grontkowska 2004]. Jednocześnie wyższą rentownością kapitału własnego odznaczały się przedsiębiorstwa rolnicze osiągające przeciętnie wyższą rentowność kapitału całkowitego [Kulawik i in. 1994]. Najwyższe wskaźniki rentowności kapitału własnego uzyskiwali dzierżawcy, a najniższe administratorzy [Franc-Dąbrowska 2005b]. Zbliżone zależności stwierdzono w przypadku płynności finansowej [Franc-Dąbrowska 2005a]. Ocena płynności finansowej w przedsiębiorstwach rolniczych odbywa się z wykorzystaniem wskaźników odzwierciedlających relację składników aktywów obrotowych do zobowiązań bieżących [Lee i in. 1988, Kulawik 1993, Wyszowska 1996]. Podejmowane są również próby opracowania strategii harmonizacji płynności finansowej w przedsiębiorstwach rolniczych, pomocnych w procesie zarządzania [Wasilewski 2005]. Poziom udział kapitału własnego w finansowaniu działalności ma wieloaspektowe konsekwencje w przedsiębiorstwie, kształtując w efekcie kondycję ekonomiczną.

Celem opracowania jest określenie zależności między udziałem kapitału własnego w finansowaniu majątku a sytuacją ekonomiczną przedsiębiorstw rolniczych. Analiza dotyczy zyskowności ziemi, rentowności majątku, dźwigni finansowej, ekonomicznej wydajności pracy, szybkiej płynności finansowej oraz relacji między aktywami obrotowymi i trwałymi. Wszystkie wielkości wartościowe zostały wyrażone w cenach bieżących, a wielkości względne w %. Badania przeprowadzono w spółkach Agencji Nieruchomości Rolnych (ANR), przedsiębiorstwach z dzierżawą ziemi od ANR oraz przedsiębiorstwach, w których wystąpił zakup ziemi od ANR¹. Dobór przedsiębiorstw był celowy, a do badań przyjęto te, których zarządzający wyrazili zgodę na udzielenie informacji. Okres badawczy obejmuje lata 2000-2004. Analizowane przedsiębiorstwa położone (rozmieśczone) są na terenie całej Polski i obejmują wszystkie województwa. Nie jest to próba losowa, ale można przypuszczać, że stwierdzone zależności odzwierciedlają tendencje w całej zbiorowości dużych przedsiębiorstw rolniczych.

Jako kryterium klasyfikacji przedsiębiorstw rolniczych wykorzystano udział (w %) kapitału własnego w strukturze finansowania ich działalności². W badaniach jako pierwszą grupę przedsiębiorstw wydzielono te z ujemną wartością kapitału własnego. Do grupowania pozostałych przedsiębiorstw, które charakteryzowały się dodatnią wartością kapitału własnego

¹ Badaniami zostały objęte przedsiębiorstwa współpracujące z Instytutem Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w Warszawie. Liczba przedsiębiorstw w latach 2000-2004 kształtowała się następująco: spółki ANR – 23, 20, 18, 18, 17; przedsiębiorstwa dzierżawców – 67, 70, 69, 66, 60; przedsiębiorstwa z zakupem ziemi (właściciele) – 28, 31, 35, 38, 40. Łączna liczba przedsiębiorstw oscylowała w przedziale 117-122. W ramach badanej zbiorowości przedsiębiorstw zachodziły niewielkie zmiany w kwalifikacji prawnej zagospodarowania ziemi. Przyjęto, że analizie podlega określona zbiorowość przedsiębiorstw, z uwzględnieniem zmienności w kwalifikowaniu do poszczególnych ich grup. Wpływ zmian liczebności przedsiębiorstw o poszczególnych formach prawnych na wyniki analizy był minimalny, a autorowi opracowania zależało na objęciu badaniem jak największej ich liczby.

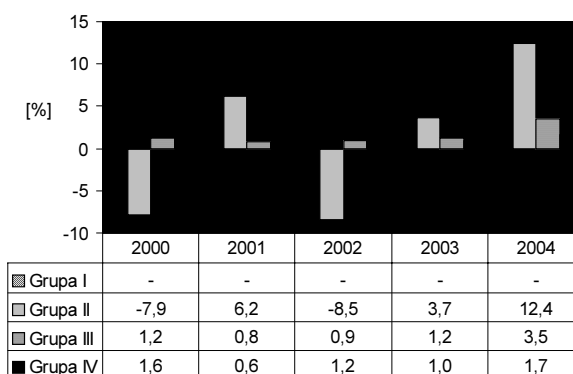
² Udział kapitału własnego w źródłach finansowania działalności w poszczególnych grupach przedsiębiorstw kolejno od 2000 r. do roku 2004 r. kształtował się następująco:

grupa I – udział ujemny we wszystkich latach;
grupa II – 1,3-30,8%; 0,3-29,9%; 1,8-36,2%; 6,6-43,3%; 1-48,6%;
grupa III – 31,3-80,5%; 30-80,9%; 36,9-80,5%; 46,1-81,7%; 49,1-84,7%;
grupa IV – 80,6-100%; 82,3-100%; 80,7-100%; 82,4-100%; 84,9-100%.

wykorzystano metodę rangową. Sprowadza się ona do porządkowania obiektów według wybranych cech i zsumowania pozycji dla poszczególnych sortowań. Opierając się na ustalonej liście rankingowej nie sklasyfikowanych jeszcze przedsiębiorstw rolniczych (o dodatnim kapitale własnym) wyodrębniono ich grupy według metody tzw. kwartyli. Druga w kolejności grupa przedsiębiorstw obejmowała 25% ich zbiorowości (dolny kwartyl) o najniższym dodatnim udziale kapitału własnego, trzecia średnim (50% zbiorowości), a czwarta udziałem najwyższym (25% zbiorowości). Dlatego też analizując uzyskane wielkości ekonomiczne wykorzystano podział przedsiębiorstw na pierwszą (I), drugą (II), trzecią (III) i czwartą (IV) grupę³.

WYNIKI BADAŃ

Poziom dźwignia finansowej w badanych przedsiębiorstwach kształtował się w sposób zróżnicowany (rys. 1). Wskaźnik ten obliczono jako różnicę między wskaźnikiem rentowności kapitału własnego i rentowności majątku. Dźwignia finansowa odzwierciedla efektywność wykorzystania obcych źródeł finansowania. W przypadku pierwszej grupy przedsiębiorstw wystąpił zasadniczy problem interpretacji wyników obliczeń dźwigni finansowej. Wynik przedsiębiorstwa jest kształtowany zarówno przez kapitał własny, jak i obcy oraz zaangażowany w proces wytwarzania dotychczasowy majątek. Przedsiębiorstwo ponosząc straty brutto na działalności, pod względem księgowym pokrywało je z kapitału własnego, którego w końcu nie wystarczyło do pokrycia tych strat. Do zbilansowania majątku i źródeł jego finansowania (uzyskania równowagi bilansowej) konieczne jest w przypadku dalszych strat ich pokrywanie z kapitału własnego, który przyjmuje wtedy wartości ujemne. W latach 2000 oraz 2002-2003 przedsiębiorstwa z tej grupy poniosły stratę netto, co w odniesieniu do ujemnej wartości kapitału własnego dałoby dodatnią wartość wskaźnika rentowności tego kapitału. Natomiast w latach 2001 i 2004 w tej grupie przedsiębiorstw wystąpił zysk netto, ale kapitał własny był ujemny, co sprawia, że i wskaźnik rentowności kapitału własnego jest ujemny. Utrudnia to interpretację, gdyż dosłownie można stwierdzić, że „nie mając kapitału własnego osiągnięto zysk netto”. Prowadziło by to także do sprzecznego wniosku,



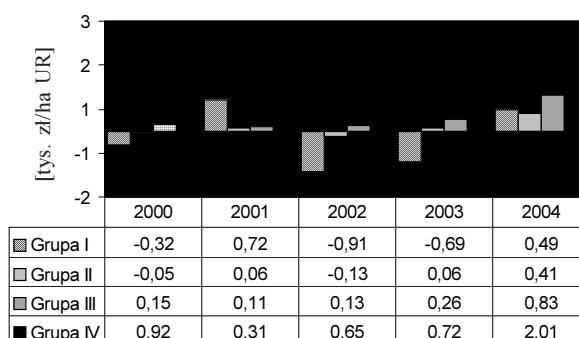
Rysunek 1. Wskaźnik dźwigni finansowej [%]
Źródło: opracowanie własne.

³ Liczba przedsiębiorstw zakwalifikowanych do wydzielonych grup kolejno od 2000 r. do 2004 r. kształtowała się następująco: grupa I – 9, 8, 10, 8, 3; grupa II – 27, 28, 28, 28, 28; grupa III – 55, 57, 55, 58, 58; grupa IV – 27, 28, 28, 28, 28. Największa zmienność liczby przedsiębiorstw, w stosunku do lat poprzednich, dotyczyła I grupy w 2004 roku. W pozostałych grupach przedsiębiorstw zmienność międzygrupowa była minimalna, nie mająca wpływu na wyniki analizy.

że przy osiągniętym zysku netto uzyskano ujemny wskaźnik rentowności kapitału własnego, co z kolei świadczy o jego nieefektywnym wykorzystaniu, a to nie byłoby prawdą. Dlatego też w takiej sytuacji powinno się na etapie wstępnej analizy finansowej scharakteryzować wartości kapitału własnego oraz oddzielnie kształtowanie się kwoty zysku, nie wyrażając ich relacji w mierniku względnym (%). Dlatego też nie obliczano wskaźnika dźwigni finansowej w badanych latach w pierwszej grupie przedsiębiorstw.

Przedsiębiorstwa z drugiej grupy charakteryzowały się najmniej stabilnymi zależnościami wykorzystania kapitału obcego. W latach 2001 i 2003-2004 kapitał ten był efektywnie wykorzystany, podczas gdy w latach pozostałych przedsiębiorstwa te ponosiły z tego tytułu stratę, najwyższą w 2002 roku (-8,5%). Jednocześnie jednak w ostatnich analizowanych latach efektywność tego kapitału była zdecydowanie najwyższa (12,4% w 2004 roku). Można przyjąć, że zarządzający tą grupą przedsiębiorstw stosują agresywną strategię finansowania, co związane jest z większym ryzykiem działalności. Przejawia się to w znacznych wahaniami efektywności wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania. Ponadto, poziom zadłużenia tych przedsiębiorstw był najwyższy spośród tych, które charakteryzowały się dodatnim kapitałem własnym. W badanych latach zwiększone zadłużenie nie było stabilnym źródłem finansowania, umożliwiającym efektywne gospodarowanie. Między trzecią i czwartą grupą przedsiębiorstw (o przeciętnym i najwyższym dodatnim udziale kapitału własnego) nie występowały istotne różnice. Poziom efektywności wykorzystania kapitału obcego był niski, i na ogół nie przekraczał 2% (z wyjątkiem 2004 roku w trzeciej grupie przedsiębiorstw – 3,5%). W ramach przedsiębiorstw o dodatnim kapitale własnym, te z grupy czwartej (o najwyższym udziale kapitału własnego) charakteryzowały się na ogół najniższą dźwignią finansową, z wyjątkiem lat 2000 i 2002. Dominacja pod tym względem grupy drugiej przedsiębiorstw nad grupą czwartą była szczególnie widoczna w latach 2003-2004 (o 10,7 pp. w 2004 roku). Oznacza to, że mniejsza skala wykorzystywania kapitału obcego w przedsiębiorstwie przyczyniała się do niższej efektywności wykorzystania tego kapitału, przy czym w latach 2000 i 2002 wystąpiły odstępstwa od tej zależności. Wyższy udział kapitału własnego zmniejszał ryzyko poniesienia strat na kapitale obcym. A zatem efektywnie wykorzystany kapitał obcy zwiększa również efektywność kapitału własnego.

Na rysunku 2 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika zyskowności ziemi, obliczonego jako relacja zysku netto do powierzchni użytków rolnych (UR). Z wyjątkiem 2001 roku, we wszystkich pozostałych latach dominowały pod tym względem przedsiębiorstwa z czwartej grupy, o najwyższym udziale kapitału własnego w źródłach finansowania. W tej grupie wystąpił najwyższy poziom zyskowności ziemi w analizowanym okresie, która w 2004 roku wynosiła 2,01 tys. zł/ha UR. Ujemna wielkość zyskowności ziemi występowała w przedsiębiorstwach z pierwszej grupy w roku 2000 oraz w latach 2002-2003. Ponadto w grupie drugiej przedsiębiorstw odnotowano ujemną zyskowność ziemi w la-

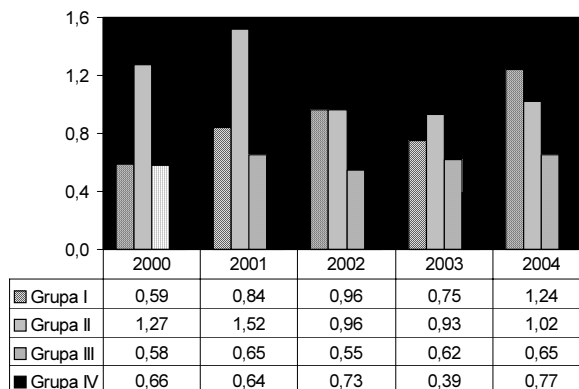


Rysunek 2. Wskaźnik zyskowności ziemi [tys. zł/ha UR]

Źródło: opracowanie własne.

tach 2000 i 2002. Najwyższa strata z tytułu zaangażowania w procesie produkcji UR wystąpiła w pierwszej grupie przedsiębiorstw w 2002 roku i wynosiła -0,91 tys. zł/ha UR. W trzeciej i czwartej grupie przedsiębiorstw stwierdzono rosnącą tendencję poziomu zyskowności ziemi w latach 2001-2004. Przyrost ten był najwyższy w przedsiębiorstwach o najwyższym udziale kapitału własnego (grupa czwarta), o 1,7 tys. zł/ha UR. W pozostałych grupach przedsiębiorstw nie występowały jednolite zależności w ujęciu dynamicznym. Podkreślenia wymaga jedynie wzrost poziomu zyskowności ziemi w drugiej grupie przedsiębiorstw (o najniższym, ale dodatnim udziale kapitału własnego) w latach 2002-2004 (o 0,54 tys. zł/ha UR). Z wyjątkiem 2001 roku, we wszystkich pozostałych latach zyskowność ziemi rosła wraz ze zwiększeniem się udziału kapitału własnego w finansowaniu majątku przedsiębiorstw. Najwyższa przewaga grupy czwartej przedsiębiorstw nad grupą pierwszą miała miejsce w 2002 roku i wynosiła 1,56 tys. zł/ha UR. W ramach grup przedsiębiorstw o dodatnim udziale kapitału własnego różnice w tym zakresie były mniejsze, ale w 2004 roku dominacja przedsiębiorstw z grupy czwartej nad drugą kształtowała się na poziomie 1,6 tys. zł/ha UR. Reasumując można stwierdzić, że dominujący (najwyższy) udział kapitału własnego w źródłach finansowania majątku przyczyniał się jednocześnie do uzyskiwania na ogół najwyższej zyskowności ziemi.

Relacje majątkowe między aktywami obrotowymi i trwałymi są odzwierciedleniem wzajemnego nasycenia składników majątku o różnym czasokresie zaangażowania w procesie wytwarzania. Najwyższa wielkość tej relacji (z wyjątkiem 2004 roku) występowała na ogół w przedsiębiorstwach o najniższym dodatnim udziale kapitału własnego w majątku (rys. 3). Stosunkowo wysoki poziom tej relacji (najwyższy w 2004 roku) dotyczył także przedsiębiorstw z pierwszej grupy. Przy wy-

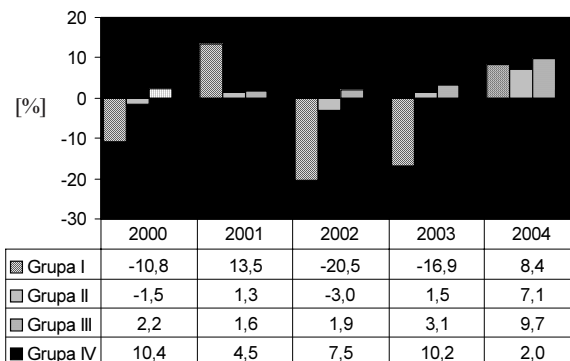


Rysunek 3. Relacja aktywów obrotowych do aktywów trwałych
Źródło: opracowanie własne.

szym poziomie zadłużenia tych przedsiębiorstw można przypuszczać, że stwierdzone zależności były konsekwencją częściowej wyprzedaży środków trwałych, w celu zachowania płynności finansowej. Przyczynia się to do zasadniczych zmian w proporcji między tymi składnikami majątku. Najwyższa wielkość analizowanej relacji wystąpiła w drugiej grupie przedsiębiorstw w 2001 roku i wynosiła aż 1,52. Może to oznaczać zbyt mały potencjał trwały tych przedsiębiorstw, aby efektywnie wykorzystać posiadane środki obrotowe. Najbardziej stabilny poziom relacji między aktywami obrotowymi i trwałymi występował w trzeciej grupie przedsiębiorstw i kształtował się w przedziale 0,55-0,65, co oznacza dominację aktywów trwałych w majątku tych przedsiębiorstw. W przedsiębiorstwach o najwyższym udziale kapitału własnego (grupa czwarta) wskaźnik ten był na ogół nieznacznie wyższy niż w grupie trzeciej. Zatem relacja składników majątku w tej grupie przedsiębiorstw była najbardziej odpowiednia. Działalność rolnicza cechuje się koniecznością wyposażenia przedsiębiorstw w potencjał trwały, co wymaga racjonalnego dopasowania również potencjału ob-

rotowego. Zachwianie odpowiedniej relacji między tymi składnikami majątkowymi przyczynia się do obniżenia efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Wskaźnik rentowności majątku obliczono jako relację zysku (straty) netto do wartości majątku (aktywów) przedsiębiorstwa (w %). Wskaźnik ten określa, ile procent zysku (straty) przyniosła jedna złotówka zaangażowana w majątek przedsiębiorstwa. Najbardziej niestabilną grupą przedsiębiorstw pod względem rentowności majątku były te z ujemnym kapitałem własnym, w których w 2002 roku wystąpił najmniej korzystny wskaźnik (ujemny) w analizowanym okresie i wynosił -20,5% (rys. 4). Jednak w 2001 roku rentowność majątku w tej grupie była najwyższa (na poziomie 13,5%), co odzwierciedla niestabilność pod względem rentowności grupy przedsiębiorstw o ujemnym udziale kapitału własnego. W grupie drugiej przedsiębiorstw strata na zaangażowaniu majątku w działalności wystąpiła w latach 2000 i 2002, ale na dużo niższym poziomie (do -3%). W pozostałych latach majątek był w tej grupie przedsiębiorstw efektywnie wykorzystany, chociaż na stosunkowo niskim poziomie, najwyższym w 2004 roku (7,1%). W grupie przedsiębiorstw o dodatniej wartości kapitału własnego efektywność wykorzystania majątku zwiększała się wraz ze wzrostem udziału tego kapitału w źródłach finansowania. Z wyjątkiem lat 2001 i 2004, we wszystkich pozostałych najwyższą rentowność majątku występowała w przedsiębiorstwach z grupy czwartej. Oznacza to, że korzystanie w analizowanym okresie głównie z kapitału własnego (na poziomie powyżej 80% udziału w źródłach finansowania) przynosiło najkorzystniejsze efekty finansowe w zakresie rentowności majątku, najwyższe w 2000 roku, na poziomie 10,4%. W roku 2004 dominowały pod tym względem przedsiębiorstwa z trzeciej grupy (o przeciętnym, dodatnim udziale kapitału własnego), w których rentowność majątku wynosiła 9,7%, podczas gdy w pozostałych latach nie przekraczała 3,1%. W 2004 roku przedsiębiorstwa z grupy czwartej rentowność majątku miały najniższą (2%) z analizowanych grup przedsiębiorstw, co oznacza zdywersyfikowanie zależności między stopniem (udziałem) zaangażowania kapitału własnego a rentownością wykorzystania majątku. Najwyższa różnica na korzyść grupy czwartej w stosunku do grupy pierwszej pod względem rentowności majątku wystąpiła w latach 2002-2003 (o około 27-28 pp.), co można uznać za poziom znaczący. Jednocześnie jednak dominacja grupy pierwszej nad czwartą pod tym względem w latach 2001 i 2004 kształtowała się na poziomie odpowiednio 9 pp. oraz 6,4 pp. Oznacza to brak stabilności pod względem efektywności wykorzystania majątku w zależności od udziału kapitału własnego. Na poziom zysku wpływają także inne czynniki, nie objęte analizą, których znaczenie było najwyższe w przedsiębiorstwach z pierwszej grupy (o ujemnym udziale kapitału własnego). W ujęciu dynamicznym pod względem rentowności majątku nie wystąpiły zasadnicze tendencje w badanych grupach przedsiębiorstw. Jedynie w tych z trzeciej grupy (o przeciętnym, dodatnim udziale kapitału własnego) wystąpiła tendencja rosnąca



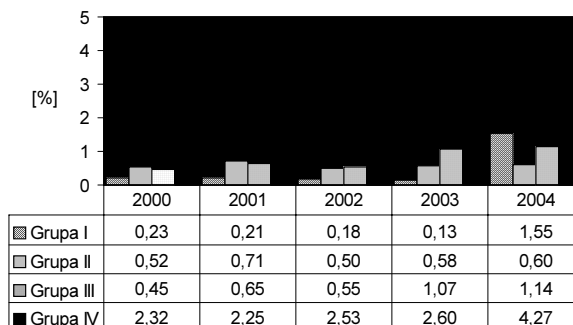
Rysunek 4. Wskaźnik rentowności majątku [%]
Źródło: opracowanie własne.

wielkości wskaźnika w latach 2001-2004 (o 8,1 pp.). Reasumując, wzrost poziomu finansowania działalności kapitałem własnym przyczyniał się do zwiększenia efektywności wykorzystania zaangażowanego w procesie produkcji majątku.

Na rysunku 5 przedstawiono kształtowanie się wskaźnika płynności szybkiej, obliczonego jako relacja należności oraz inwestycji krótkoterminowych do bieżących zobowiązań. Zaleca-

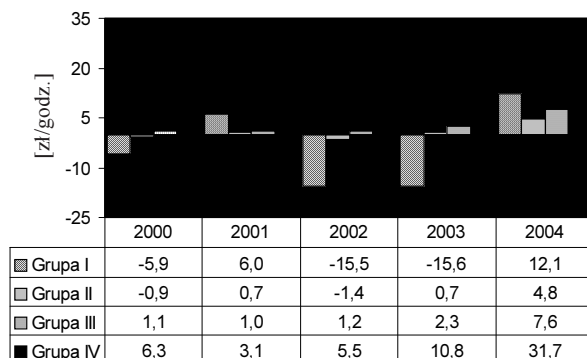
na wielkość tego wskaźnika kształtuje się na poziomie około 1,0, przy czym na warunki polskie i branżę rolniczą można przyjąć za poziom zadawalający wielkość około 0,6-0,7. Badane przedsiębiorstwa charakteryzowały się posiadaniem szybkiej płynności finansowej, z wyjątkiem pierwszej ich grupy w latach 2000-2003. W drugiej grupie przedsiębiorstw szybką płynność finansową można ocenić stosunkowo niekorzystnie. Jedną z przyczyn takiej sytuacji było zbyt wysokie zadłużenie tych przedsiębiorstw, przez co występowały zwiększone kwoty zobowiązań przypadających do spłaty w bieżącym roku. Obserwowano dominację w tym zakresie przedsiębiorstw z czwartej grupy, o najwyższym udziale kapitału własnego w finansowaniu majątku. Jedynie w latach 2002-2003 wystąpiła zależność wzrostu poziomu szybkiej płynności finansowej wraz ze zwiększaniem się udziału kapitału własnego. W latach 2000-2001 grupa trzecia przedsiębiorstw charakteryzowała się niższą szybkością płynności finansową niż grupa druga, a w 2004 roku niższym poziomem także w stosunku do grupy pierwszej przedsiębiorstw. Oznacza to, że udział kapitału własnego w finansowaniu przedsiębiorstwa nie musi być zasadniczym czynnikiem kształtującym szybkość płynności finansową. Jedynie w czwartej grupie przedsiębiorstw wystąpiła tendencja rosnąca wskaźnika szybkiej płynności finansowej w latach 2001-2004, do najwyższego w badanym okresie poziomu – 4,27. Świadczy to o relatywnie dużej wartości należności i inwestycji krótkoterminowych w stosunku do poziomu zobowiązań bieżących. Natomiast w drugiej i trzeciej grupie przedsiębiorstw tendencja rosnąca analizowanego wskaźnika dotyczyła lat 2002-2004. Największa dominacja przedsiębiorstw o najwyższym udziale kapitału własnego nad przedsiębiorstwami o ujemnej wartości tego kapitału była w 2004 roku i wynosiła 2,72, natomiast przewaga nad grupą drugą w tym roku była jeszcze wyższa (o 3,67). Reasumując, badane grupy przedsiębiorstw charakteryzowały się posiadaniem relatywnie wysokiej zdolności regulacji najbardziej wymagalnych zobowiązań z posiadanych środków pieniężnych i papierów wartościowych oraz należności.

Ekonomiczną wydajność pracy obliczono jako relację zysku netto do liczby godzin pracy osób zatrudnionych w ciągu roku. W badanym okresie zaobserwowano dominację pod względem tej kategorii wydajności pracy przedsiębiorstw o najwyższym udziale kapitału własnego (grupa czwarta) (rys. 6). W tej grupie przedsiębiorstw wystąpiła także wyraźna tendencja rosnąca ekonomicznej wydajności pracy w latach 2001-2004 (o 28,6 zł/godz.). Podobną tendencję odnotowano w trzeciej grupie przedsiębiorstw, ale na dużo niższym poziomie (o 6,6 zł/godz.). W pierwszej grupie przedsiębiorstw (o ujemnym udziale kapitału



Rysunek 5. Wskaźnik płynności szybkiej

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 6. Ekonomiczna wydajność pracy [zł/godz.]

Źródło: opracowanie własne.

finansowania, wykorzystanie zasobów pracy nie zawsze było efektywne. Najwyższa przewaga przedsiębiorstw z czwartej grupy nad grupą drugą wystąpiła w 2004 roku i wynosiła 26,9 zł/godz., podczas gdy w 2001 roku wynosiła jedynie 2,4 zł/godz., co świadczy również o zróżnicowaniu efektów ekonomicznych działalności w badanym okresie. Reasumując, przedsiębiorstwa o zdecydowanej dominacji kapitału własnego w źródłach finansowania charakteryzowały się także najwyższą ekonomiczną wydajnością pracy, co świadczy o umiejętności zarządzających tymi przedsiębiorstwami dopasowania poziomu zatrudnienia i nakładów pracy do potrzeb organizacyjnych i technologicznych.

własnego) w roku 2001 ekonomiczna wydajność pracy była najwyższa, również w 2004 roku była ona wyższa niż w drugiej i trzeciej grupie przedsiębiorstw. Oznacza to, że przy efektywnym wykorzystaniu kapitału obcego, który w tym przypadku jest jedynym źródłem finansowania, ponoszone nakłady pracy mogą być także efektywne. Ponadto w grupie drugiej przedsiębiorstw, pomimo dodatniego kapitału własnego i dominacji kapitału obcego w źródłach fi-

WNIOSKI

W opracowaniu przedstawiono analizę zależności między udziałem kapitału własnego w finansowaniu majątku przedsiębiorstw rolniczych a ich sytuacją ekonomiczną. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski końcowe:

1. Wspomaganie finansowania kapitałem obcym jest związane z efektem dźwigni finansowej, co zwiększa także efektywność wykorzystania kapitału własnego. Podstawowym warunkiem uzyskania takiej zależności jest jednak celowe i z efektem gospodarczym zaangażowanie kapitału obcego. Poziom dźwigni finansowej w badanych przedsiębiorstwach był stosunkowo niski. Wysoki udział kapitału własnego może oznaczać zachowawczy sposób gospodarowania, co może przyczyniać się do obniżenia efektywności działalności. Wyższy poziom zadłużenia, przy jednak większym ryzyku, w sytuacji racjonalnego wykorzystania kapitału obcego, zwiększał także efektywność tego kapitału. Rentowność majątku badanych przedsiębiorstw należy ocenić jako niską, uwzględniając zwłaszcza długi obrót kapitału w rolnictwie, chociaż korzystnie należy ocenić jej tendencję wzrostową. Dominacja pod tym względem przedsiębiorstw o przeważającym udziale kapitału własnego w źródłach finansowania świadczy o racjonalności zachowań zarządzających przedsiębiorstwami pod tym względem.

2. Przedsiębiorstwa o najwyższym udziale kapitału własnego w finansowaniu charakteryzowały się na ogół najwyższą zyskownością ziemi. Uzyskiwanie najniższej efektywności wykorzystania ziemi przez przedsiębiorstwa o ujemnym kapitale własnym oraz najniż-

szym, ale dodatnim jego udziale w źródłach finansowania oznaczać może zbytnie zadłużenie tych przedsiębiorstw. Koszty obsługi tego zadłużenia mogą przyczynić się do obniżenia efektywności wykorzystania zasobów ziemi. Zbliżone zależności wystąpiły w przypadku oceny rentowności całego majątku. Oznaczać to może, że w analizowanych latach stabilne źródło finansowania, jakim jest kapitał własny przynosiło największe efekty w zakresie rentowności, chociaż w 2004 roku zauważalna była zmiana tej zależności. Najwyższy udział kapitału własnego w finansowaniu działalności nie zawsze pozwalał na jego najwyższą efektywność wykorzystania.

3. Przedsiębiorstwa o ujemnym kapitale własnym nie posiadały szybkiej płynności finansowej. Jedynie w przedsiębiorstwach o najwyższym udziale kapitału własnego wskaźnik płynności szybkiej kształtował się na bezpiecznym poziomie. Przy czym należy podkreślić, że wskaźnik ten zawiera inwestycje krótkoterminowe oraz należności. W przypadku problemów z windykacją należności płynność finansowa przedsiębiorstwa może wydatnie się pogorszyć. Sytuację przedsiębiorstw o najwyższym udziale kapitału własnego kształtowała racjonalna relacja między aktywami obrotowymi i trwałymi. Wydatne zniekształcenie tej relacji przyczynia się na ogół do obniżenia efektywności działalności (ponoszenia strat), co obserwowano w przedsiębiorstwach o ujemnym kapitale własnym.

LITERATURA

- Barry P.J., Ellinger P.N., Baker C.B., Hopkin J.A. 1995: *Financial Management in Agriculture*. Interstate Publishers, Inc., Danville, Illinois, p. 1-666.
- Benninga S.Z., Sarig O.H. 2000: *Finanse przedsiębiorstwa. Metody wyceny*. Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa, s. 1-522.
- Bernacki A. 1982. Efektywność różnych poziomów koncentracji środków produkcji w gospodarstwach indywidualnych. Wydawnictwo SGGW-AR, Warszawa, s. 1-103.
- Duliniec A. 2001: *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 1-175.
- Franc-Dąbrowska J. 2005a: Zdolność płatnicza przedsiębiorstw rolniczych w latach 1994-2003. *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika Rolnictwa*, Tom 92, Zeszyt 1, s. 133-138.
- Franc-Dąbrowska J. 2005b: Ewolucja koncepcji finansowania przedsiębiorstw rolniczych w latach 1994-2003. *Roczniki Naukowe SERiA*, tom VII, zeszyt 1, s. 32-36.
- Grontkowska A. 2004: Sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstw wielkoobszarowych w latach 1995-2002. *Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika Rolnictwa*, Tom 91, Zeszyt 2, s. 28-34.
- Kulawik J. 1993: Statyczny pomiar płynności finansowej. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* nr 1-2, s. 62-69.
- Kulawik J., Osuch D., Tkaczyk E. 1994: *Analiza finansowa byłych gospodarstw państwowych*. Wydawnictwo IERiGŻ, Warszawa, s. 1-20.
- Kulawik J. 1995: *Kapitał w rolnictwie*. Studia i Monografie, Wydawnictwo IERiGŻ, Warszawa, s. 1-75.
- Lee W.F., Boehlje M.D., Nelson A.G., Murray W.G. 1988: *Agricultural finance*. Iowa State University Press/Ames, Iowa, p. 1-468.
- Wasilewski M. 2005: Strategia płynności finansowej w przedsiębiorstwach agrobiznesu. *Roczniki Naukowe SERiA*, tom VII, zeszyt 1, s. 269-277.
- Wasilewski M. 2006: Kondycja ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstw rolniczych o różnych formach prawnych zagospodarowania ziemi. [W:] *Efektywność źródłem bogactwa narodów*. Wydawnictwo SWSPiZ w Łodzi, AE we Wrocławiu, Łódź-Wrocław, s. 272-286.
- Wyszkowska Z. 1996: Wybrane elementy wskaźnikowej analizy finansowej na przykładzie przedsiębiorstw rolniczych. Wydawnictwo ATR w Bydgoszczy, Bydgoszcz, s. 1-104.

Mirosław Wasilewski

EQUITY VERSUS ECONOMIC RESULTS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Summary

The paper presents an analysis of correlation between equity share in agricultural enterprises' financing and their economic situation. Enterprises of the highest equity's share were usually characterised by the highest land and assets' profitability as well as economic labour effectiveness. One of reasons of such a correlation was appropriate relations kept between rotary and fixed assets. However, the greatest share of equity in financial resources did not always allow to gain the highest capital and land effectiveness, which could be connected with not taking profits from the leverage effect. The assets profitability and the leverage were low in the enterprises, although their growing tendency ought to be evaluated as a positive one. Enterprises of negative equity value were threatened by loss of quick financial liquidity and they were usually characterised by ineffective use of production resources.

Adres do korespondencji:

Dr hab. Mirosław Wasilewski

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

tel. (0 22) 59 342 24

e-mail: miroslaw_wasilewski@sggw.pl

PARADYGMATY DLA WSPÓŁCZESNEGO ROLNICTWA – PROTEKCJONIZM KONTRA LIBERALIZM

Aldona Zawajska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej
Kierownik katedry: prof. dr hab. Jan Hybel

Słowa kluczowe: protekcjonizm, liberalizm, rolnictwo, paradygmaty, OECD
Key words: protectionism, liberalism, agriculture, paradigms, OECD

S y n o p s i s: Artykuł opisuje cztery współczesne paradygmaty rolnictwa: zależności, konkurencyjności, wielofunkcyjności oraz globalizującego się rolnictwa. Szczególną uwagę poświęcono konfliktowi między polityką protekcjonistyczną a polityką wolnego handlu rolnego w kontekście negocjacji w ramach WTO. Przedstawiono także zmiany w polityce wspierania producentów rolnych w krajach OECD i UE, wykorzystując mierniki wsparcia producenta: PSE oraz NAC.

WSTĘP

Paradygmat w rozumieniu wprowadzonym przez filozofa Thomasa Kuhna [1962] stanowi zbiór podstawowych pojęć i teorii tworzących podstawy danej nauki. Pojęcie paradygmatu obejmuje „(...) pewne akceptowane wzory faktycznej praktyki naukowej – wzory obejmujące równocześnie prawa, teorie, zastosowania i wyposażenie techniczne – tworzą model, z którego wylania się jakaś szczególna, zwarta tradycja badań naukowych” [Kuhn 2001]. Termin ten odnosi się zarówno do powszechnie uznawanych osiągnięć naukowych, zespołu charakterystycznych przekonań i uprzedzeń oraz zespołu instrumentalnych, teoretycznych i metafizycznych przekonań podzielanych przez grupę uczonych [Kuhn 1985].

W polskiej literaturze ekonomiczno-rolniczej współczesne koncepcje rozwoju rolnictwa omawiają między innymi Hunek [2002], Tomczak [2000, 2004] oraz Woś [2004]. Tomczak, w dotychczasowym rozwoju rolnictwa światowego wyodrębnia pięć etapów: (1) tradycyjna, nietowarowa gospodarka chłopska w krajach najbiedniejszych; (2) rodzinna gospodarka rolna wchodząca już w pewnym stopniu w związki rynkowe, występująca w krajach nieco wyżej rozwiniętych; (3) pojawienie się rodzinnych gospodarstw farmerskich mających coraz większy związek z rynkiem; (4) przekształcenie się tych gospodarstw w farmy komercyjne, handlowe lub towarowe; (5) farmy, które stały się przedsiębiorstwami agrobiznesowymi [Lewandowska 2004].

U Wosia [2004], poza rolnictwem naturalnym, industrialnym i przedsiębiorstwami agrobiznesowymi, znajdujemy koncepcję rolnictwa zrównoważonego ekonomicznie, ekolo-

gicznie i społecznie. Problem zintegrowanego i wielofunkcyjnego rolnictwa omawia także Hunek [2002].

W opracowaniu rozwinięto powyższe analizy przez ukazanie ewolucji paradygmatów w rolnictwie, między innymi na przykładzie zmian polityki rolnej w krajach OECD i UE w świetle nowych „alternatywnych” paradygmatów oraz przez przedstawienie konfliktu (sprzeczności) między tymi paradygmatami w kontekście globalizującego się rolnictwa.

WSPÓŁCZESNE PARADYMATY ROLNICTWA

Autorka podejmuje próbę spojrzenia na rozwój rolnictwa z punktu widzenia systemu gospodarczego, jego otwartości, efektywności ekonomicznej i społecznej, sprawności i konkurencyjności, zwłaszcza w warunkach globalizacji i integracji regionalnej.

Współcześnie w tym obszarze wyróżnia się cztery konkurujące ze sobą paradygmaty: (1) paradygmat zależności oparty na przekonaniu, że rolnictwo zaspakaja podstawowe potrzeby żywnościowe i zapewnia bezpieczeństwo narodowe; (2) paradygmat konkurencyjności, w którym rolnictwo traktowane jest jako zdolne do konkurowania z innymi sektorami gospodarki narodowej; (3) paradygmat wielofunkcyjności, zgodnie z którym, rolnictwo staje się integralną częścią obszarów wiejskich przez oferowanie dóbr publicznych oraz (4) paradygmat globalizującej się produkcji, w ramach którego rolnictwo może stać się elementem potencjalnie globalnego łańcucha żywnościowego [Coleman i in. 2004].

Paradygmat rolnictwa zależnego (wspieranego przez państwo, narodowego) leżał u podstaw polityki rolnej w większości państw uprzemysłowionych w powojennym okresie [Mc Michael 1994, Moyer, Josling 2002]. Paradygmat ten opiera się na dwóch fundamentalnych zasadach; po pierwsze, sektor rolniczy ma istotny udział w realizacji celów polityki narodowej, stąd zasługuje na szczególną uwagę; po drugie, mechanizm cenowy jest nieskutecznym sposobem budowania efektywnego i produktywnego sektora rolnictwa [Daugbjerg 1999]. Gdy powyższy paradygmat stanowi teoretyczną podstawę polityki ekonomicznej, państwo prowadzi interwencje na rynkach rolnych w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu dochodów rolniczych [Moyer i Josling 2002].

Po raz pierwszy wyzwanie przeciw ogólnie przyjętemu paradygmatowi zależnego rolnictwa rzucono w Australii pod koniec lat 1970. i w latach 1980., likwidując stopniowo subsydia do rolnictwa. Proces ten bardziej drastycznie przebiegał w Nowej Zelandii, gdzie w ciągu trzech lat, począwszy od 1984 r., niemal całkowicie wycofano wsparcie państwa dla rolnictwa. W Stanach Zjednoczonych przeciw paradygmatowi zależnego rolnictwa wystąpił prezydent Reagan w połowie lat 1980., proponując m.in. stopniowe obniżanie cen docelowych (*target prices*) do poziomu cen rynkowych, jednak nie udało mu się wtedy uzyskać poparcia Kongresu [Paarlberg 1997, Rapp 1988].

Podstawą reform w Australii i Nowej Zelandii, a także propozycji Reagana był paradygmat rolnictwa konkurencyjnego (rynkowo-liberalnego), według którego siły rynkowe są głównym wyznacznikiem dochodów i produkcji w rolnictwie; rynkowa alokacja ma pierwszeństwo przed państwową interwencją, a efektywność ekonomiczna przed równością.

Zasadnicze założenia tego paradygmatu są następujące: (1) równorzędne traktowanie rolnictwa z pozostałymi sektorami gospodarki narodowej i w konsekwencji brak przesłanek do tego, by polityka rolna służyła innym celom ekonomicznym; (2) źródłem dochodów producentów rolnych powinny być wyłącznie rynki konkurencyjne, na których popyt i

podaż kształtują ceny; (3) aktywni w rolnictwie mogą zostać jedynie ci producenci, którzy są w stanie pozyskiwać dochody ze sprzedaży produktów na konkurencyjnych rynkach; (4) rolnicy powinni indywidualnie zabezpieczać się przed utratą dochodów na skutek niesprzyjających warunków naturalnych, głównie za pośrednictwem prywatnego rynku ubezpieczeń [Coleman, Skogstad, Atkinson 1996, Akogstad 1998, Coleman 2001].

Wymienione dwa paradygmaty mają zasadniczo odmienny stosunek do natury problemów w rolnictwie, charakteru rynku światowego oraz do tego, jakie powinny być cele i narzędzia polityki rolnej (tab. 1-3).

Paradygmat rolnictwa konkurencyjnego został w skali globalnej zinstytucjonalizowany w zbiorze założeń porozumienia Światowej Organizacji Handlu (WTO) w sprawie rolnictwa. Porozumienie to wyróżniało przekonanie, że światowe rynki rolne staną się stabilne pod warunkiem przeprowadzenia reform wewnętrznych polityk rolnych, których celem ma być poprawa dostępu do tych rynków.

Tabela 1. Charakterystyka rolnictwa w poszczególnych paradygmatach

Paradygmat rolnictwa	Cechy rolnictwa	Główni aktorzy popierający paradygmat
Zależne	Niskie dochody rolnicze Brak zdolności do konkutowania z innymi sektorami bez pomocy państwa Niezdolne do konkutowania w skali międzynarodowej bez protekcjonizmu	Organizacje rolników Pierwsi przetwórcy Sektor mleczarstwa i cukrowniczy
Konkurencyjne	Przeciętne lub ponadprzeciętne dochody w rolnictwie Konkurencyjne wobec innych sektorów w podziale zasobów Konkurencyjne na rynkach światowych	Więksi farmerzy Przetwórcy rolni i handlowcy Sektor zbóż i roślin oleistych
Wielofunkcyjne	Dochoy z rolnictwa za małe by mogły wspierać rozwój obszarów wiejskich Niewystarczająca produkcja dóbr publicznych	Grupy małych rolników Farmerzy z obszarów peryferyjnych Sektory: drób, wołowina, olej z oliwek
Globalizujące się	Producenci rolni stanowią część łańcucha podaży Rolnicy są zarządcami zasobów ziemi i zwierząt gospodarskich Rolnicy są zorientowani na konsumenta (konsument siłą sprawczą)	Handel detaliczny Gospodarstwa specjalistyczne Przetwórcy żywności Sektory: żywiec wieprzowy, drób, owoce, warzywa

• ródło: opracowanie własne na podstawie Coleman, Grant, Josling 2004.

Handel rolny – problem nierozwiązany podczas Rundy Urugwajskiej jest główną kwestią sporną obecnej rundy negocjacji WTO – „*Doha Development Agenda*”. Jest to na pewien sposób paradoksalne, biorąc pod uwagę małe i wciąż spadające znaczenie rolnictwa w gospodarce globalnej. Udział sektora w tworzeniu światowego PKB spadł z około 1/10 w latach 1960-tych do 1/30 w 2003 r. W krajach rozwiniętych odsetek ten wynosi obecnie zaledwie 1,8% PKB przy 4% zatrudnieniu w rolnictwie. Odzwierciedleniem marginalizacji rolnictwa w ostatnich trzech dekadach jest również ponad dwukrotny spadek jego udziału (z 22% w 1970 r. do 9% w 2003 r.) w światowej wymianie towarowej, a w przypadku krajów rozwijających się jeszcze bardziej drastyczny, bo odpowiednio z 42 do 11% [Anderson, Martin 2005].

Cechą charakterystyczną wspomnianego sporu jest konfrontacja między UE i resztą świata przejawiająca się krytyką oferty negocjacyjnej UE w obszarze handlu rolnego.

Tabela 2. Podstawowe cele i instrumenty polityki rolnej według poszczególnych paradygmatów

Paradygmat rolnictwa	Cele polityki	Instrumenty polityki
Zależne	Pomoc państwa w poszukiwaniu rynków zbytu Kontrola podaży w celu uniknięcia nadwyżek Wspieranie dochodów nawet w normalnych warunkach rynkowych	Ochrona granic Skup nadwyżek Państwowe przedsiębiorstwa handlowe (rządowe i pozarządowe) Wspieranie eksportu
Konkurencyjne	Włączenie rolnictwa do gry rynkowej Ograniczona kontrola podaży Likwidacja zapasów publicznych	Przejsiowe płatności niezwiązane z produkcją (<i>decoupling</i>) Instrumenty zarządzania ryzykiem Systemy zabezpieczenia (np. społecznego) Rozwój handlu zagranicznego
Wielofunkcyjne	Zachowanie krajobrazu Podtrzymanie rodzinnej działalności gospodarczej Rozwój obszarów wiejskich	Dotacje na programy środowiskowe Obrona przed „monofunkcyjnym” rolnictwem Ograniczenia na praktyki rolnicze
Globalizujące się	Ustalenie standardów jakościowych i bezpieczeństwa Uczciwość kontraktów i ich realizacji Ochrona tożsamości produktu (np. regionalnej) i dywersyfikacja rynku	Ujednolicanie przepisów i standardów Pobudzanie, wymuszanie konkurencji Ochrona własności intelektualnej Przepisy inwestycyjne

• ródło: jak w tabeli 1.

Tabela 3. Cechy rynku światowego i cele polityki handlowej według poszczególnych paradygmatów

Paradygmat	Paradygmat rynku światowego	Cele polityki handlu zagranicznego
Zależne	Rynek światowy niestabilny i niepewny Ceny światowe spadają i nie mogą być podstawą polityki krajowej Pożądana samowystarczalność w podstawowych produktach	Unikanie restrykcyjnych zasad handlu Subsydiowanie eksportu bez ograniczeń
Konkurencyjne	Rynek światowy stabilny i pewny, jeśli zreformuje się krajowe polityki Ceny światowe stanowią najlepszy wyznacznik dla polityki krajowej	Ułatwienie dostępu do rynków międzynarodowych Znoszenie subsydiów eksportowych Ograniczenie wsparcia krajowego
Wielofunkcyjne	Rynek światowy odzwierciedla rolnictwo monofunkcyjne Ceny nieadekwatnym bodźcem do oferowania podaży dóbr publicznych Handel zagraża realizacji celów środowiskowych	Umiarkowany nacisk na rolnictwo Subsydia na środowisko naturalne Subsydia na poprawę dobrostanu zwierząt
Globalizujące się	Rynek światowy to wymiana między przedsiębiorstwami macierzystymi a ich zagranicznymi filiami (<i>intra-firm trade</i>) Niestabilność i niepewność jest rezultatem interwencji państwowych	Zaostrzenie praw własności intelektualnej Harmonizacja przepisów układów WTO: sanitarnego i fitosanitarnego (SPS) oraz w sprawie technicznych barier w handlu (TBT) Zapewnienie warunków konkurencji

• ródło: jak w tabeli 1.

Unia Europejska proponuje pewne ustępstwa w dziedzinie handlu rolnego, między innymi oferuje stopniowe wycofanie subsydiów eksportowych, znaczne zmniejszenie barier celnych w dostępie do rynku wspólnotowego oraz redukcję wsparcia wewnętrznego. Reforma wspólnej polityki rolnej z 2003 r., zakładająca przesunięcie subsydiów rolnych z *Amber Box* (płatności zakłócających handel) do *Green Box* (płatności w minimalnym stopniu zakłócających handel) zmierza do liberalizacji handlu rolnego.

W obecnej rundzie negocjacji WTO UE jest stroną mającą interes. Obecny poziom ochrony rynku wspólnotowego ciągle chroni producentów z UE przed konkurencją zewnętrzną. Zgoda na wycofanie dopłat do rolnictwa, zniesienie subwencji eksportowych i ceł oznaczałaby cios zarówno dla rolnictwa europejskiego, jak i amerykańskiego, dlatego USA i UE będą z pewnością dążyły do jak największego wydłużenia terminu całkowitej likwidacji tego wsparcia.

Unia Europejska i Stany Zjednoczone jako czołowi światowi eksporterzy produktów rolnych stale konkurują ze sobą w tej dziedzinie. Średnio w latach 2000-2002 ich łączny udział w światowym eksporcie rolnym wyniósł ponad 1/3 (USA odpowiednio ok. 19%, UE – ok. 17%). Nasilającą się konkurencję odzwierciedla również zmiana salda obrotów towarowych między nimi; Stany Zjednoczone z nadwyżki w handlu produktami rolnymi z UE przeszły na znaczący deficyt. W 2004 r. UE była jednak nadal największym światowym importerem produktów rolnych i pozostawała importerem netto żywności [Kelch, Normile 2004].

Zgodnie z porozumieniem WTO z Hongkongu z grudnia 2005 r., dopłaty eksportowe mają zostać zniesione do 2013 r. Naciskały na to głównie Brazylia i Indie przewodzące krajom rozwijającym się zjednoczonym w grupie G20. Znaczna część dopłat ma zniknąć do 2010 r., natomiast jak znaczna ma być to część, będzie przedmiotem negocjacji w Genewie. Unii Europejskiej udało się wynegocjować zapis, który gwarantuje zniesienie subsydiów eksportowych nie tylko w Europie, ale również w USA, Kanadzie, Nowej Zelandii i Australii. Unia Europejska co roku na dopłaty eksportowe wydaje ok. 2,6 mld dolarów, USA – ponad dwa razy więcej.

ZMIANY W POZIOMIE I STRUKTURZE WSPARCIA PRODUCENTÓW ROLNYCH W WYBRANYCH KRAJACH

Centralnym punktem trzech, poza pierwszym, paradygmatów jest przejście od zamkniętych, narodowych rynków (chronionych przez polityki protekcyjne i subsydia) do otwartych, globalnych rynków rolnych (konkurencyjnych i w mniejszym stopniu dotowanych).

Rolnictwo w krajach Unii Europejskiej i niektórych krajach OECD na początku XXI wieku jest jednak nadal sektorem specjalnie chronionym. O utrzymującym się wysokim stopniu protekcji i rozbudowanej pomocy państwa producentom rolnym świadczą szacunkowe oceny wsparcia na podstawie metodologii PSE¹, stosowanej przez OECD.

W przypadku, gdy całkowity PSE jest równy zeru, producenci działają w warunkach cen światowych, bez żadnej formy wsparcia i protekcji, na otwartym i konkurencyjnym rynku. Gdy PSE jest dodatni, producenci rolni są wspierani – albo otrzymują za swoje

¹ PSE (*Producer Support Estimate*) jest to wartość nominalna wszystkich transferów implicate i explicite kierowanych w skali roku od konsumentów i podatników do producentów rolnych, mierzona na poziomie gospodarstwa rolnego. Procentowe PSE oblicza się jako udział całkowitego PSE w ogólnych przychodach z produkcji rolniczej (mierzonych w cenach na poziomie gospodarstwa) powiększonych o dotacje budżetowe netto. PSE = wartość wsparcia cen rynkowych (MPS) + płatności budżetowe.

Tabela 4. Procentowe PSE oraz NAC w wybranych krajach¹

Kraje	1986-1988		2002-2004		2002		2003		2004	
	PSE	NAC	PSE	NAC	PSE	NAC	PSE	NAC	PSE	NAC
Norwegia	71	3,45	71	3,52	74	3,88	72	3,54	68	3,12
Szwajcaria	78	4,59	71	3,41	73	3,66	71	3,40	68	3,16
Islandia	77	4,36	70	3,37	70	3,36	72	3,53	69	3,23
Korea	70	3,39	63	2,72	65	2,88	61	2,59	63	2,67
Japonia	61	2,58	58	2,37	58	2,39	59	2,43	56	2,28
Unia Europejska	41	1,71	34	1,52	34	1,52	36	1,56	33	1,49
OECD	37	1,60	30	1,44	31	1,44	30	1,44	30	1,43
Węgry	38	1,20	28	1,39	33	1,49	28	1,39	b.d.	b.d.
Czechy	56	1,49	26	1,35	25	1,33	29	1,40	b.d.	b.d.
Turcja	16	1,20	25	1,34	20	1,26	29	1,40	27	1,36
Kanada	36	1,57	22	1,29	21	1,26	25	1,34	21	1,27
Meksyk	0	1,00	21	1,26	26	1,35	19	1,24	17	1,20
Słowacja	50	2,00	21	1,26	21	1,26	25	1,34	b.d.	b.d.
Stany Zjednoczone	22	1,28	17	1,21	18	1,22	15	1,18	18	1,22
Polska	25	1,33	14	1,17	19	1,23	8	1,09	b.d.	b.d.
Rosja	81	5,26	5	1,05	9	1,10	1	1,01	b.d.	b.d.
Australia	8	1,09	4	1,05	5	1,06	4	1,04	4	1,04
Nowa Zelandia	11	1,13	2	1,02	2	1,01	2	1,01	3	1,03
Ukraina	78	4,55	-2	0,98	-5	0,95	1	1,01	b.d.	b.d.

¹ UE-12 w okresie 1986-1988; UE-15 w okresie 2002-2003; UE-25 od 2004; W przypadku Czech, Węgier, Polski i Słowacji dane w kolumnie „2002-2004” obejmują lata 2001-2003; OECD nie obejmuje sześciu państw UE, które nie są członkami organizacji.

• ródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych OECD.

produkty ceny, których poziom jest wyższy od cen światowych (ukształtowanych w warunkach wolnego handlu), korzystając z pewnych niedoskonałości rynku, albo też są beneficjentami subsydiów rządowych. W sytuacji, gdy całkowity PSE jest ujemny, producenci rolni są w efekcie opodatkowywani [Gorton, Zawojka 2000].

Miernikiem informującym o rynkowej orientacji produkcji, tj. o stopniu, w jakim produkcja jest poddana wpływowi sygnałów rynkowych, a w jakim jest wynikiem interwencji państwa, jest wskaźnik pomocy nominalnej producenta – NAC (*Nominal Assistance Coefficient*). Przykładowo, oszacowany dla Norwegii na poziomie 3,52 (tab. 4) oznacza, że rolnicze przychody brutto są 3,5-krotnie (lub o 250%) wyższe od tych, które byłyby w przypadku braku jakiegokolwiek wsparcia budżetowego rolników.

Od późnych lat 90. poziom pomocy udzielanej producentom (PSE) na całym obszarze OECD nie uległ większym zmianom. W 2004 r. wsparcie to osiągnęło wartość 279 miliardów dolarów (226 miliardów euro). Spadło ono z 37% wpływów gospodarstw rolnych w latach 1986–1988 do 30% w latach 2002–2004 (tab. 4), jednak taki poziom pomocy po raz pierwszy uzyskano w latach 1995-1997. Przeciętnie w latach 2002-2004 najniższy jego poziom (poniżej 5%) wyznaczono dla Australii i Nowej Zelandii, a także dla Rosji i Ukrainy. W Kanadzie, Meksyku i Stanach Zjednoczonych wynosił on średnio ok. 20%. Unia Europejska ze wskaźnikiem równym 34% uplasowana została powyżej przeciętnego dla OECD (30%) poziomu wsparcia producentów rolnych. Najwyższą pomoc uzyskują producenci w Islandii, Norwegii i Szwajcarii (ok. 70%) oraz w Japonii i Korei (ok. 60%).

Wyznaczone dla zbioru średnich wskaźników PSE w latach 1986-1988 oraz 2002-2004 (z pominięciem krajów Europy Środkowo-Wschodniej oraz Rosji i Ukrainy) współczynnik

korelacji równy 0,98 wskazuje na ścisły związek między historycznym a obecnym poziomem wsparcia producentów rolnych. Wsparcie całkowite rolnictwa² w krajach OECD obniżyło się z 2,3% PKB średnio w latach 1986-1988 do 1,2% PKB w okresie 2002-2004 [OECD 2005].

Następuje reorientacja sposobów udzielania pomocy producentom rolnym. Udział form, które powodują zakłócenia w funkcjonowaniu mechanizmu rynkowego – zarówno w przypadku rynku czynników produkcji, jak i rynku produktów – zmniejszył się z 91% PSE w latach 1986-1988 do 74% w latach 2002-2004. Spadek poziomu wsparcia powiązanego z produkcją obrazuje również pomniejszająca się luka między cenami producenta a cenami granicznymi. W okresie 1986-1988 przeciętne ceny producenta w krajach OECD były o 60% wyższe niż ceny na granicy (FOB, CIF), natomiast do lat 2002-2004 różnica ta spadła do 44%. Do 2004 r. najbardziej luka ta pomniejszała się w Szwajcarii, UE, Islandii oraz Norwegii, czyli tam, gdzie poziom wsparcia był wyższy niż średnio w OECD. Zjawisko konwergencji cen dotyczyło jednak głównie okresu do końca lat 1990-tych.

Przy analizie wielkości PSE obliczonego dla określonych grup produktów rolnych zauważa się na ogół spadek różnicy w poziomie wsparcia między poszczególnymi produktami, ale w przypadku niektórych sektorów (grup produktów) nastąpiły tylko połowiczne reformy polityki rolnej (tab. 5).

Między 1986-1988 a 2002-2004 różnice w poziomie wsparcia poszczególnych produktów najmniej zmniejszyły się w UE, Japonii i Korei, najbardziej natomiast w Kanadzie oraz w Szwajcarii. Największe redukcje w poziomie wsparcia dotyczyły sektora mięsa baraniego oraz zbóż (poza ryżem). Postęp w realizacji długookresowego celu reform polityk rolnych

Tabela 5. Procentowe PSE dla poszczególnych grup produktów przeciętnie w krajach OECD

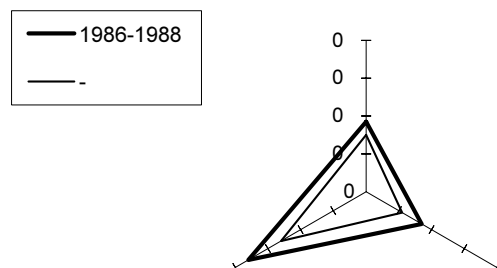
Produkty	1986-1988	2002-2004	Produkty	1986-1988	2002-2004
Pszenvica	47	35	Baranina	55	38
Kukurydza	40	25	Wełna	7	6
Inne zboża	51	42	Wieprzovina	18	21
Ryż	81	76	Drób	20	18
Oleiste	26	23	Jaja	17	7
Cukier	54	55	Inne produkty	29	25
Mleko	61	42			
Wołowina i cielęcina	32	35	Ogółem produkty	37	30

* ródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych OECD.

można ocenić analizując tendencje zmian w trzech elementach PSE: w poziomie wsparcia, jego kompozycji, a konkretnie udziale tych form, które w największym stopniu zniekształcają wolny handel oraz w zmienności tego wsparcia między poszczególnymi grupami produktów. Rysunek 1 pokazuje kierunek zmian tych trzech elementów w krajach OECD. Występuje stopniowe odchodzenie od interwencjonizmu narodowego oraz zmniejszanie rozpiętości między wspieraniem poszczególnych produktów.

W gospodarce krajów OECD koszty wspierania producentów rolnych wprawdzie zmniejszają się, ale nadal około 60% tej pomocy jest udzielane za pośrednictwem polityk, które

² Miernik wsparcia całkowitego (*Total Support Estimate – TSE*) stanowi wartość nominalną ogółu rocznych transferów netto od podatników i konsumentów, będących efektem polityki wspierania rolnictwa bez względu na ich cele i sposób oddziaływania na produkcję i dochody rolnicze oraz na konsumpcję produktów rolniczych.



Rysunek 1. Zmiany w poziomie, rozpiętości i kompozycji wsparcia producenta PSE w krajach OECD (udziały w ogólnych przychodach rolniczych)

Uwagi: Na osi „Struktura wsparcia” znajduje się poziom względny wsparcia cen rynkowych (MPS) oraz dotacji do produkcji i nakładów; na osi „Rozpiętość wg produktów” – różnica między poziomem wsparcia poszczególnych produktów mierzona przeciętnym odchyleniem nominalnego wskaźnika ochrony producenta (Nominal Assistance Coefficient – NAC), który jest relacją ogólnych przychodów rolników (łącznie ze wsparciem) do wartości produkcji mierzonej wg cen światowych bez uwzględnienia wsparcia budżetowego.

•ródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych OECD.

generują wyższe ceny producenta, powodując tym samym podrożenie żywności dla konsumentów. Co więcej, ponieważ większość pomocy związana jest albo z wielkością produkcji, albo z poziomem nakładów, jej znacząca część trafia do większych gospodarstw rolnych. Zatem wspieranie cen powiększa dysproporcje dochodowe rolników, zamiast je niwelować.

Utrzymujący się duży udział form pomocy związanych z produkcją oraz nakładami wspiera krajową produkcję, niekorzystnie wpływa na handel i powoduje obniżanie światowych cen produktów rolnych. Wiele działań pomocowych wywiera negatywny wpływ na środowisko i dyskryminuje konkurencyjnych dostawców, w tym także tych z krajów rozwijających się.

Kraje średniozamożne i biedne w coraz mniejszym stopniu mają szansę udziału w międzynarodowej konkurencji na rynkach rolnych. Według Międzynarodowego Funduszu Walutowego, globalne korzyści w dobrobycie ekonomicznym spowodowane liberalizacją światowego handlu rolnego mogą osiągnąć 128 mld dolarów rocznie. Z tego, najbiedniejsze kraje świata tracą rocznie 24 mld dolarów z powodu subsydiów stosowanych w krajach bogatych [International Monetary Fund 2002].

W momencie rozpoczynania przez Ministrów Agendy Rozwoju z Doha powszechnie uznawano, że reforma handlu produktami rolnymi jest jedną z najważniejszych korzyści, jakie uzyskają najbiedniejsze państwa świata w przypadku pomyślnego efektu negocjacji.

CZY RÓŻNE PARADYMATY ROLNICTWA MOGĄ WSPÓLISTNIEĆ?

Tradycyjny konflikt istnieje między zależnym a konkurencyjnym rolnictwem; rolnictwo zależne obciąża kosztami konkurencyjne rolnictwo, to z kolei powiększa koszty protekcjonizmu. Większy nacisk powinien być więc skierowany na negocjowanie ograniczeń poziomu wsparcia, subsydiów itp., czyli na lepszy dostęp do rynków i konkurencję eksportu.

Konflikt występuje również między zależnym a wielofunkcyjnym rolnictwem; zależne rolnictwo nakłada koszty na wielofunkcyjne rolnictwo przez niskie ceny dóbr prywatnych

oraz wzrost kosztów dóbr publicznych. Nawet zwolennicy wielofunkcyjności są skłonni negocjować ograniczenia na subsydia eksportowe. Wynika stąd podział między UE a Japonią i Koreą. UE nie sprzeciwia się na ogół liberalizacji wymiany zagranicznej, za to Japonia i Korea opowiadają się za stopniową (towar za towarem) redukcją ceł.

Zależne rolnictwo jest również w fundamentalnym konflikcie z rolnictwem zintegrowanym, m.in. przez bodźce skierowane na ilość, a nie na jakość. Poza tym ochrona tożsamości, odmienności nie jest głównym przedmiotem zainteresowania polityki wspierającej rolnictwo zależne.

Uwidacznia się także konflikt między konkurencyjnym a wielofunkcyjnym rolnictwem; dostarczanie dóbr publicznych jest coraz bardziej kosztowne na konkurencyjnych rynkach światowych. Kosztem dóbr publicznych obciążani są podatnicy i konsumenci.

Istnieje też konflikt między paradygmatem rolnictwa konkurencyjnego a zintegrowanego. Konkurencyjne rolnictwo nadal skupione jest na idei „rolnictwa narodowego”, natomiast w paradygmacie rolnictwa globalnego zmienia się istota własności, niezależności, kontroli. Przewagę komparatywną determinują przepływy inwestycji, a głównym problemem staje się podział korzyści w łańcuchu podaży.

Zarówno w UE, jak i USA grupy farmerskie obawiają się liberalizacji handlu produktami rolnymi. W UE zależne rolnictwo nadal występuje jako paradygmat polityki, ale stopniowo traci grunt. Wylania się powoli paradygmat rolnictwa konkurencyjnego wspierany przez Wielką Brytanię, Danię, Szwecję i Holandię. Ciągłe dominuje rolnictwo wielofunkcyjne (Niemcy, Austria, Francja, Włochy). W USA paradygmat konkurencji jest najbardziej widoczny w przypadku produktów roślinnych nie objętych programami; występuje w zmodyfikowanej formie dla zbóż i oleistych. Zależne rolnictwo utrzymało się w sektorze cukru i mleczarskim. Pojawiają się elementy multikulturowego rolnictwa z programami środowiskowymi i rozwoju obszarów wiejskich.

Czy zatem występują zbieżność czy rozbieżność między UE a USA? Rolnictwo w UE nadal jest bardziej chronione i wspierane niż w USA, ale luka zawęża się. Sektor cukru i mleka nadal odstają od innych zarówno w USA, jak i UE. W UE większy nacisk położono na reformę wewnątrz Wspólnoty, zwłaszcza pod wpływem przystąpienia nowych krajów, głównie Polski z dużym sektorem rolnym. W USA natomiast występuje mała presja wewnętrzna na zmiany, poza presją zaostrzenia budżetu.

UE z powodzeniem promuje filozofię rolnictwa wielofunkcyjnego, którego grono zwolenników rośnie nawet wśród dawnych oponentów UE w ramach rokowań WTO w obszarze rolnictwa. W tym samym czasie w polityce rolnej Stanów Zjednoczonych, które do niedawna były głównym krytykiem Wspólnej Polityki Rolnej, zauważa się wyraźne odchodzenie od kursu liberalnej polityki rolnej zapoczątkowanej w 1996 r. ustawą o żywności (FAIR Act), w której płatności bezpośrednie dla rolników (płatności przekształceń rynkowych) zostały oddzielone od produkcji (*decoupled*). Reagując na konsekwencje WPR i programów wsparcia eksportu produktów rolnych UE, do Ustawy Rolniczej z 2002 r. wpisane zostało np. wsparcie eksportu.

WNIOSKI

1. Wśród ekonomistów zajmujących się teorią rozwoju rolnictwa oraz polityki rolnej w ostatnim czasie prowadzone są coraz żywsze dyskusje na temat zmian polityki ze „wspieranej przez państwo” na „rynkowo-liberalną” oraz dotyczące nowych alternatywnych paradygmatów dla rolnictwa.

2. W wyniku rozwoju teoretycznych poglądów naukowców wyodrębnione zostały

cztery, współzawodniczące ze sobą paradygmaty rolnictwa: zależnego, konkurencyjnego, wielofunkcyjnego oraz globalizującego się.

3. Mimo, iż same paradygmaty zmieniały się bardziej radykalnie niż polityki rolne, w tych ostatnich następuje zauważalna ewolucja hierarchii celów, rodzajów i instrumentów. Przykłady reform polityki rolnej w krajach OECD i UE w latach 1980. i 1990. wskazują na reorientację sposobu udzielania pomocy producentom rolnym, przy znaczącym odwróceniu od form bezpośrednio związanych z wielkością produkcji i nakładów.

4. W latach 1986–2004 wsparcie mierzone procentowym PSE przeciętnie w krajach OECD oraz UE zmniejszyło się. Zauważalne są także różnice w jego poziomie między poszczególnymi grupami towarów. Konwergencja ta w najmniejszym stopniu wystąpiła w UE, Japonii i Korei, w największym natomiast w Kanadzie i Szwajcarii. Największy spadek poziomu i poprawa w strukturze udzielanej pomocy objęły sektor mięsa baraniego i zbóż (z wyjątkiem ryżu). Cukier, ryż i mleko pozostają nadal najbardziej wspieranymi produktami.

5. Przyjmując, że tempo zaprezentowanych powyżej zmian utrzyma się w nadchodzących latach, w większości krajów OECD i w UE środki związane z produkcją nadal będą znaczące w pomocy udzielanej producentom rolnym. Zachęca to do większej produkcji, niekorzystnie wpływa na handel oraz powoduje spadek światowych cen produktów rolnych, dyskryminując kraje rozwijające się.

6. Tam, gdzie wsparcie rolnictwa jest najwyższe (np. w UE i USA), grupy farmerskie w obawie przed liberalizacją handlu produktami rolnymi naciskają na rządy w celu zachowania dotychczasowego poziomu wsparcia i wydaje się, że polityka ciągle wygrywa z ekonomią.

7. Polska, jako członek UE może mieć wpływ na wspólną politykę rolną, m.in. realizowaną w ramach systemu płatności bezpośrednich. W świetle tego otwarte pozostają przynajmniej dwie kwestie: po pierwsze, czy rolą ekonomistów jest uzasadnianie protekcjonizmu rolnego, czy też wskazywanie na korzyści ogólne płynące z liberalizacji polityki i swobodnej konkurencji na rynkach rolnych; po drugie, czy zasadne jest dalsze faworyzowanie niektórych grup producentów rolnych. Obie, zdaniem autorki, powinny być rozpatrywane w kontekście całej gospodarki narodowej z uwzględnieniem interesów nie tylko rolników, ale również konsumentów i podatników, a także w kontekście globalnego rolnictwa.

LITERATURA

- Anderson K., Martin W. 2005: Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda. World Bank, Washington DC. s. 2.
- Coleman W.D., Grant W., Josling T.E. 2004: Agriculture in the New Global Economy. Edward Elgar, Cheltenham. s. 94-99.
- Coleman W.D. 2001: Agricultural Policy Reform and Policy Convergence: An Actor-Centered Institutional Approach. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice* No. 3, 219–241.
- Coleman, W.D. 1998: From Protected Development to Market Liberalism: Paradigm Change in Agriculture. *Journal of European Public Policy*, Vol. 5, No. 4, 632-651.
- Coleman W.D., Skogstad G., Atkinson M.M. 1996: Paradigm shifts and policy networks: cumulative change in agriculture. *Journal of Public Policy*, No 16, 273-301.
- Daugbjerg C. 1999: Reforming the CAP: Policy Networks and Broader Institutional Structures. *Journal of Common Market Studies*, Vol. 37, No. 3, 407-28.
- Gorton M., Zawajska A. 2000: Ewolucja wspierania rolnictwa polskiego za pośrednictwem cen rynkowych i wydatków budżetowych [W:] E. Majewski, G. Dalton (red.) Strategiczne opcje dla polskiego sektora rolno-spożywczego w świetle analiz ekonomicznych. Wyd. Wieś Jutra Sp. z o.o. Warszawa, 173-179, s. 174.

- Hunek T. (red.) 2002: Rolnicza Polska wobec wyzwań współczesności. IRWIR, Warszawa.
- International Monetary Fund 2002: World Economic Outlook: Trade and Finance, Washington, DC, September. s. 85.
- Kelch D., Normile M.A. 2004: European Union Adopts Significant Farm Reform. *Amber Waves*, Vol. 2, Issue 4, Economic Research Service/USDA.
- Kuhn T.S. 1962: The Structure of Scientific Revolutions. University of Chicago Press. s. 10
- Kuhn T.S. 1985: Dwa bieguny. Tradycja i nowatorstwo w badaniach naukowych. PIW, Warszawa. s. 407
- Kuhn T.S. 2001: Struktura rewolucji naukowych. Wyd. Aletheia, Warszawa. s.34.
- Lewandowska H. 2004: Rolnictwo polsko-unijne. Z prof. Franciszkiem Tomczakiem rozmawia Hanna Lewandowska. *Sprawy Nauki* nr 5 (100).
- McMichael P. 1994: GATT, Global Regulation and the Construction of a New Hegemonic Order. [W:] P. Lowe, T. Marsden, S. Whatmore (eds.), *Regulating Agriculture*. London: David Fulton, 163–190.
- Moyer H. W., Josling T. E. 2002: Agricultural Policy Reform: Politics and Policy Process in the EC and the US in the 1990s. Aldershot: Ashgate. s. 8.
- OECD. 2005: Agricultural policies in OECD countries: monitoring and evaluation 2005 highlights, OECD Publishing.
- Paarlberg R. 1997: Agricultural policy reform and the Uruguay Round: Synergistics Linkage in a two-tweel game? *International Organization*, 51 (3), 413-444.
- Rapp D 1988: How the US. Got into agriculture and why it can't get out. *Congressional Quarterly*. Washington DC.
- Skogstad G. 1998: Ideas, paradigms and institutions: agricultural exceptionalism in the European Union and the United States. *Governance* No 11, 4, 463-490.
- Tomczak F. 2004: Od rolnictwa do agrobiznesu. Transformacja gospodarki rolniczo-żywnościowej Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Oficyna Wydawnicza SGH Warszawa.
- Tomczak F. 2000: Rozwój rolnictwa światowego. IERiGZ Warszawa.
- Wos A. 2004: W poszukiwaniu modelu rozwoju polskiego rolnictwa. IERiGZ Warszawa.

Aldona Zawojska

PARADIGMS FOR A CONTEMPORARY AGRICULTURE – PROTECTIONISM CONTRA LIBERALISM

Summary

This paper presents the four competing paradigms regarding the governance of agriculture, briefly: a dependent paradigm, a competitive paradigm, a multifunctional paradigm, and a globalized production paradigm. It examines the entry into the agricultural policy arena of a new market liberal vision. It contrasts the old and the new paradigms for agriculture, and describes the transition between these paradigms. With the reform of agricultural policies in OECD and the EU countries, the number and complexity of policy measures has increased significantly. Consequently, the paper explains the coverage of support associated with agricultural policies using the OECD indicators, namely PSE and NAC.

Adres do korespondencji:

dr Aldona Zawojska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej

Ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

tel. 0-22 5934036

e-mail: aldona_zawojska@sggw.pl

WYNIKI PRODUKCYJNO-EKONOMICZNE GOSPODARSTW ROLNICZYCH O ZRÓŻNICOWANEJ POZYCJI KONKURENCYJNEJ

Barbara Gradziuk

Akademia Rolnicza w Lublinie
Instytut Nauk Rolniczych w Zamościu
Dyrektor instytutu: prof. dr hab. Danuta Borkowska

Słowa kluczowe: gospodarstwa rolnicze, wyniki produkcyjno-ekonomiczne, pozycja konkurencyjna

Key words: farms, productive and economical results, competitive position

S y n o p s i s: W opracowaniu przedstawiono wyniki produkcyjno-ekonomiczne gospodarstw o zróżnicowanej pozycji konkurencyjnej. Przeprowadzone badania wykazały, że bardziej konkurencyjne były gospodarstwa o wysokim poziomie intensywności produkcji oraz silniejsze ekonomicznie. Do poprawy konkurencyjności przyczyniał się przede wszystkim wzrost nakładów materiałowych, szczególnie z zakupu oraz wzrost skali produkcji i wydajności pracy.

WPROWADZENIE

W skali mikroekonomicznej ważnym celem gospodarowania rolnika jest osiągnięcie relatywnie wysokich dochodów rolniczych. Jak wskazuje Woś [2002], określają one wielkość inwestycji w sektorze rolniczym, wpływają na poziom życia rodzin chłopskich, a także kształtują rozmiary popytu na dobra i usługi pochodzenia nierolniczego. Decydują więc zarówno o sposobie funkcjonowania rodziny rolniczej, jak i trwaniu oraz rozwoju gospodarstwa. Dla dochodów rolniczych zasadnicze znaczenie ma wolumen produkcji rolniczej, wolumen nakładów, produktywność nakładów, relacje cen sprzedaży produktów rolnych i środków produkcji oraz saldo transferów związanych z produkcją [Zegar 2000].

MATERIAŁ I METODA

Celem opracowania jest prezentacja wyników produkcyjno-ekonomicznych gospodarstw o zróżnicowanej pozycji konkurencyjnej. Badania przeprowadzono na celowo dobranej grupie 41 elitarnych gospodarstw¹ zrzeszonych w Zamojskim Towarzystwie Rolni-

¹ Przyjęte do badań gospodarstwa nazwano za Fedyszak-Radziejowską [1992] elitarnymi, używając tego określenia zgodnie z tradycją nawiązującą do koncepcji V. Pareto, że „Elita to klasa ludzi, którzy w swojej dziedzinie działalności mają najwyższy wskaźnik osiągnięć”.

czym – stowarzyszeniu skupiającym właścicieli i dzierżawców nowoczesnych, dynamicznie rozwijających się gospodarstw, będących w stanie konkurować z gospodarstwami z czołówki europejskiej. Analizowane jednostki są usytuowane na terenie czterech powiatów w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego, regionie zaliczanym do najsłabszych w kraju i UE. Stanowią więc swoistą „enklawę postępu”. Reprezentują stosunkowo wąską, ale bardzo ważną grupę gospodarstw tworzących najsilniejszy segment polskiego rolnictwa. Następuje w nich stosunkowo szybki proces koncentracji ziemi i prowadzona jest intensywna działalność inwestycyjna. Właśnie one mają szansę rozwoju i utrzymania się na konkurencyjnym rynku.

Dane empiryczne zgromadzono z zastosowaniem opisów gospodarstw (dotyczyły one organizacji i wyników produkcyjno-ekonomicznych za rok 2001 oraz zmian w zasobach czynników produkcji w latach 1990-2001) i opracowanego przez autorkę kwestionariusza, który stanowił podstawę do wywiadów z rolnikami. Ocenę i porównanie badanych jednostek przeprowadzono według podziału na trzy grupy (o zróżnicowanej pozycji konkurencyjnej), które wyodrębniono w oparciu o analizę kluczowych czynników sukcesu o²:

- najsilniejszej (wartość ważona przyjętych kryteriów ≥ 4) – grupa I,
- średniej (wartość ważona $\leq 3,5 > 4$) – grupa II,
- i najsłabszej pozycji konkurencyjnej (wartość ważona $< 3,5$) – grupa III.

Do określenia związku między wynikami produkcyjno-ekonomicznymi i pozycją konkurencyjną gospodarstw zastosowano metodę korelacji.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

POZIOM I STRUKTURA NAKŁADÓW MATERIAŁOWYCH

Na wielkość produkcji uzyskiwanej w gospodarstwie rolniczym znaczny wpływ wywiera poziom oraz struktura ponoszonych nakładów (materiałowych i pracy). Wyższe nakłady oznaczają wyższą intensywność produkcji, a pośrednio świadczą o stosowaniu nowoczesniejszych, na ogół droższych w przeliczeniu na jednostkę powierzchni lub sztukę zwierząt, technologii wytwarzania. Poziom intensywności produkcji w dużym stopniu decyduje o sytuacji ekonomicznej gospodarstwa [Klepacki 1997].

W badanych jednostkach w 2001 r. poziom nakładów materiałowych w przeliczeniu na jedno gospodarstwo był relatywnie wysoki³ (średnio 240,8 tys. zł), ale znacznie zróżnicowany między grupami. Ich wielkość rosła w miarę wzrostu pozycji konkurencyjnej. Współzmienność ta była statystycznie istotna, współczynnik korelacji brutto wynosił $r = 0,572^4$.

² Uwzględniono pięć kluczowych czynników sukcesu: zdolność do akumulacji i reprodukcji ze źródeł własnych, chłonność na postęp i nowe technologie, zdolności menedżerskie, stopień powiązania z rynkiem, zdolność reagowania na bodźce ekonomiczne. Szczegółowy opis metody podano w rozprawie doktorskiej pt. „Czynniki sprzyjające osiąganiu sukcesu przez gospodarstwa rolnicze (na przykładzie Zamojskiego Towarzystwa Rolniczego)” [Gradziuk 2005].

³ Według wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2002 r. wydatki na bieżącą produkcję rolniczą wynosiły 9,5 tys. zł/gospodarstwo i 1,0 tys. zł/ha UR, w gospodarstwach o powierzchni 100-200 ha odpowiednio 149,7 i 1,1 tys. zł [Wybrane elementy... 2003].

⁴ Wartość krytyczna przy $\alpha = 0,05$ $r = 0,3145$.

Intensywność produkcji, mierzona wielkością nakładów materiałowych w przeliczeniu na jednostkę powierzchni, była również wysoka i wykazywała zróżnicowanie między grupami gospodarstw. Najwyższa miała miejsce w grupie trzeciej (o najsłabszej pozycji konkurencyjnej), najniższa w grupie drugiej. Gospodarstwa zaliczone do grupy trzeciej posiadały najmniejszą średnią powierzchnię UR, a występował wśród nich znaczny odsetek gospodarstw z produkcją zwierzęcą, które ponosiły duże nakłady na pasze. To w znacznym stopniu decydowało o ich wysokiej intensywności. W tym przypadku nie stwierdzono zależności istotnych statystycznie, co wynikało prawdopodobnie z wysokiego stopnia intensywności produkcji we wszystkich badanych jednostkach.

Większość nakładów materiałowych pochodziła z zakupu. Ich średni udział wynosił ponad 88% i był wyższy w gospodarstwach o korzystniejszej pozycji konkurencyjnej. Wystąpiła tu zależność istotna statystycznie ($r = 0,577$).

W strukturze nakładów najwyższy odsetek stanowiły nawozy mineralne oraz pasze. Różnice między grupami wynikały przede wszystkim z udziału w nich gospodarstw o różnych kierunkach produkcji. Gospodarstwa specjalizujące się w produkcji roślinnej ponosiły wyższe nakłady na materiał siewny oraz nawozy mineralne i środki ochrony roślin, natomiast specjalizujące się w produkcji zwierzęcej na pasze (tab. 1).

Tabela 1. Poziom i struktura nakładów materiałowych w badanych gospodarstwach w 2001 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Nakłady materiałowe w gospodarstwach			
	z grupy			ogółem
	I	II	III	
Nakłady materiałowe				
– tys. zł/gospodarstwo	450,6	253,3	107,1	240,8
– tys. zł/ha UR	2,0	1,8	2,2	1,9
Udział nakładów [%]:				
– własnych	11,8	8,4	17,6	11,6
– z zakupu	88,2	91,6	82,4	88,4
Udział w nakładach materiałowych [%]:				
– nasion i sadzeńców	7,3	8,4	7,7	7,8
– nawozów mineralnych	19,7	26,7	19,1	22,1
– środków ochrony roślin	16,2	20,3	11,7	16,9
– pasz	25,6	10,5	26,6	20,4

Źródło: badania własne.

WYNIKI PRODUKCYJNE

Dane dotyczące wartości oraz struktury produkcji końcowej netto, uzyskanej w badanych gospodarstwach w roku 2001 zestawiono w tabeli 2. Poziom produkcji końcowej netto w analizowanych jednostkach był wysoki (średnio 406,9 tys. zł w przeliczeniu na gospodarstwo) i silnie zróżnicowany w poszczególnych grupach. W grupie pierwszej produkcja końcowa netto była ponad czteroipółkrotnie wyższa niż w grupie trzeciej. Między pozycją konkurencyjną gospodarstw i wartością uzyskiwanej produkcji wystąpiła ścisła współzależność. Współczynnik korelacji brutto wynosił $r = 0,609$.

Tabela 2. Wartość i struktura produkcji końcowej netto oraz produkcja czysta w badanych gospodarstwach w 2001 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Wartość i struktura produkcji końcowej netto w gospodarstwach			
	z grupy			ogółem
	I	II	III	
Wartość produkcji końcowej netto [tys. zł/gospodarstwo], w tym:	770,1	432,8	171,9	406,9
– roślinna	634,1	389,6	103,3	330,5
– zwierzęca	130,6	40,0	67,4	73,5
Udział w produkcji końcowej netto [%]:				
– produkcji roślinnej	82,3	90,0	60,1	81,2
– produkcji zwierzęcej	17,0	9,2	39,2	18,1
– usług	0,7	0,8	0,7	0,7
Wartość produkcji końcowej netto [tys. zł/ha UR]	3,4	3,0	3,5	3,3
Produkcja czysta [tys. zł/gospodarstwo]:				
– brutto	490,8	227,8	105,0	241,0
– netto	279,3	205,1	67,0	165,9

Źródło: badania własne.

W strukturze produkcji końcowej dominującą pozycję stanowiła produkcja roślinna (81,2%). Znacznie mniejszy jej udział w grupie trzeciej był związany przede wszystkim z wyższym odsetkiem gospodarstw specjalizujących się w produkcji zwierzęcej.

Produkcyjność ziemi, mierzona wartością produkcji końcowej na 1 ha, była również relatywnie wysoka (średnio 3,3 tys. zł). Nie stwierdzono natomiast współzależności z pozycją konkurencyjną gospodarstw, co wskazuje, że o jej wzroście decydowała przede wszystkim skala produkcji.

W tabeli 2 przedstawiono również dane dotyczące produkcji czystej. Zarówno między poziomem produkcji czystej brutto, jak i netto, a pozycją konkurencyjną gospodarstw miała miejsce współzależność istotna statystycznie (współczynniki korelacji brutto wynosiły odpowiednio $r = 0,494$ i $0,588$).

Jeszcze ściślejszy związek wystąpił między produkcją towarową i pozycją konkurencyjną. W tym przypadku współczynnik korelacji brutto wynosił $r = 0,611$. W badanych jednostkach w 2001 r. wytworzono produkcję towarową brutto o przeciętnej wartości 435,3 tys. zł na gospodarstwo (tab. 3). W Polsce w roku poprzedzającym Powszechny Spis Rolny 2002 r. średnia wartość produkcji towarowej na gospodarstwo wyniosła 19,8 tys. zł, a w gospodarstwach produkujących głównie na rynek 30 tys. zł [Wybrane elementy... 2003].

Ponad trzy czwarte produkcji towarowej analizowanych gospodarstw pochodziło z produkcji roślinnej, przede wszystkim ze sprzedaży zbóż. Tylko w grupie trzeciej nieco większy był udział produkcji zwierzęcej (prawie 44%). W tej grupie drugie miejsce po zbożach zajęła sprzedaż trzody chlewnej, która miała również wysoki udział w grupie pierwszej. Sprzedaż usług stanowiła mniej niż 1% w strukturze produkcji towarowej.

Między pozycją konkurencyjną gospodarstw a udziałem w produkcji towarowej produkcji roślinnej i zwierzęcej nie wystąpiły zależności istotne statystycznie. Kierunek prowadzonej produkcji nie decydował więc o sytuacji rynkowej badanych gospodarstw.

Tabela 3. Poziom i struktura produkcji towarowej brutto (Ptb) w badanych gospodarstwach w 2001 r. (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Poziom i struktura produkcji towarowej w gospodarstwach			
	z grupy			ogółem
	I	II	III	
Ptb [tys. zł/gospodarstwo]	830,9	457,9	184,0	435,3
Udział w Ptb produkcji roślinnej [%]:	74,2	87,4	55,7	75,7
– zbóż	39,7	50,9	36,7	43,2
– buraków cukrowych	20,8	24,6	11,1	20,5
– rzepaku	9,9	5,8	5,7	7,7
Udział w Ptb produkcji zwierzęcej [%]	25,1	11,9	43,7	23,6
– bydła, w tym:	3,5	2,1	13,9	4,8
– mleka	0,7	89,0	96,2	62,9
– trzody	21,5	9,8	15,7	16,3
Udział w Ptb usług [%]	0,7	0,7	0,6	0,7

Źródło: badania własne.

DOCHODY I EFEKTYWNOŚĆ GOSPODAROWANIA

Wynikiem ekonomicznym gospodarstwa rolniczego jest dochód osiągnięty z danej produkcji, stanowiący różnicę między jej wartością a kosztami pozyskania. Podstawową formą dochodu w gospodarstwie indywidualnym jest dochód rolniczy. Jego poziom w decydującym stopniu określa siłę ekonomiczną gospodarstwa, od niego bowiem zależy zarówno charakter reprodukcji, jak i poziom życia rodziny [Wiatrak 2002]. Podstawowym celem każdej działalności gospodarczej, także w rolnictwie, jest osiągnięcie możliwie najwyższych dochodów, które na ogół pozwalają realizować cele innego rodzaju [Klepacki 1997]. Badane gospodarstwa w 2001 r. osiągnęły relatywnie wysokie dochody (rolniczy średnio – 174,4 tys. zł/gospodarstwo, osobisty – 196,1 tys. zł/gospodarstwo)⁵, choć znacznie zróżnicowane w poszczególnych grupach (tab. 4). W jednostkach zaliczonych do grupy pierwszej były one czterokrotnie wyższe niż w grupie trzeciej. Między wielkością dochodu rolniczego brutto i pozycją konkurencyjną gospodarstw wystąpiła istotna korelacja ($r = 0,523$). Jeszcze ściślejszy związek miał miejsce w przypadku dochodu osobistego ($r = 0,555$).

Główne źródło dochodów analizowanych jednostek stanowiła działalność rolnicza. Udział dochodów pozarolniczych w dochodach osobistych wynosił średnio 11,1%. Największy (ponad 15%) miał miejsce w grupie pierwszej, w której znalazł się najwyższy odsetek jednostek osiągających dochody z działalności pozarolniczej.

Z danych Powszechnego Spisu Rolnego 2002 r. wynika, że dochody z działalności rolniczej stanowiły 50% i więcej dochodów ogółem tylko dla 31% gospodarstw indywidualnych. Blisko dwie trzecie gospodarstw uzyskiwało dochody z rolnictwa mniejsze niż 30% dochodów ogólnych. Pozarolniczą działalność gospodarczą prowadziło 5,6% gospodarstw,

⁵ W 2001 r. miesięczny dochód rozporządzalny gospodarstw domowych pracowniczych w przeliczeniu na jedną osobę wynosił 683,07 zł, w gospodarstwach rolników 497,54 zł, a w badanych gospodarstwach 3349,82 zł [Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2002 oraz obliczenia własne].

Tabela 4. Zestawienie kategorii wynikowych badanych gospodarstw w 2001 r.

Wyszczególnienie	Wielkości w gospodarstwach			
	z grupy			ogółem
	I	II	III	
Dochód rolniczy brutto na gospodarstwo [tys. zł]	349,2	160,8	82,8	174,4
Dochód osobisty na gospodarstwo [tys. zł]	412,3	170,1	90,3	196,1
Udział w dochodzie osobistym dochodów spoza gospodarstwa [%]	15,3	5,4	8,3	11,1
Produkcja czysta brutto [tys. zł/ha UR]	2,2	1,6	2,1	1,9
Dochód rolniczy brutto [tys. zł/ha UR]	1,5	1,1	1,7	1,4
Produkcja czysta brutto [tys. zł/1 pełnosprawnego]	137,5	79,1	34,7	77,5
Produkcja końcowa brutto/1 zł nakładów materiałowych	1,97	1,82	1,80	1,88
Dochód rolniczy brutto/1 zł nakładów materiałowych	0,78	0,63	0,77	0,72

Źródło: badania własne.

a największy udział jednostek uzyskujących dochody z pozarolniczej działalności gospodarczej odnotowano w grupie obszarowej 50 ha i więcej [Kierunki zmian... 2004, Wybrane elementy... 2003].

Wymogiem racjonalnego działania jest osiąganie jak najwyższych efektów w stosunku do nakładów, czyli jak najwyższej efektywności gospodarowania. W badaniu efektywności ekonomicznej licznik stanowi zwykle jedna z kategorii produkcji lub dochodu, a mianownik ilość wykorzystywanego zasobu czynnika produkcji lub poniesionego nakładu w ujęciu wartościowym [Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza 1984]. W opracowaniu do pomiaru efektywności użytych środków posłużono się relacją: produkcja czysta/ha UR, dochód rolniczy/ha UR, produkcja czysta/zatrudnienie (1 pełnosprawny) oraz produkcja końcowa brutto/nakłady materiałowe (na 1 zł kosztów) i dochód rolniczy brutto/nakłady materiałowe (na 1 zł kosztów).

Średnia wartość produkcji czystej w przeliczeniu na 1 ha UR w badanych gospodarstwach wynosiła 1,9 tys. zł i wykazywała pewne zróżnicowanie między poszczególnymi grupami (najwyższą – 2,2 tys. zł/ha UR osiągnęły jednostki o najsilniejszej pozycji konkurencyjnej). Nie stwierdzono jednak współzależności istotnej statystycznie.

Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku dochodu rolniczego w przeliczeniu na 1 ha UR. Choć jego wartość wahała się między grupami (od 1,1 tys. zł/ha UR w grupie drugiej do 1,7 tys. zł/ha UR w trzeciej), zależności te również okazały się statystycznie nieistotne.

Ze względu na brak danych pozwalających na obliczenie liczby pełnozatrudnionych w badanych gospodarstwach, analizy wydajności pracy dokonano na podstawie relacji produkcji czystej do nakładów pracy wyrażonych w jednostkach pełnosprawnych (tab. 4).

Badane gospodarstwa charakteryzowały się wysoką wydajnością pracy, która mierzona produkcją czystą wyniosła średnio 77,5 tys. zł na jednego pełnosprawnego. Wielkość ta rosła wraz ze wzrostem ich pozycji konkurencyjnej. W grupie pierwszej była około czterokrotnie większa niż w trzeciej. Współzależność okazała się istotna statystycznie, współczynnik korelacji brutto wyniósł $r = 0,585$.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że również efektywność nakładów materiałowych była relatywnie wysoka i zróżnicowana w poszczególnych grupach gospodarstw. Najwyższą miała miejsce w grupie pierwszej. Nie wystąpiła jednak współzależność istotna statystycznie.

WIELKOŚĆ EKONOMICZNA BADANYCH GOSPODARSTW

Według Józwiaka [2004] wielkość ekonomiczna⁶ gospodarstw jest miernikiem uwzględniającym wszystkie trzy materialne elementy sił wytwórczych (ziemię, kapitał i pracę) i dlatego trafniej niż obszar użytków rolnych (który jest niemal wyłącznie używany do tego celu w naszym kraju) informuje o wielkości gospodarstw.

Średnia wielkość ekonomiczna badanych gospodarstw w 2001 roku wynosiła 27,6 ESU i była zbliżona do przeciętnej wielkości gospodarstw w Austrii (23,0 ESU) i Irlandii (22,8 ESU)⁷. Prawie 20% analizowanych jednostek należało do grupy dużych i bardzo dużych (40 ESU i więcej), których średnia wielkość wynosiła 81,6 ESU⁸. Blisko dwie trzecie znalazło się w grupie średnio małych i średnio dużych. Gospodarstw bardzo małych (poniżej 4 ESU) było nieco ponad 12% (tab. 5).

Znaczne różnice wystąpiły w udziale gospodarstw różnej wielkości w poszczególnych grupach. W grupie trzeciej najwięcej było jednostek średnio dużych, w drugiej średnio małych, natomiast w pierwszej aż 90% stanowiły gospodarstwa zaliczane do dużych (powyżej 16 ESU), a zupełnie nie występowały bardzo małe i małe. Tak więc gospodarstwa silniejsze ekonomicznie posiadały korzystniejszą pozycję konkurencyjną. Zależność ta była istotna statystycznie. Współczynnik korelacji brutto wynosił $r = 0,437$.

Tabela 5. Wielkość ekonomiczna badanych gospodarstw w 2001 r.

Wyszczególnienie	Wielkość ekonomiczna gospodarstw			
	z grupy			ogółem
	I	II	III	
Wielkość ekonomiczna [ESU]	51,4	27,4	13,6	27,6
Odsetek gospodarstw [%]:				
– bardzo małych (ESU < 4)	-	14,4	17,6	12,2
– małych (4 ≤ ESU < 8)	-	7,1	11,8	7,3
– średnio małych (8 ≤ ESU < 16)	10,0	42,9	29,4	29,3
– średnio dużych (16 ≤ ESU < 40)	50,0	7,1	41,2	31,7
– dużych (40 ≤ ESU < 100)	30,0	21,4	-	14,6
– bardzo dużych (100 i więcej ESU)	10,0	7,1	-	4,9

Źródło: badania własne.

⁶ Wielkość ekonomiczna gospodarstwa rolniczego określana jest sumą standardowych nadwyżek bezpośrednich (SGM) wszystkich działalności występujących w gospodarstwie i wyrażana za pomocą ESU (*European Size Unit* – Europejska Jednostka Wielkości). Wartość 1 ESU stanowi równowartość 1200 euro. Na podstawie obliczonych wielkości ekonomicznych wyrażonych w ESU, określone gospodarstwo rolnicze może być zaliczone do jednej z dziewięciu klas wielkości: I i II – bardzo małe (poniżej 2 i 2-4 ESU), III i IV – małe (4-6 i 6-8 ESU), V i VI – średnio małe (8-12 i 12-16 ESU), VII – średnio duże (16-40 ESU), VIII – duże (40-100 ESU), IX – bardzo duże 100 i więcej ESU [Metodyka liczenia... 2000].

⁷ Wśród krajów członkowskich UE największe ekonomicznie gospodarstwa w 2000 r. występowały w Holandii (średnia 121,7 ESU) i w Wielkiej Brytanii (86,3 ESU). W Niemczech średnia wielkość ekonomiczna wynosiła 69,0, a we Francji 69,5 ESU. Najmniejsze gospodarstwa znajdowały się w Grecji (9,1 ESU) i Portugalii (7,8 ESU) [Systematyka i charakterystyka... 2003].

⁸ W Polsce takich gospodarstw w 2002 r. było zaledwie 0,5% [Systematyka i charakterystyka... 2003].

Według wyników Powszechnego Spisu Rolnego, średnia wielkość ekonomiczna gospodarstw w Polsce w 2002 r. wynosiła 4,2 ESU i rosła w miarę wzrostu ich powierzchni. W grupie gospodarstw najmniejszych (1-2 ha UR) było to 0,8 ESU, w grupie 50-100 ha – 30,9 ESU, a w grupie gospodarstw największych (100 ha UR i więcej) – 107,8 ESU.

Odmierna sytuacja wystąpiła w badanej populacji. Wprawdzie powierzchnia UR rosła wraz z wielkością ekonomiczną gospodarstw (współmienność istotna statystycznie, $r = 0,357$), ale w grupie bardzo dużych (100 i więcej ESU) znalazły się jednostki o najmniejszej powierzchni. Były to gospodarstwa specjalizujące się w chowie trzody chlewnej, korzystające w znacznym stopniu z pasz pochodzących z zakupu, a więc nie wymagające dużych powierzchni UR. Fakt ten potwierdza tezę Józwiaka [2004], że wielkość ekonomiczna stanowi miernik, który trafniej niż obszar użytków rolnych informuje o wielkości gospodarstw (tab. 6).

Tabela 6. Charakterystyka badanych gospodarstw według klas wielkości ekonomicznej w 2001 roku

Klasy wielkości ekonomicznej (ESU)	Średnia wielkość w grupie (ESU)	Średnia powierzchnia UR [ha]
Bardzo małe (ESU < 4)	1,5	54,6
Małe ($4 \leq \text{ESU} < 8$)	5,3	70,1
Średnio małe ($8 \leq \text{ESU} < 16$)	11,9	53,9
Średnio duże ($16 \leq \text{ESU} < 40$)	23,9	128,8
Duże ($40 \leq \text{ESU} < 100$)	65,6	370,9
Bardzo duże (100 i więcej ESU)	129,7	41,6

Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE

Badane gospodarstwa charakteryzowały się relatywnie dużą wielkością ekonomiczną (średnia wynosiła 27,6 ESU i rosła wraz z poziomem konkurencyjności) i osiągały korzystne wyniki produkcyjno-ekonomiczne, ściśle powiązane z siłą konkurencyjną. Korzystne wyniki ekonomiczne pozwalały utrzymać wysoki, choć znacznie zróżnicowany między grupami, poziom intensywności produkcji.

Do poprawy konkurencyjności gospodarstw przyczyniał się przede wszystkim wzrost nakładów materiałowych, szczególnie z zakupu (a co za tym idzie stosowanie nowoczesnych technologii) oraz wzrost skali produkcji (czemu sprzyjała specjalizacja) i wydajności pracy.

Analizowane jednostki należy zaliczyć do grupy najwyżej towarowych gospodarstw w kraju, o wartości sprzedaży 100 tys. zł i więcej. Średnia wartość produkcji towarowej na gospodarstwo w 2001 r. wyniosła 435,3 tys. zł⁹. Większość pochodziła z produkcji roślinnej, w tym głównie zbóż. Między pozycją konkurencyjną gospodarstw a udziałem w produkcji towarowej produkcji roślinnej i zwierzęcej nie wystąpiły zależności istotne statystycznie, co wskazuje, że kierunek prowadzonej produkcji nie decydował o sytuacji rynkowej badanych gospodarstw.

Reasumując, należy stwierdzić, że bardziej konkurencyjne były gospodarstwa o wysokim poziomie intensywności produkcji oraz silniejsze ekonomicznie.

⁹ Według wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2002 w jednostkach o powierzchni 100-200 ha produkcja towarowa wynosiła 328,6 tys. zł/gospodarstwo, o powierzchni 200-500 ha 666,7 tys. zł/gospodarstwo [Wybrane elementy... 2003].

LITERATURA

- Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza. PWRiL, Warszawa 1984.
- Fedyszak-Radziejowska B. 1992: Etos pracy rolnika. IRWiR PAN, Warszawa.
- Gradziuk B. 2005: Czynniki sprzyjające osiągnięciu sukcesu przez gospodarstwa rolnicze (na przykładzie Zamojskiego Towarzystwa Rolniczego). Rozprawa doktorska. Wydział Ekonomiczno-Rolniczy SGGW, Warszawa.
- Jóźwiak W. 2004: Średnie, duże i bardzo duże gospodarstwa rolne w Niemczech, Austrii, Danii i Polsce w latach 1997-2001. IERiGŻ, Warszawa.
- Kierunki zmian w strukturze dochodów gospodarstw domowych z użytkownikiem gospodarstwa rolnego. Powszechny Spis Rolny 2002. GUS, Olsztyn 2004.
- Klepacki B. 1997: Produkcyjne i ekonomiczne przystosowania gospodarstw prywatnych do zmian warunków gospodarowania. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2002. GUS, Warszawa.
- Systematyka i charakterystyka gospodarstw rolnych. 2003: Powszechny Spis Rolny 2002. GUS, Warszawa 2003.
- Wiatrak A.P. 2002: Sytuacja dochodowa polskiego rolnictwa w latach dziewięćdziesiątych. [W]: Transformacja rolnictwa polskiego i ukraińskiego w latach 90. Wydawnictwo Wieś Jutra, Warszawa.
- Woś A. 2002: Rolnictwo i sektor żywnościowy w 2001 r. IERiGŻ, Warszawa.
- Wybrane elementy sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolnych. 2003: Powszechny Spis Rolny 2002. GUS, Warszawa.
- Zegar J. 2000: Dochody gospodarstw chłopskich w okresie transformacji (na przykładzie gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną). IERiGŻ, Warszawa.

Barbara Gradziuk

THE PRODUCTIVE AND ECONOMICAL RESULTS OF FARMS
WITH DIFFERENT COMPETITIVE POSITIONS

Summary

In the paper productive and economical results of farms with different competitive positions were presented. The research proved, that farms with a higher level of production intensity and economic power were more competitive. The growth of stuff expenses, especially hired workforce and the growth of production scale and labor efficiency were the key factors improving farm competitiveness.

Adres do korespondencji:
dr Barbara Gradziuk
Instytut Nauk Rolniczych w Zamościu
ul. Szczebrzeska 102
22-400 Zamość
tel. (0 84) 67 72 759
e-mail: gradziuk@inr.edu.pl

ŹRÓDŁA, WARUNKI I ZNACZENIE KREDYTU TOWAROWEGO DLA GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH

Alina Daniłowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej
Kierownik katedry: prof. dr hab. Jan Hybel

Słowa kluczowe: kredyty towarowe, inwestycje, gospodarstwa
Key words: trade credits, investments, farms

S y n o p s i s: W opracowaniu przedstawiono kredyt towarowy udzielany gospodarstwom indywidualnym w Polsce, jego źródła, warunki i znaczenie w finansowaniu nakładów produkcyjnych. Podstawowymi źródłami tego kredytu były sklepy i hurtownie oraz odbiorcy produktów, głównie mleczarnie. Pozacenowe warunki udzielania i spłaty badanych kredytów towarowych były korzystniejsze niż bankowych, natomiast cena była bardzo zróżnicowana, a jej deklarowany poziom był wyższy, w porównaniu ze stopami procentowymi płaconymi przez rolników od kredytów preferencyjnych.

WPROWADZENIE

Kredyt towarowy, mimo że znany i stosowany w rolnictwie polskim nawet w okresie gospodarki socjalistycznej, jest wyjątkowo rzadko przedmiotem zainteresowania badaczy. Pojedyncze wzmianki o tym zjawisku pojawiają się w pracach dotyczących zagadnień relacji rolników z innymi ogniwami łańcucha żywnościowego. W opracowaniu wskazano istotność tego zagadnienia w gospodarce rynkowej.

Celem opracowania jest zdefiniowanie cech kredytu towarowego zaciąganego przez indywidualne gospodarstwa rolne w Polsce, jego źródeł i warunków oraz określenie roli w realizowaniu nakładów bieżących i inwestycyjnych tych gospodarstw.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE I METODA BADAŃ

Przedmiotem opracowania jest kredyt towarowy udzielany rolnikom przez różnorodne podmioty. Różne aspekty kredytu towarowego są analizowane na tle pożyczek rzeczowych i kredytów bankowych.

Materiały do analizy pochodzą z badań własnych autorki dotyczących warunków zawierania i wykonania kontraktów kredytowych między rolnikami i różnymi podmiotami. Badaniem objęto grupę gospodarstw indywidualnych wybranych w sposób celowy spo-

śród gospodarstw indywidualnych prowadzących rachunkowość pod nadzorem pracowników Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (IERiGŻ). Wywiady, według standaryzowanego kwestionariusza opracowanego przez autorkę, przeprowadzili wśród wybranych gospodarstw inspektorzy Instytutu nadzorujący prowadzenie ksiąg rachunkowych. Kryterium wyboru gospodarstw do badań stanowił fakt zadłużenia gospodarstwa z tytułu pożyczek u osób fizycznych (według terminologii IERiGŻ pożyczek prywatnych) lub w różnorodnych instytucjach niebankowych na dzień 31.12.2001 r. W efekcie otrzymano informacje dotyczące 612 umów kredytów i pożyczek, w tym 91 kredytów towarowych i 14 pożyczek rzeczowych. Kredyty towarowe zostały zaciągnięte przez 80, a pożyczki rzeczowe przez 11 gospodarstw zlokalizowanych na terenie całego kraju.

Podstawowymi metodami badawczymi zastosowanymi w opracowaniu są: metoda opisowa, porównawcza oraz metody statystyczne, głównie statystyka opisowa.

POJĘCIE KREDYTU TOWAROWEGO I JEGO TEORIE

Kredyt towarowy ma miejsce wtedy, gdy następuje odroczenie zapłaty za dostarczony towar. Transakcja kupna-sprzedaży przeradza się w stosunek kredytowy, o ile tylko sprzedawca odrocza moment pobrania zapłaty za sprzedany towar i oddziela w czasie moment przekazania towaru od momentu otrzymania jego równowartości od nabywcy. W ten sposób sprzedawca staje się wierzycielem, a nabywca dłużnikiem [Mała Encyklopedia Ekonomiczna 1974]. Wyróżnia się kredyt kupiecki bezpłatny i płatny. Bezpłatny kredyt kupiecki jest udostępniony na okres, w którym można uzyskać rabat, zaś płatny kredyt kupiecki jest tą częścią kredytu, która przekracza kredyt bezpłatny. Jego koszt jest ponoszony pośrednio przez utracony rabat [Brigham 1996]. Zaletami kredytu towarowego są: niski stopień formalizacji samej procedury, wygoda, z reguły brak oceny zdolności kredytowej, oraz prosta forma zabezpieczenia [Kulawik 1998]. W stosunku do środków uzyskanych od osób fizycznych w formie rzeczowej używa się określenia pożyczka rzeczowa [Messner 2005].

We współczesnej gospodarce krajów wysoko rozwiniętych, w których system finansowy jest bardzo dobrze rozwinięty, co przejawia się w funkcjonowaniu dużej liczby pośredników finansowych i obecności wielu instrumentów finansowych, kredyt towarowy nie tylko nie został wyparty przez kredyt pieniężny, ale ma duże znaczenie [Rajan, Zingales 1993].

Jest kilka teorii wyjaśniających istnienie i funkcjonowanie we współczesnej gospodarce kredytu towarowego. Petersen i Rajan [1997] wyróżniają ich 3 grupy: teorie przewagi finansowych, teorie dyskryminacji cenowej przez kredyt towarowy i teorie kosztów transakcyjnych. W pierwszej grupie znajdują się teorie podnoszące przewagę przedsiębiorstw udzielających kredytu towarowego nad pośrednikami finansowymi w zakresie: posiadania informacji o kredytobiorcy, kontrolowania kredytobiorcy i zachowania wartości aktywów. Druga grupa dotyczy sytuacji, gdy kredytodawca nie ma przewagi nad pośrednikami finansowymi w żadnym z zakresów, ale dzięki kredytowi zwiększa sprzedaż, umożliwia nabycie towarów klientom, którzy nie otrzymaliby kredytu bankowego lub otrzymaliby go na warunkach znacznie gorszych niż w przypadku kredytu kupieckiego. Podkreśla się przy tym, że w interesie sprzedawców jest podtrzymanie funkcjonowania nabywców ich towarów przez ich krótkoterminowe finansowanie. Teoria kosztów transakcyjnych kładzie nacisk na redukcję kosztów transakcyjnych obsługi rachunków za dostawy towarów. Zamiast płacić rachunek każdorazowo po dostawie można kumulować płatności i regulować je według

określonego harmonogram, np. raz w miesiącu lub kwartalnie. Według innej wersji teorii kosztów transakcyjnych, przez kredyt kupiecki przedsiębiorstwo może lepiej zarządzać zapasami towarów w kierunku redukcji kosztów ich składowania.

Wymienione teorie nie wykluczają się wzajemnie. Wręcz przeciwnie, w praktyce może wystąpić równoległe kilka przyczyn udzielania kredytu towarowego przez danych kredytodawców.

ŹRÓDŁA KREDYTÓW TOWAROWYCH

Kredyt towarowy w Polsce jest udzielany gospodarstwom indywidualnym przez różnego rodzaju przedsiębiorstwa. Jest on alternatywnym wobec kredytów i pożyczek pieniężnych (bankowych i niebankowych) źródłem realizowania wydatków produkcyjnych i konsumpcyjnych tych gospodarstw. Na dzień 31.12.2001 r. 295 gospodarstw (23,2% wszystkich gospodarstw badanych przez IERiGŻ w 2001 r.) było zadłużonych z tytułu kredytów i pożyczek w instytucjach niebankowych i u osób fizycznych, w tym 136 gospodarstw było zadłużonych u osób fizycznych, a 195 gospodarstw w instytucjach niebankowych¹. W wyniku badań otrzymano informacje o kredycie u osób fizycznych z 98, a o kredycie w innych instytucjach ze 128 gospodarstw. Z tytułu kredytów towarowych w instytucjach niebankowych zadłużonych na 31.12.2001 r. było 80 gospodarstw na 128 gospodarstw korzystających z kredytów w tych instytucjach, tj. 62,5%, natomiast z tytułu pożyczek rzeczowych od osób fizycznych 11 gospodarstw na 98 korzystających z pożyczek od osób fizycznych (11,2%). Około 64% gospodarstw zaciągających kredyty towarowe w instytucjach niebankowych było też zadłużonych w bankach, a 27,5% u osób fizycznych. Tylko 17,5% tych gospodarstw nie było zadłużonych w innych źródłach niż instytucje niebankowe.

Dane w tabeli 1 ilustrują strukturę zadłużenia według formy kredytu/pożyczki w instytucjach niebankowych na tle struktury zadłużenia u osób fizycznych wszystkich badanych gospodarstw. Z analizy struktury liczbowej kredytów/pożyczek, z tytułu których badane gospodarstwa były zadłużone na 31.12.2001 r. wynika, że w przypadku niebankowych źródeł pożyczek i kredytów, kredyt towarowy był zjawiskiem stosunkowo często spotykanym. Z ogółu badanych kredytów niebankowych i pożyczek od osób fizycznych 42% miało postać rzeczową. Ta forma kredytu dotyczyła przede wszystkim kredytów z instytucji niebankowych. Natomiast pożyczki od osób fizycznych miały głównie postać pieniężną.

Tabela 1. Liczba i struktura kredytów i pożyczek niebankowych będących źródłem zadłużenia badanych gospodarstw na dzień 31.12.2001 r. według formy w grupach według źródeł kredytu

Forma kredytu/pożyczki	Pożyczki od osób fizycznych		Kredyty w instytucjach niebankowych		Kredyty i pożyczki ogółem	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Kredyty i pożyczki pieniężne	94	87,0	51	35,9	145	58,0
Kredyty i pożyczki towarowe	14	13,0	91	64,1	105	42,0
Ogółem	108	100,0	142	100,0	250	100,0

Źródło: badania własne.

¹ 36 gospodarstw było zadłużonych w obu źródłach, dlatego suma tych gospodarstw jest wyższa o tę liczbę od ilości gospodarstw zadłużonych w tych źródłach.

Z uwagi na to, że obie grupy kredytodawców nieformalnych obejmują wiele różnorodnych podmiotów pojawia się pytanie, które z nich specjalizują się w udzielaniu kredytu towarowego, a które pieniężnego. Wśród kredytodawców określanych jako instytucje niebankowe dla potrzeb analizy wyróżniono 4 podgrupy: pracodawców (w tym pożyczki z kas zapomogowo-pożyczkowe w miejscu pracy), sklepy i hurtownie, odbiorców produktów rolnych oraz grupę innych instytucji niebankowych. Grupa pożyczkodawców – osób fizycznych została podzielona na 3 podgrupy: rodzinę, sąsiadów i znajomych.

Wśród instytucji niebankowych największy udział w liczbie udzielonych kredytów towarowych ogółem miały sklepy i hurtownie – 59,3%. Na drugim miejscu uplasowali się odbiorcy produktów – 25,3%. Charakterystycznym zjawiskiem w tej grupie była dominacja mleczarni, na które przypadało około 70% kredytów towarowych tej grupy. Najmniejsze znaczenie wśród instytucji niebankowych udzielających kredytu towarowego miały inne instytucje niebankowe – 15,4%. Pracodawcy nie udzielali kredytów w formie towarowej. W grupie pożyczkodawców – osób fizycznych 57,2% pożyczek rzeczowych udzielili znajomi, 35,7% sąsiedzi i 7,1% rodzina.

Szczegółowe informacje o formie udzielanych przez poszczególnych kredytodawców/pożyczkodawców kredytów/pożyczek zawiera tabela 2. W ramach pożyczek od osób fizycznych, pożyczki w formie rzeczowej przeważały w grupie sąsiadów i znajomych, natomiast rodzina udzielała głównie pożyczek pieniężnych. Wśród instytucji niebankowych pracodawcy udzielali tylko pożyczek pieniężnych. W dwóch grupach – sklepy i hurtownie oraz inni kredytodawcy prawie wszystkie kredyty miały postać towarową. Odbiorcy produktów udzielali zarówno pożyczek towarowych, jak i pieniężnych, a ich udziały były zbliżone.

Tabela 2. Struktura liczby niebankowych kredytów i pożyczek będących źródłem zadłużenia badanych gospodarstw według formy w grupach według źródeł kredytu

Forma kredytu/pożyczki	Struktura pożyczek od osób fizycznych [%]			Struktura kredytów w instytucjach niebankowych [%]			
	rodzina	sąsiedzi	znajomi	pracodawcy	hurtownie i sklepy	odbiorcy produktów	inne instytucje niebankowe
Kredyty i pożyczki pieniężne	98,8	50,0	64,3	100,0	1,8	52,1	6,7
Kredyty i pożyczki towarowe	1,2	50,0	35,7	0,0	98,2	47,9	93,3

Źródło: badania własne.

KIERUNKI WYKORZYSTANIA KREDYTÓW TOWAROWYCH

Kredyty towarowe stwarzają rolnikom dodatkową możliwość pozyskania potrzebnych im dóbr. Kredyty te cechują się pewną specyfiką wobec kredytów pieniężnych. Kredyty/pożyczki pieniężne charakteryzują się wysoką plastycznością wykorzystania otrzymanych środków w tym sensie, że można je przeznaczyć na sfinansowanie każdego dowolnego celu. Rodzi to możliwość ich wykorzystania niezgodnego z deklarowanym dla kredytodawcy/pożyczkodawcy celem, nawet w kierunku sprzecznym z jego interesem. W literaturze przedmiotu takie zjawisko nosi nazwę asymetrii informacyjnej. Polega ono na dysproporcji informacji między stronami umowy. Przyjmuje się, że stroną uprzywilejowaną co do informacji w przypadku kredytu jest kredytobiorca, bo tylko on zna swoje prawdziwe zamiary. Asymetria informacyjna w fazie przygotowania kontraktu przejawia się w formie negatywnej selekcji, tzn. zagęszczenia podmiotów mniej wiarygodnych, które deklarują lepsze wa-

runki (akceptują mniej korzystne warunki kredytodawcy), zaś w fazie realizacji ryzyka zmiany zachowań (ryzyko moralne). Przy kredycie towarowym problem „plastyczności” nie występuje, bo kredyt towarowy determinuje kierunek wykorzystania pozyskanych środków, aczkolwiek pozostaje problem zwrotu wartości kredytu.

Z analizy danych zamieszczonych w tabeli 3 wynika, że wśród badanych kredytów towarowych dominowały kredyty związane z bieżącą produkcją rolniczą i inwestycjami produkcyjnymi. Stanowiły one prawie 80% liczby zaciągniętych kredytów towarowych. Na cele konsumpcyjne wykorzystano tylko około 20% kredytów. Najwięcej kredytów towarowych na bieżące cele rolnicze było zaciągniętych w formie rzeczowych środków obrotowych do produkcji rolniczej (nawozy i pasze), drugą ważną grupę stanowiły usługi. Najwięcej inwestycyjnych kredytów towarowych pobranych było przez rolników w formie urządzeń specjalistycznych do produkcji rolniczej. Były to głównie kredyty udzielone przez mleczarnie w postaci urządzeń do schładzania mleka, dojarek, zbiorników na mleko. Na drugim miejscu znalazły się maszyny i środki transportu, na trzecim materiały budowlane.

Tabela 3. Struktura przeznaczenia badanych kredytów towarowych udzielonych przez instytucje niebankowe

Cel kredytów	Instytucje niebankowe	
	liczba	%
Kredyty towarowe ogółem	91	100,0
Ziemia	3	3,3
Maszyny i narzędzia rolnicze oraz samochody	10	11,0
Urządzenia do produkcji specjalistycznej	16	17,6
Budowa, remont i modernizacja budynków gospodarczych i mieszkalnych	7	7,7
Inwentarz żywy	2	2,2
Materiał szkółkarski	0	0,0
Środki obrotowe do produkcji rolnej	25	27,4
Usługa rolnicza	8	8,8
Wyposażenie gospodarstwa domowego w trwałe środki konsumpcyjne	19	20,9
Inne	1	1,1

Źródło: badania własne.

WARUNKI UDZIELANIA I SPŁATY KREDYTÓW TOWAROWYCH

Z teorii kredytu towarowego wynika odmiennosć motywów udzielania kredytów towarowych (niebankowych), w porównaniu z bankowymi, które zawsze mają formę pieniężną. Kredyty bankowe stanowią najbliższą alternatywę dla kredytów towarowych, bliższą niż pożyczki pieniężne udzielane przez instytucje niebankowe. Wynika to z powszechności kredytu bankowego, w przeciwieństwie do niebankowych pożyczek pieniężnych udzielanych praktycznie tylko przez pracodawców oraz odbiorców produktów. W związku z tym należy odpowiedzieć na pytanie, czy warunki udzielania i spłaty kredytów towarowych są podobne, czy odmiennie od bankowych i w konsekwencji, jakie są wzajemne relacje kosztów transakcyjnych obu tych rodzajów kredytów płynące z tych warunków². Do porównania z warunkami kredytów towarowych przyjęto warunki kredytów bankowych udzielanych badanym rolnikom.

² Na koszty transakcyjne składają się koszty (zasoby i czas) wielu aktywności. Te aktywności to: poszukiwanie informacji, negocjacje, podpisanie kontraktu, monitorowanie partnerów, wyegzekwowanie warunków, ochrona praw własności przed naruszeniem przez trzecią stronę [Eggertsson 2003].

Tabela 4 . Warunki udzielenia i spłaty kredytów bankowych i kredytów towarowych udzielanych przez instytucje niebankowe

Warunek kredytowy	Kredyty bankowe		Kredyty towarowe od instytucji niebankowych	
	liczba odpowiedzi ¹	struktura procentowa odpowiedzi	liczba odpowiedzi ¹	struktura procentowa odpowiedzi
Liczba odpowiedzi ogółem	362	100	91	100
Zastosowanie oprocentowania	362	100	89	100
Tak	362	100	57	64,0
Nie	362	100	32	36,0
Konieczność zapłaty prowizji	362	100	91	100
Tak	362	100	4	4,4
Nie	0	0	87	95,6
Sprawdzenie wiarygodności płatniczej kredytobiorcy	280	100	81	100
Tak	267	95,4	19	23,5
Nie	13	4,6	62	76,5
Stosowanie zabezpieczenia	362	100	91	100
Nie	32	8,8	54	59,3
Tak	330	91,2	37	40,7
Forma zabezpieczenia ²	428	100	37	100
Poręczenie	165	38,6	26	70,3
Zastaw	94	22,0	3	8,1
Hipoteka	66	15,4	5	13,5
Weksel	85	19,8	1	2,7
Inne	18	4,2	2	5,4
Forma spłaty	362	100	91	100
Spłata pieniężna	362	100	68	74,7
Spłata w towarze	0	0	23	25,3
Częstotliwość spłat	362	100	91	100
Jednorazowa	136	37,6	23	25,3
Raty	226	62,4	68	74,7

¹ liczba odpowiedzi dotyczących danego zdarzenia

² liczba form zabezpieczenia może być wyższa od liczby zabezpieczonych kredytów (wiersz powyżej) z uwagi na występowanie kilku zabezpieczeń dla jednego kredytu

Źródło: badania własne.

Przedmiotem działania banków jest udzielanie kredytów, toteż za tę działalność pobierają one wynagrodzenie w formie procentu. Przedmiot działania instytucji niebankowych udzielających rolnikom kredytów towarowych jest bardzo zróżnicowany, od działalności produkcyjnej po świadczenie usług (w tym handlowych), toteż w zależności od konkretnych uwarunkowań zewnętrznych i prowadzonej polityki kontaktu z odbiorcami (w przypadku sklepów i hurtowni) czy dostawcami (w przypadku odbiorców produktów) stosowały one elastyczne podejście do ceny kredytu, tzn. stopy procentowej. Z danych zestawionych w tabeli 4 wynika, że ponad jedna trzecia kredytów towarowych nie była oprocentowana w formie narzutu według określonej stopy procentowej na wartość przedmiotu kredytu. W tych przypadkach nie jest jednak wykluczone wystąpienie oprocentowania w formie różnicy cen przy płatności gotówkowej i odroczonej w czasie³. Tam gdzie stopa procentowa wystąpiła, była ona bardzo zróżnicowana (od 2 do 25%).

³ Brak jest danych do określenia stopy procentowej w tych przypadkach.

Oprócz procentu banki stosują prowizje, co również podraża kredyt. Występowanie prowizji jako dodatkowego kosztu pozyskania kredytu towarowego zasygnalizowano tylko przy 4 kredytach. Aby zabezpieczyć spłatę kredytu banki sprawdzają sytuację finansową (szerzej wiarygodność kredytową) potencjalnych kredytobiorców. Instytucje niebankowe udzielające kredytów towarowych czynią to stosunkowo rzadko. Miało to miejsce tylko wobec mniej niż 25% kredytobiorców. Jednakże wielu kredytodawców utrzymuje stałe wieloletnie kontakty z klientami, tak jest w przypadku odbiorców produktów rolniczych, np. mleka, jak również stałych dostawców środków produkcji dla rolników. Instytucje te zatem znają sytuację swoich klientów. Dodatkowo stali odbiorcy mają mniej lub bardziej istotny wpływ na jej kształtowanie przez politykę cen i innych warunków dostaw. Również w dziedzinie zabezpieczenia zwrotu kredytu banki są bardziej restrykcyjne niż instytucje niebankowe. Tylko około 10% badanych kredytów bankowych zostało udzielonych bez zabezpieczenia, podczas gdy odsetek takich kredytów towarowych wynosił 60%. Ponadto banki w wielu przypadkach ustanawiały więcej niż jedno zabezpieczenie, co nie miało miejsca przy kredytach towarowych. Najczęstszym zabezpieczeniem pieniężnych kredytów bankowych i towarowych było poręczenie. Jednak w grupie kredytów towarowych jego przewaga nad innymi formami zabezpieczenia była wielokrotna, natomiast w grupie kredytów bankowych różnice w udziałach poszczególnych form zabezpieczeń nie były tak znaczne.

Zarówno pieniężne kredyty bankowe, jak i towarowe od instytucji niebankowych, były w większości spłacane w ratach, aczkolwiek odsetek kredytów regulowanych ratami był wyższy w grupie kredytów towarowych.

Kredyty bankowe były spłacane w formie pieniężnej. Przy kredytach towarowych oprócz tej formy istnieje możliwość spłaty w towarze, ale jest ona praktycznie możliwa jedynie w przypadku kredytów od odbiorców produktów. Jest to korzystny zarówno dla rolnika, jak i odbiorcy sposób regulowania spłat, redukujący koszty transakcyjne, które występują w sytuacji rozliczeń pieniężnych. Rolnik nie musi szukać nabywców swoich produktów (koszt szukania informacji o możliwościach zbytu, koszt zawarcia umowy), ponosić ryzyka ich niewypłacalności (koszt zabezpieczenia się przed ryzykiem i koszt wyegzekwowania należności) i dopiero wtedy spłacać kredyt, gdy otrzyma zapłatę, tylko spłata następuje przez potrącenie odpowiedniej kwoty z należności rolnika u odbiorcy. Dopóki rolnik jest dostawcą, odbiorca produktu ma zapewnione regularne spłaty kredytu (redukcja kosztu monitorowania wykonania umowy i egzekwowania spłaty).

Omówiona sytuacja spłaty kredytu w formie dostaw produktu ilustruje znaczenie kosztów transakcyjnych w umowach kredytowych. Wymienione w tabeli 4 warunki zaciągnięcia i spłaty kredytu wywołują konieczność ponoszenia przez rolnika oraz kredytodawcę określonych nakładów zasobów czynników wytwórczych, a także czasu, związanych z zaistnieniem umowy kredytowej. Stopa procentowa jest bardzo ważnym, ale tylko jednym z elementów pełnych kosztów, które ponosi rolnik w związku z zaciągnięciem kredytu. Nakłady zasobów i czasu, które zostały spowodowane wszystkimi innymi, oprócz stopy procentowej, zdarzeniami związanymi z udzieleniem i spłatą kredytów określa się jako koszty transakcyjne. Razem ze stopą procentową tworzą pełny koszt kredytu. Z analizy wynika, że inne niż stopa procentowa warunki zaciągania kredytów towarowych, były korzystniejsze niż bankowych, toteż można ocenić, że koszty transakcyjne kredytów towarowych są niższe niż pieniężnych bankowych. Jednak porównawcza ocena pełnych kosztów kredytu nie jest jednoznaczna z kilku względów. Po pierwsze deklarowana stopa procentowa może być niższa od faktycznej, z uwagi na wyższą cenę towaru, niż w przypadku zakupu za gotówkę. Po drugie istotny jest problem określenia stopy procentowej od kredytów bankowych, szczególnie w kontekście kredytów preferencyjnych, które stanowiły ich gros i których

oprocentowanie zmienia się wielokrotnie, nawet w ciągu jednego roku, gdyż jest powiązane ze stopą redyskontową banku centralnego⁴. Problem ten wymaga bardziej precyzyjnych badań, wykraczających poza ramy niniejszego opracowania.

ROLA OBROTOWEGO I INWESTYCYJNEGO KREDYTU TOWAROWEGO W FINANSOWANIU NAKŁADÓW BIEŻĄCYCH I INWESTYCYJNYCH BADANYCH GOSPODARSTW

Znaczenie kredytu towarowego w finansowaniu nakładów produkcyjnych w gospodarstwach rolniczych oceniono porównując wartość inwestycyjnych i obrotowych kredytów towarowych do wartości nakładów inwestycyjnych i na zakup środków obrotowych w gospodarstwach, które zaciągnęły kredyty towarowe w 2001 r. i były z ich tytułu zadłużone na koniec tego roku. Należy zaznaczyć, że kredyt towarowy nie był wliczany do wartości tych nakładów, tak więc relacja kredytu w formie określonych dóbr inwestycyjnych i obrotowych do wartości nakładów na te dobra w grupie może być wyższa od 1. Z tego wynika, że faktyczny poziom dokonanych nakładów inwestycyjnych i obrotowych w tych gospodarstwach był wyższy o wartość zaciągniętych przez nie i nie spłaconych kredytów towarowych.

Zestawione w tabeli 5 dane świadczą o tym, że kredyty towarowe były ważnym źródłem finansowania nakładów inwestycyjnych w gospodarstwach z nich korzystających. Szczególne znaczenie miały w przypadku finansowania zakupu ziemi. Znaczny był też ich udział w realizacji zakupów maszyn, narzędzi, urządzeń do produkcji rolniczej oraz środków transportu. Dzięki nim w badanej grupie gospodarstw zostało dokonane o około 40% więcej tego rodzaju inwestycji (w ujęciu wartościowym). Kredyty te przyczyniły się też istotnie do przeprowadzenia inwestycji budowlanych. Badane kredyty towarowe pozwoliły również na dokonanie wyższych nakładów środków obrotowych, chociaż relacja wartości obrotowych kredytów towarowych do wartości nakładów z zakupu poniesionych w tych gospodarstwach była stosunkowo niewielka – około 6%.

Tabela 5. Relacja wartości kredytów towarowych do wydatków na działalność bieżącą i inwestycyjną badanych gospodarstw indywidualnych w 2001 r.

Wyszczególnienie	Nakłady =100
Wartość inwestycyjnych kredytów towarowych do nakładów inwestycyjnych ogółem	16,6
Wartość kredytu towarowego na zakup ziemi do nakładów na zakup ziemi	95,9
Wartość kredytu towarowego na zakup samochodu osobowego do nakładów na zakup samochodów osobowych	21,0
Wartość kredytu towarowego na zakup maszyn i narzędzi rolniczych i środków transportu w nakładach na zakup maszyn i narzędzi rolniczych	17,1
Wartość kredytu towarowego na budowę, remont i modernizację budynków gospodarczych w nakładach na budynki gospodarcze	24, 5
Wartość kredytu towarowego na budowę, remont i modernizację budynków mieszkalnych w nakładach na budynki mieszkalne	4,4
Kredyty obrotowe ogółem do nakładów z zakupu	5,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z IERiGŻ i badań własnych.

⁴ Np. w 2001 r. stopa redyskontowa banku centralnego była zmieniana 6-krotnie.

WNIOSKI

1. Kredytów towarowych udzielały głównie podmioty zaopatrujące rolników w środki produkcji i trwałe dobra konsumpcyjne oraz odbiorcy produktów. Te pierwsze udzielały tylko kredytów towarowych, podczas gdy odbiorcy produktów udzielali również kredytów pieniężnych.
2. Większość badanych kredytów towarowych były przeznaczona na realizację inwestycji w gospodarstwie i prowadzenie bieżącej działalności rolniczej. Stosunkowo niewielki odsetek kredytów wykorzystano na cele konsumpcyjne.
3. Pozacenowe warunki udzielania i spłaty kredytów towarowych były korzystniejsze niż bankowych. Na uwagę zasługują tu szczególnie kredyty od odbiorców produktów, które były spłacane ratami w formie towarowej.
4. Znaczenie kredytu towarowego w finansowaniu wydatków produkcyjnych gospodarstw było dość istotne, dużo wyższe w przypadku nakładów inwestycyjnych, niż obrotowych.

LITERATURA

- Brigham E. F. 1996: Podstawy zarządzania finansami. T. 3. PWE, Warszawa, s. 69.
- Eggertsson T. 2003: Economic behavior and institutions. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kulawik J. 1998: Encyklopedia Agrobiznesu pod red A. Wosia. Fundacja Innowacji, Warszawa s. 441-448
- Mała Encyklopedia Ekonomiczna, 1974, PWE, Warszawa.
- Messner Z. 2005: Pożyczka. Encyklopedia rachunkowości, pod red. naukową M. Gmytrasiewicz. Wydawnictwo prawnicze LexisNexis, Warszawa, str. 577-578.
- Petersen M., Rajan R. 1997: Trade credit: theories and evidence. *The review of financial studies*, vol. 10., issue 3., str. 661-691
- Rajan R., Zingales 1993: What we do know about capital structure: evidence from international data?, CRSP working paper, University of Chicago, za Petersen M.; Rajan R. 1997: Trade credit: theories and evidence. *The review of financial studies*, vol. 10., issue 3., str. 661-691

Alina Daniłowska

THE TRADE CREDIT FOR FARMS IN POLAND – THE SOURCES, TERMS AND ROLE

Summary

In the paper, the sources, terms and role of the trade credits for farms were analyzed. The trade credits were granted mainly by suppliers of different kind of producer inputs as well as consumer goods. Buyers of agricultural products played an important role in that area too. The non-price terms of the credits were more favorable for farms comparing with the terms of bank credits. The interest rates on trade credits were in some cases higher than interest rate on bank credits, especially very popular agricultural preferential credits. The most important role of trade credit was the in purchase of land.

Adres do korespondencji:
dr Alina Daniłowska
Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej SGGW
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
e-mail: alina_danilowska@sggw.pl

PLATNOŚCI BEZPOŚREDNIE A SYTUACJA EKONOMICZNA GOSPODARSTW ROLNICZYCH*

Zofia Kołozsko-Chomentowska

Politechnika Białostocka w Białymstoku
Katedra Finansów i Rachunkowości
Kierownik katedry: dr Barbara Wojsznis

Słowa kluczowe: dopłaty bezpośrednie, gospodarstwo, dochód
Key words: direct subventions, farm, income

S y n o p s i s: Opracowanie jest próbą oceny wpływu dopłat bezpośrednich na sytuację ekonomiczną gospodarstw rolniczych. System ten obejmuje wszystkich producentów rolnych posiadających grunty o powierzchni powyżej 1 ha. W roku 2004 rozpoczęto realizację dopłat bezpośrednich. Stwierdzono, że rola dopłat bezpośrednich zależy od powierzchni użytków rolnych. W gospodarstwach mniejszych dopłaty pełnią funkcję socjalną. Ich udział w dochodzie z gospodarstwa przekraczał 85%. Większe korzyści odczuli rolnicy użytkujący duże zasoby ziemi. Średni udział dopłat bezpośrednich w dochodach rolniczych wyniósł 46,5% w gospodarstwach woj. podlaskiego i 38% w woj. kujawsko-pomorskim.

WSTĘP

Wejście Polski do Unii Europejskiej daje szczególne szanse dla rolnictwa i obszarów wiejskich. W tych dziedzinach zapóźnienia rozwojowe są największe, stąd też potrzeby ogromne. Polskie rolnictwo zostało objęte regułami Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) z dniem wejścia w życie Traktatu Akcesyjnego, określającego warunki członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Niektóre mechanizmy były wprowadzane do krajowej polityki rolnej już w okresie przedakcesyjnym, w ramach procesów dostosowawczych. Wśród nich szczególnie nacisk UE kładzie na wspieranie rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich.

Wspólna Polityka Rolna (WPR) jest realizowana w ramach dwóch filarów. Pierwszy z nich to wspieranie sektora rolnego przez płatności bezpośrednie i rynkowe, drugi obejmuje tzw. instrumenty na rzecz wsparcia rozwoju obszarów wiejskich, w tym instrumenty Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW).

Płatności bezpośrednie zostały wprowadzone w UE w ramach reformy Mac Sharryego w 1992 roku i utrzymane w dokumencie Agenda 2000, zakładającym reformę wspólnej polityki rolnej w latach 2000-2006. Płatności te miały rekompensować obniżki cen gwarantowa-

* wykonano w ramach badań własnych W/WZ/6/04

nych i dotyczyły podstawowych produktów rolnych. W stosunku do Polski i innych krajów, które wstąpiły do UE 1 maja 2004 r. zastosowano uproszczony system płatności bezpośrednich. Mechanizm ten obejmuje wszystkich producentów rolnych posiadających grunty o powierzchni powyżej 1 ha. Pierwsza realizacja dopłat miała miejsce w roku 2004 roku.

Rola dotychczasowych instrumentów wsparcia rolnictwa ze środków budżetu krajowego stopniowo maleje na rzecz wsparcia unijnego, z udziałem niezbędnego współfinansowania krajowego. W pracy przedstawiono wyniki realizacji dopłat bezpośrednich do gruntów rolnych oraz podjęto próbę oceny wpływu dopłat bezpośrednich na sytuację dochodową gospodarstw rolnych.

Podjęty problem badawczy opracowano na podstawie literatury przedmiotu oraz danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Rachunek symulacyjny przeprowadzono na wybranych gospodarstwach woj. podlaskiego i kujawsko-pomorskiego, w których badania ich sytuacji dochodowej były prowadzone w latach 1998-2000. Doboru gospodarstw dokonano w sposób celowy. Ze względu na możliwość uzyskania wiarygodnych danych, wybrano gospodarstwa współpracujące z Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego. Zakres badań ograniczono do gospodarstw rodzinnych, które spełniały następujące kryteria: a) gospodarstwa położone na terenie gmin wiejskich i miejsko-wiejskich (wyeliminowano gminy miejskie), b) gospodarstwa typowo rolnicze (z pominięciem gospodarstw z dużym udziałem działalności specjalnych). Sporządzono listę gospodarstw spełniających te warunki. Następnie ustalono liczebność próby na podstawie wzoru dla cech jakościowych [Pawłowski 1972]. Z każdego regionu wybrano metodą losowania prostego bez zwracania po 200 gospodarstw [Nowaczyk 1985]. Przyjęcie jednakowej liczebności obydwu grup było uwarunkowane możliwością uzyskania takiej samej precyzji oszacowania parametrów w jednej i drugiej próbie¹. Dochód z gospodarstwa obliczono metodą FADN² [Wyniki 2000]. Szczegółową metodykę doboru gospodarstw oraz metodykę zbierania i przetwarzania danych przedstawiono w innej pracy [Kołoszko-Chomentowska 2003]. Wyniki tych badań stanowiły dane do rachunku symulacyjnego.

FINANSOWANIE WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ

Podstawowym źródłem finansowania rolnictwa w UE jest Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej, utworzony w 1964 roku. Jest on integralną częścią budżetu Wspólnoty. Fundusz ten składa się z dwóch części: Sekcji Gwarancji i Sekcji Orientacji. Sekcja Gwarancji finansuje następujące działania: ułatwienie startu młodym rolnikom, wsparcie dla wcześniejszego przechodzenia na emeryturę, wsparcie dla metod produkcji rolnej przyjaznej dla środowiska oraz wsparcie przez dodatki wyrównawcze dla obszarów wiejskich z ograniczeniami środowiska, zalesianie terenów rolniczych. Sekcja Orientacji wspiera następujące działania: inwestowanie w gospodarstwach rolnych, szkolenia dla rolników, poprawa przetwórstwa i sprzedaży produktów rolnych, działania promujące rozwój obszarów wiejskich np. infrastrukturę.

¹ W badaniach przyjęto precyzję oszacowania parametrów na poziomie 5% oraz poziomie istotności $\alpha = 0,05$.

² Farm Accountancy Data Network (System Danych Rachunkowości Rolnej UE).

Zasady finansowania tych dwóch sekcji różnią się między sobą. Wydatki dotyczące wspierania rynku rolnego są narzucone z góry i w całości finansuje je Sekcja Gwarancji. Natomiast wydatki związane z działaniami strukturalnymi są współfinansowane przez państwa członkowskie.

Środki związane z Sekcją Orientacji są znacznie mniejsze od środków przeznaczonych na realizację zadań z Sekcji Gwarancji. Łączą się one z finansowaniem strukturalnych aspektów Wspólnej Polityki Rolnej. Znaczną część Funduszu pochłania Sekcja Gwarancji. Związana jest ona z finansowaniem wspólnej organizacji rynków rolnych. Dysponentami środków w tej sekcji są m. in. nasze krajowe agencje płatnicze, a więc Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz Agencja Rynku Rolnego. Administrowaniu płatności służy również wprowadzony we wszystkich państwach członkowskich Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli IACS [Perkowski 2003].

Płatności bezpośrednie są finansowane w całości przez Sekcję Gwarancji, która współfinansuje również działania Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Komisja Europejska zaproponowała modyfikację funduszy europejskich w latach 2007-2013. Zmiana dotyczy również wsparcia rozwoju obszarów wiejskich. Program rozwoju obszarów wiejskich, zarówno dla Polski, jak i pozostałych państw członkowskich, będzie opracowywany w oparciu o nowe rozporządzenie Rady w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich z Europejskiego Funduszu Rolnego Rozwoju Obszarów Wiejskich. Zgodnie z tym projektem, który będzie obowiązywał od 1 stycznia 2007 roku, polityka rozwoju obszarów wiejskich zostaje całkowicie oddzielona od polityki spójności i będzie finansowana przez jeden nowy fundusz – Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW). Fundusz ten będzie się składać ze środków obecnej Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (części wspierającej rozwój obszarów wiejskich) oraz środków Sekcji Orientacji tego funduszu. Oznacza to, że wraz z rozdzieleniem polityki rozwoju obszarów wiejskich od polityki spójności, nowa polityka rozwoju obszarów wiejskich traci swój charakter strukturalny [Kowalczyk 2005].

KWESTIA DOPŁAT BEZPOŚREDNICH

Problem dopłat bezpośrednich był jedną z ważniejszych kwestii negocjacyjnych podczas szczytu w Kopenhadze 12-13.12.2002 r. Uzgodniono wówczas, że w kolejnych latach okresu 2004-2006 rolnicy polscy będą otrzymywać płatności bezpośrednie w wysokości 36, 39 i 42% pełnych płatności, a zatem wyższe niż uprzednio proponowane³. •ródłem dodatkowych środków na dopłaty bezpośrednie są przewidziane dla Polski fundusze strukturalne, a mianowicie Europejski Fundusz Gwarancji i Orientacji Rolnictwa. Zostanie on zmniejszony o taką kwotę, o jaką zostanie zwiększona kwota przewidziana na płatności bezpośrednie. Obowiązuje również zasada, że środki unijne muszą być uzupełniane środkami państwa otrzymującego wsparcie. W efekcie UE wypłaci ze swego budżetu na pokrycie dopłat bezpośrednich kwoty w wysokości: 25% w 2004 r., 30% w 2005 r. i w roku 2006 – 35%

³ Wyniki negocjacji według Record Subject: Conclusion of the Negotiation with the Czech Republic, Estonia, Cyprus, Latvia, Lithuania, Hungary, Malta, Poland, Slovenia and Slovakia – Overall final agreement (Copenhagen, 13 December 2002). Conferences on Accession to the European Union Czech Republic, Estonia, Cyprus, Latvia, Lithuania, Hungary, Malta, Poland, Slovenia, Slovakia. Document 21000/02. Copenhagen 13 December 2002.

pełnych płatności. Polska natomiast jest obowiązana do rekompensowania niższych płatności przez krajowy budżet.

Harmonogram dochodzenia do pełnych płatności bezpośrednich wypłacanych z budżetu UE zakłada 40% pełnych dopłat w roku 2007 i wzrost w kolejnych latach o 10 punktów procentowych, by osiągnąć 100% w roku 2013. Do tego czasu rolnicy polscy będą funkcjonować w gorszych warunkach ekonomicznych, co oznacza również nierówne warunki konkurencji.

Polska miałaby prawo do uzupełnienia płatności bezpośrednich z własnego budżetu w wysokości nie przekraczającej 30 punktów procentowych. Przy pełnym wykorzystaniu uprawnień dopłaty bezpośrednie wynosiłyby w 2007 r. 70%, w 2008 – 80%, w 2009 – 90% i 100% począwszy od 2010 roku. A więc zrównanie warunków konkurencji nastąpiłoby w 2010 roku, przy maksymalnym wysiłku finansowym Polski.

Jednym z argumentów na rzecz stopniowego dochodzenia do pełnych płatności bezpośrednich wg Komisji Europejskiej jest to, że przyznanie pełnych płatności od początku członkostwa zahamowałoby przemiany strukturalne w polskim rolnictwie. Ten argument wydaje się mało zasadny, ponieważ główną barierą przemian strukturalnych na wsi są niewielkie szanse na pozarolnicze miejsca pracy dla osób odchodzących z rolnictwa.

W państwach UE-15 obowiązuje standardowy system dopłat bezpośrednich. Jego istotą jest ściśle powiązanie płatności bezpośrednich z gałęziami produkcji. Dopłaty otrzymują więc wyłącznie gospodarstwa uprawiające zboża, oleiste, strączkowe, pastewne, len na ziarno i na włókno, tytoń, chmiel, ziemniaki skrobiowe, a także prowadzące mięsny chów bydła i owiec. Od roku 2005/2006 systemem dopłat będzie objęty również mleczny chów bydła, przy czym będzie on wprowadzany stopniowo przez kilka lat.

Nowym państwom członkowskim zaproponowano stosowanie systemu uproszczonego, na okres przejściowy, do momentu stworzenia warunków umożliwiających wprowadzenie systemu standardowego. Będzie on mógł funkcjonować przez pierwsze trzy lata, z możliwością przedłużenia o dwa kolejne. Za jego wprowadzeniem w pierwszych latach członkostwa przemawiają dwa ważne argumenty [Rowiński 2003]:

- pierwszym jest możliwość pełnego wykorzystania dopłat,
- drugi argument wynika z okoliczności, że zbiór gospodarstw rolnych objętych systemem standardowym jest najprawdopodobniej niemal identyczny ze zbiorem gospodarstw objętych systemem uproszczonym. Natomiast rachunki symulacyjne, wykonane dla czternastu typów gospodarstw zlokalizowanych w różnych regionach Polski potwierdzają opinię, że zamiana systemu standardowego na uproszczony obniżałaby łączną kwotę płatności w gospodarstwach wyspecjalizowanych tylko nieznacznie.

System uproszczony nie preferuje żadnej gałęzi produkcji. Kluczem podziału środków w tym systemie jest powierzchnia użytków rolnych. Minimalna powierzchnia gospodarstwa rolnego uprawnionego do otrzymania płatności bezpośrednich wynosi 1 ha UR.

System ten ma również wady, dlatego też pierwsze opinie były zdecydowanie krytyczne. Jedną z ważniejszych wad jest nadmierne wspieranie gospodarstw na glebach słabych. W systemie uproszczonym obowiązuje bowiem jedna stawka dopłat na obszarze całego kraju. Ponadto gospodarstwa na glebach słabych są wspierane subwencjami za gospodarowanie w regionach o niekorzystnych warunkach naturalnych. W efekcie rolnicy gospodarujący na glebach dobrych otrzymują niższe subwencje w przeliczeniu na jednostkę powierzchni. Ostatecznie jednak ten system został przyjęty.

Wynegocjowane kwoty dopłat bezpośrednich są kilkakrotnie wyższe od kwot przewidzianych dla rolnictwa w polskich budżetach. W latach 2004-2013 ich wysokość wy-

niesie 26,9 mld euro, przy czym od 2007 r. będzie to nieco ponad 2,7 mld euro rocznie [Rowiński 2003].

Na jednolitą płatność obszarową w 2004 roku przeznaczono 659,95 mln euro, na płatności uzupełniające odpowiednio dla sektora I – 804,509 mln euro i 483 tys. euro dla sektora II.

W Nowej Perspektywie Finansowej na lata 2007-2013 proponowane środki na Wspólną Politykę Rolną to kwota 404,7 mld euro, przy czym na dopłaty bezpośrednie i interwencje rynkowe około 300 mld euro (73%), a na rozwój obszarów wiejskich 80 mld euro (22%). Na Polskę przypada 5% tych środków [Kuźmiuk 2005].

REALIZACJA DOPLAT BEZPOŚREDNICH

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z 28 września 2004 r.⁴ przyjęto stawkę jednolitej płatności obszarowej w wysokości 210,53 zł/ha⁵, natomiast stawkę uzupełniającą płatności obszarowej w wysokości 292,78 zł/ha. Tak więc dopłata pełna wynosiła 503,31 zł/ha.

Ponadto, w 2004 roku rozpoczęto realizację dopłat z tytułu niekorzystnych warunków gospodarowania (ONW) w ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW). Celem tego działania jest przede wszystkim zapewnienie ciągłości rolniczego użytkowania ziemi, jak też utrzymanie żywotności obszarów wiejskich i zachowanie ich walorów krajobrazowych. Wsparcie dla gospodarstw rolnych, położonych na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, rekompensuje istniejące utrudnienia w stosunku do gospodarstw położonych poza strefami ONW⁶. Wsparcie finansowe udzielane jest w postaci corocznych zryczałtowanych płatności (dopłat wyrównawczych) do hektara użytków rolnych położonych na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania i pozostających w użytkowaniu rolniczym. Wysokość dopłat wyrównawczych zależy od położenia działki i wynosi od 179 zł/ha (strefa nizinna I) do 320 zł/ha (tereny górskie) [Instrumenty...2004].

Tabela 1. Wnioski o przyznanie płatności obszarowych i ONW w 2004 r.

Województwo	Liczba wniosków zatwierdzonych		Powierzchnia deklarowana [ha]
	ogółem	w tym: ONW	
Dolnośląskie	61 450	18 283	879 097
Kujawsko-Pomorskie	69 316	27 910	1 026 280
Lubelskie	173 379	56 230	1 272 216
Lubuskie	19 967	13 664	352 834
Łódzkie	127 822	64 630	947 591
Małopolskie	131 913	48 825	493 640
Mazowieckie	207 81	113 530	1 817 913
Opolskie	630 547	6 142	502 380
Podkarpackie	119 191	38 63	498 770
Podlaskie	80 434	157 225	989 840
Pomorskie	39 104	19 663	708 879
Śląskie	52 974	15 533	331 760
Świętokrzyskie	92 152	34 032	487 040
Warmińsko-Mazurskie	41 898	26 996	592 783
Wielkopolskie	122 636	70 798	1 702 371
Zachodniopomorskie	29 199	16 711	804 316
Polska	1 399 900	609 590	13 767 710

• źródło: Dane ARiMR (dn. 15.03.2005)

⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z 28 września 2004 r. w sprawie stawek płatności uzupełniających – Dz. U. Nr 214, poz. 2168.

⁵ W 2005 r. stawkę jednolitej płatności obszarowej zwiększono do 225 zł/ha.

⁶ Wykaz obszarów ONW zamiesz-

czony jest w Załączniku nr 2 do Rozporządzenia Rady Ministrów z 14 kwietnia 2004 r. w sprawie szczególnych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na wspieranie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. Nr 73, poz. 657 z późn. zm.).

Realizację pierwszych dopłat bezpośrednich rozpoczęto 18 października 2004 roku. Wnioski o płatności bezpośrednie złożyło prawie 1,4 mln rolników, a ponad 600 tys. rolników – o płatności z tytułu gospodarowania na obszarach o niekorzystnych warunkach. Dotyczyły one powierzchni około 14 mln ha (tab. 1). Z tego tytułu wieś polska otrzymała około 7 mld zł [Olejniczak 2005]. Najwięcej wniosków o płatności obszarowe w stosunku do liczby producentów rolnych zostało złożonych w województwach: wielkopolskim (91,21%), kujawsko-pomorskim (90,92%), podlaskim (90,76%). Natomiast najmniej wniosków złożono w województwie śląskim (77,02%), małopolskim (77,6%) i podkarpackim (78,7%)⁷.

W ramach systemu dopłat bezpośrednich w woj. podlaskim zrealizowano następujące kwoty:

- płatności bezpośrednie – 456 704 542 zł (79 546 decyzji),
- płatności ONW – 142 551 899 zł (52 195 decyzji).

Z przeprowadzonych przez Agencję kontroli w gospodarstwach rolnych z tytułu płatności bezpośrednich wynika, że poziom nieprawidłowości w skali kraju wynosił 15,3%. Dla woj. podlaskiego wskaźnik ten był najniższy i wynosił 9,71%.

Według niektórych autorów, większa liczba wniosków złożonych w 2005 roku (1 487 591) oraz perspektywa corocznego wzrostu płatności bezpośrednich będzie podtrzymywać popyt na grunty rolnicze i będzie istotnym źródłem wzrostu cen ziemi, co powinno skutkować powolną, aczkolwiek systematyczną koncentracją ziemi w gospodarstwach silniejszych ekonomicznie [Borkowski 2005].

Czy gospodarstwa domowe rolników odczuły korzyści wynikające z wprowadzenia dopłat bezpośrednich? Trudno jest o jednoznaczną ocenę wpływu tych dopłat na sytuację ekonomiczną rodzin rolniczych po pierwszym roku funkcjonowania w strukturach europejskich. Takiej oceny będzie można dokonać w dłuższym horyzoncie czasowym. Według J. Rowińskiego [2003] „...aczkolwiek część gospodarstw odczuje korzyści spowodowane wprowadzeniem mechanizmu dopłat bezpośrednich w pierwszych latach członkostwa, to jednak będą one miały wyraźny wpływ na sytuację dochodową rolnictwa jako całości dopiero od 2008 roku, gdy potencjalne płatności bezpośrednie z budżetu UE będą kształtować się na poziomie 50% pełnych płatności”.

W tabeli 2 przedstawiono rachunek symulacyjny sytuacji ekonomicznej gospodarstw rolniczych woj. podlaskiego. Z przedstawionych danych wynika, że rola dopłat bezpośrednich w dochodach rodzin rolniczych zależy od powierzchni UR w gospodarstwie. W przypadku gospodarstw mniejszych obszarowo (do 10 ha UR) dopłaty bezpośrednie pełnią funkcję socjalną. Ich udział w dochodzie z gospodarstwa przekraczał 85%. Podobne wyniki uzyskano w odniesieniu do gospodarstw z woj. kujawsko-pomorskiego (tab. 3). Świadczy to o tym, że małe gospodarstwa borykają się z podobnymi problemami niezależnie od warunków przyrodniczo-ekonomicznych w jakich funkcjonują, a dopłaty bezpośrednie stanowią zasadniczą część dochodu z gospodarstwa.

W miarę wzrostu powierzchni użytków rolnych rola subwencji w dochodach rolniczych maleje. Średni udział jest jednak znaczący i wynosi w przypadku gospodarstw woj. podlaskiego 46,5%, a w gospodarstwach woj. kujawsko-pomorskiego prawie 38%.

Bardziej obiektywny obraz oddziaływania płatności bezpośrednich na dochody ludności rolniczej uzyskamy, jeśli odniesiemy przedstawione dane do przeciętnego dochodu rozporządzalnego gospodarstw domowych w kraju. Z tego punktu widzenia w woj. podla-

⁷ Dane ARiMR

Tabela 2. Wpływ dopłat bezpośrednich na sytuację ekonomiczną gospodarstw rolnych w woj. podlaskim (rachunek symulacyjny)

Wyszczególnienie	Powierzchnia UR [ha]				
	do 10	10,01-20	20,01-30	> 30	ogółem
Średnia powierzchnia UR [ha]	8,76	15,64	24,22	39,63	22,90
Liczba pełnozatrudnionych	1,60	2,01	2,09	2,24	2,04
Dochód rolniczy netto [zł]	752,48	9192,02	13235,92	25923,86	13262,75
Dochód rolniczy netto na 1 pełnozatrud. [zł]	467,38	4573,14	6332,98	11573,15	6501,35
Subwencja – dopłaty bezpośrednie [zł]	4408,99	7871,77	12190,17	19945,18	11525,80
Dochód z gospodarstwa* [zł]	5161,47	17063,79	25426,09	45869,04	24788,55
Udział subwencji w dochodzie z gospodarstwa [%]	85,42	46,13	47,94	43,48	46,50
Dochód z gospodarstw					
– w zł na 1 członka rodziny**	268,83	707,45	1013,80	1706,44	1012,60
– w % przeciętnego dochodu gospodarstw domowych w kraju***	39,4	103,90	148,9	250,6	148,7

* dochód z gospodarstwa obejmuje dochód rolniczy netto plus subwencje,

** w przeliczeniu na pełnozatrudnioną jednostkę pracy w gospodarstwie,

*** wskaźnik parytetowy obliczono na podstawie dochodów nominalnych; odzwierciedla on stosunek miesięcznego dochodu badanych gospodarstw do miesięcznego dochodu rozporządzalnego gospodarstw domowych w kraju w zł/osobę. Według GUS dochód rozporządzalny na gospodarstwo domowe w 2003 r. wynosił 681 zł/osobę [Mały Rocznik Stat. Polski, GUS Warszawa 2005, s. 183, tab. 13(106)].

• ródło: obliczenia własne.

Tabela 3. Wpływ dopłat bezpośrednich na sytuację ekonomiczną gospodarstw rolnych w woj. kujawsko-pomorskim (rachunek symulacyjny)

Wyszczególnienie	Powierzchnia UR [ha]				
	do 10	10,01-20	20,01-30	> 30	ogółem
Średnia powierzchnia UR [ha]	8,26	15,53	25,2	46,49	31,14
Liczba pełnozatrudnionych	1,79	1,80	52,13	2,03	1,99
Dochód rolniczy netto [zł]	700,11	10511,38	29810,25	35487,74	25764,50
Dochód rolniczy netto na 1 pełnozatrud. [zł]	213,86	6311,87	13996,69	17498,11	12969,79
Subwencja – dopłaty bezpośrednie [zł]	4157,34	7816,40	12708,58	23398,88	15673,0
Dochód z gospodarstwa* [zł]	4857,45	18327,78	42518,83	58886,62	741437,57
Udział subwencji w dochodzie z gospodarstwa [%]	85,60	42,65	29,8916	39,74	37,82
Dochód z gospodarstwa					
– w zł na 1 członka rodziny**	226,14	848,51	63,49	2417,35	1735,24
– w % przeciętnego dochodu gospodarstw domowych w kraju***	33,2	124,60	244,27	354,97	254,81

* dochód z gospodarstwa obejmuje dochód rolniczy netto plus subwencje,

** w przeliczeniu na pełnozatrudnioną jednostkę pracy w gospodarstwie,

*** wskaźnik parytetowy obliczono na podstawie dochodów nominalnych; odzwierciedla on stosunek miesięcznego dochodu badanych gospodarstw do miesięcznego dochodu rozporządzalnego gospodarstw domowych w kraju w zł/osobę. Według GUS dochód rozporządzalny na gospodarstwo domowe w 2003 r. wynosił 681 zł/osobę [Mały Rocznik Stat. Polski, GUS Warszawa 2005, s. 183, tab. 13(106)].

• ródło: obliczenia własne.

skim, w gospodarstwach o powierzchni do 10 ha UR dochody stanowiły 39,2% przeciętnego dochodu w kraju i były prawie 4-krotnie niższe niż średnio dochody w analizowanej zbiorowości. Natomiast graniczna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie, umożliwiającą uzyskanie parytetu dochodowego w badanych gospodarstwach wynosiła ponad 15 ha, przy 46,13% udziale dopłat bezpośrednich. Najkorzystniejszy parytet dochodowy wystąpił w gospodarstwach o powierzchni powyżej 30 ha UR. Dochód z gospodarstwa był 2,5-krotnie wyższy niż przeciętny dochód gospodarstw domowych i ponad 6-krotnie wyższy niż dochód w gospodarstwach o powierzchni do 10 ha UR, przy czym udział dopłat bezpośrednich wyniósł ponad 43%.

W woj. kujawsko-pomorskim parytet dochodowy osiągnięto przy niższej powierzchni UR. W gospodarstwach o powierzchni ponad 15 ha UR wynosił on 125,6% przeciętnego dochodu gospodarstw domowych w kraju. Średnio gospodarstwo analizowanej zbiorowości osiągnęło dochód z działalności rolniczej 2,5-krotnie wyższy od przeciętnego dochodu gospodarstw domowych, przy 37,82% udziale dopłat bezpośrednich.

Należy podkreślić, że analizowane gospodarstwa należą do lepszych od przeciętnego gospodarstwa w województwie pod względem poziomu uzyskiwanych wyników produkcyjno-ekonomicznych. Nie możemy zatem uogólniać wniosków na całą zbiorowość gospodarstw rolnych, możemy jednak zgodzić się z opinią Poczty [2004] „...można oczekiwać wzrostu dochodów sektora rolnego w Polsce w pierwszych latach po akcesji w przedziale od około 35% do ponad 60% względem ich poziomu w 2001 roku.”

Płatności bezpośrednie to instrument finansowy nie stosowany dotychczas w polskiej polityce rolnej, a dający rolnikom możliwość swobodnego dysponowania otrzymanymi środkami. Dlatego ich wpływ na rozwój rolnictwa będzie odbywał się przez dopływ środków na rynek wiejski i stopniową dyferencjację gospodarstw, zależną od sposobu spożytkowania owych środków przez rodziny rolnicze.

WNIOSKI

1. Doświadczenia pierwszego roku funkcjonowania w strukturach europejskich pozwalają optymistycznie patrzeć w przyszłość. Rozpoczęto realizację wielu programów. Największym zainteresowaniem rolników cieszyły się płatności bezpośrednie i płatności z tytułu gospodarowania na obszarach o niekorzystnych warunkach.

2. W przyjętym przez Polskę systemie uproszczonym płatności bezpośrednich następuje przesunięcie wsparcia na korzyść rolników użytkujących duże zasoby ziemi.

3. W zdecydowanej większości gospodarstw przyrost dochodów jest zbyt mały, aby zmienić sytuację materialną rodzin rolniczych, raczej łagodzi bieżącą sytuację dochodową. Dla tej grupy gospodarstw niezbędne jest poszukiwanie alternatywnych źródeł dochodów. Zasadniczych zmian w rolnictwie jako całości, można będzie oczekiwać w dłuższym horyzoncie czasowym.

LITERATURA

- Borkowski J. 2005: Możliwości kształtowania rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce w warunkach Wspólnej Polityki Rolnej. [W:] Ekonomiczne i społeczne skutki integracji Polski z Unią Europejską dla rolnictwa i obszarów wiejskich, pod red. B. Piechowicz. Wyd. AP Siedlce: 65-82.

- Instrumenty wsparcia finansowego realizowane przez ARiMR w latach 2004-2006. Informator dla beneficjentów. ARiMR, Warszawa 2004.
- Kołoszko-Chomentowska Z. 2003: Zastosowanie analizy składowych głównych w badaniach nad czynnikami determinującymi dochody z działalności rolniczej. *Roczniki Nauk Rolniczych*, Seria G, T. 90, z. 2: 34-44.
- Kowalczyk S. 2005: Strategia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa 2007-2013. *Biuletyn Informacyjny ARR*, nr 5 (167): 4-11.
- Kuźmiuk Z. 2005: Wspólna Polityka Rolna w Nowej Perspektywie Finansowej (NPF) na lata 2007-2013. [W:] *Ekonomiczne i społeczne skutki integracji Polski z Unią Europejską dla rolnictwa i obszarów wiejskich*, pod red. B. Piechowicz. Wyd. AP, Siedlce: 83-92.
- Mały Rocznik Statystyczny Polski. GUS, Warszawa 2005.
- Nowaczyk C. 1985: Podstawy metod statystycznych dla pedagogów. PWN, Warszawa-Poznań: 134.
- Olejniczak W. 2005: Pierwszy rok polskiego rolnictwa w Unii Europejskiej. *Biuletyn Informacyjny ARR*, nr 4(166): 4-9.
- Pawłowski Z. 1972: Wstęp do statystycznej metody reprezentacyjnej. PWN, Warszawa.
- Perkowski M. 2003: Integracja Europejska – wprowadzenie. Wyd. Prawnicze LexisNexis, Warszawa: 304-305.
- Poczta W. 2004: Wpływ integracji z Unią Europejską na położenie ekonomiczne rolnictwa polskiego w pierwszych latach po akcesji. *Więś i Rolnictwo* nr 2: 239-253.
- Rowiński J. 2003: Koszty i korzyści członkostwa Polski w UE (rolnictwo). Raport z badań „Koszty i korzyści członkostwa Polski w Unii Europejskiej”, Centrum Europejskie Natolin, Warszawa: 105-135.
- Wyniki rachunkowości rolnej gospodarstw indywidualnych w 1999r. IERiGŻ, Warszawa. 2000.

Zofia Kołoszko-Chomentowska

THE DIRECT SUBVENTIONS AND THE ECONOMIC POSITION OF FARMS

Summary

The direct subventions following the Mc Sharry's reforms introduced to compensate the cuts of guaranteed prices concerned the basic agricultural products. They make a financial support for the land production as the first pillar of the Common Agriculture Policy. The standard system of direct subsidies is operative within the UE-15 countries. As far as the newcomers are concerned, the simplified one has been provided temporarily. The latter involves every farmer with the ground area larger than 1 hectare. The first payments under this system were implemented in 2004. This paper is an approach to detect an influence of the direct subventions on the economic position of land holdings.

The importance of direct subsidies has been found to be dependent on the arable land area. In small farms, the subsidies serve the purpose of social support. They constitute more than 85% of agricultural income. The owners of large farmland acreage got more considerable benefits out of the subsidies. In farms of Podlasie province and Kujawy and Pomerania one, respectively, a mean share of direct subsidies in the agricultural income was 46.5% and 38%.

Adres do korespondencji:
dr Zofia Kołoszko-Chomentowska
Politechnika Białostocka
Wydział Zarządzania
ul. Ojca St. Tarasiuka 2
16-001 Kleosin
tel. (0 85) 746.98.40 lub 67
e-mail: zofiakołoszko@tlen.pl

GOSPODAROWANIE WYNIKIEM FINANSOWYM W PRZEDSIĘBIORSTWACH ROLNICZYCH

Justyna Franc-Dąbrowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych
Kierownik katedry: prof. dr hab. Wojciech Zięta

Słowa kluczowe: realny i nominalny wynik finansowy, podział wyniku finansowego
Key words: real and nominal financial results, distribution of financial results

S y n o p s i s: W artykule podjęto próbę analizy gospodarowania wynikiem finansowym przez kierownictwo przedsiębiorstw uczestniczących w „Rankingu 300” w latach 1994-2003. Uwzględniono zmianę wartości pieniądza w czasie. Stwierdzono, iż część przedsiębiorców przeznaczala wygospodarowany zysk na premie i nagrody. Zauważono, że większość przedsiębiorstw cechował zysk inflacyjny, co powodowało „przejadanie” posiadanego majątku.

WPROWADZENIE

Podział wyniku finansowego jest podstawowym zagadnieniem z zakresu finansów przedsiębiorstw. Przeznaczenie części zysku na premie i nagrody, to źródło wpływu gotówki, ważnej z punktu widzenia płynności finansowej przedsiębiorstw. Mając do dyspozycji wygospodarowany wynik finansowy należy podjąć decyzję, czy i w jakich proporcjach podzielić go na część wypłaconą oraz reinwestowaną. Dążenie do zwiększenia (lub utrzymania na dotychczasowym poziomie) kapitału własnego w strukturze finansowania nie jest równoznaczne z koniecznością reinwestowania zysku, chociaż powszechnie uznaje się, iż jest to najtańsze źródło gromadzenia funduszy (choć w tym podejściu nierozwiązanym pozostaje problem pomiaru wysokości kosztu kapitału własnego). Dodatkowo rozważenia wymaga sytuacja, gdy firma nie ma planów inwestycyjnych.

Zagadnienie gospodarowania wynikiem finansowym w przedsiębiorstwach rolniczych nie zostało dotychczas szeroko zbadane. Przypuszczać należy, że w zdecydowanej większości wypracowany wynik finansowy pozostaje w przedsiębiorstwach. Oznaczałoby to, że kierownictwo zachowuje się zgodnie z teorią hierarchii¹. Podjęcie decyzji o pozostawieniu w przedsiębiorstwie wypracowanego zysku nie chroni jednak przed konsekwencjami zmiany warto-

¹ Teoria hierarchii zakłada, że przedsiębiorcy preferują wewnętrzne źródła finansowania (np. zyski netto, odpisy amortyzacyjne, wpływy ze sprzedaży krótkoterminowych papierów wartościowych i zbędnych aktywów) [Duliniec 1998].

Tabela 1. Charakterystyka badanej zbiorowości

Wyszczególnienie	Ważniejsze informacje za lata									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Liczebność próby [przedsiębiorstwa]	200	385	430	370	320	297	253	205	203	188
A	87	124	126	102	65	49	21	9	5	2
DOF	2	8	12	12	15	24	22	27	30	24
DP	12	53	72	56	52	68	58	36	48	54
DSP	56	116	122	94	88	77	79	76	69	65
JSA	43	84	98	106	100	79	73	57	51	43
Przeciętna powierzchnia użytków rolnych [ha]	1249	1246	1267	1299	1285	1073	1086	1142	1226	1174
A	1145	1231	1305	1256	1308	907	564	279	301	698
DOF	1012	863	636	611	430	454	459	520	613	444
DP	1256	1342	1301	1346	1141	936	790	888	905	1246
DSP	856	799	894	821	951	870	895	913	1266	886
JSA	1984	1874	1898	1820	1772	1674	1867	2037	2074	1947
Zatrudnienie [os./100 ha UR]	8,61	6,86	6,54	6,61	6,20	5,67	5,26	4,81	4,43	4,49
A	8,38	6,48	6,38	6,42	5,80	6,84	10,18	22,81	13,91	10,60
DOF	3,71	3,77	4,79	4,48	3,15	2,85	2,39	2,08	2,08	2,12
DP	5,67	4,84	5,07	4,69	3,87	2,77	2,77	2,65	3,90	3,30
DSP	5,24	4,95	4,64	4,64	4,20	3,73	3,51	3,98	2,99	4,19
JSA	11,41	9,33	8,56	8,35	8,20	7,91	6,79	5,85	5,83	5,86

A – administrowanie, DOF – dzierżawa osoby fizycznej, DP – dzierżawy pozostałe, DSP – dzierżawa spółek pracowników, JSA – jednoosobowe spółki agencji
 Źródło: obliczenia własne na podstawie "Rankingu 300".

ści pieniądza w czasie. Pomijanie tego aspektu może prowadzić do podziału wyniku finansowego o charakterze inflacyjnym² i w rzeczywistości „przejadania” kapitału własnego.

Celem opracowania jest przeprowadzenie analizy w zakresie kształtowania i podziału wyniku finansowego, z uwzględnieniem jego realnej wartości. Badaniem objęto próbę przedsiębiorstw uczestniczących w „Rankingu 300” w latach 1994-2003.

CHARAKTERYSTYKA BADANEJ GRUPY PRZEDSIĘBIORSTW

Analizowane przedsiębiorstwa dobrowolnie uczestniczyły w „Rankingu 300” w latach 1994-2003 (próbą obejmowała również te jednostki, które nie zajęły miejsca 1-300). Zbiorność składała się z przedsiębiorstw zróżnicowanych pod względem organizacyjnym oraz prawnym (gospodarstwa administrowane, jednoosobowe spółki agencji, przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne, spółki pracowników i dzierżawy pozostałe). Dane charakteryzujące badaną grupę przedsiębiorstw zestawiono w tabeli 1. Liczba jednostek była zmienna, o malejącej tendencji (1996 r. – 430, 2003 r. – 188). Najmniej licznie w ostatnim okresie reprezentowane były gospodarstwa w administrowaniu, jako zanikająca forma gospodarowania (w 2003 r. – 2). Przedsiębiorstwa charakteryzowały się na ogół stabilną powierzchnią użytków rolnych (ok. 1205 ha UR). Znaczne zmiany dotyczyły podmiotów w administrowaniu, które zmniejszyły obszar gospodarowania. Największą powierzchnią UR dysponowały jednoosobowe spółki agencji. W analizowanych latach, we wszystkich grupach przedsiębiorstw, zmniejszono o połowę zatrudnienie w przeliczeniu na 100 ha UR. Najniższy był poziom w przedsiębiorstwach dzierżawionych przez osoby fizyczne (2,12 os./100 ha UR w 2003 r.), a najwyższy w gospodarstwach administrowanych, gdzie poziom zatrudnienia w 2001 r. wynosiło 22,8 os/100 ha UR i był skutkiem znacznego zmniejszenia powierzchni bez redukcji zatrudnienia. W jednostkach tych ograniczenie zatrudnienia następowało przez odchodzenie na renty i emerytury.

SPOSÓB GOSPODAROWANIA WYNIKIEM FINANSOWYM

Brak badań dotyczących gospodarowania wynikiem finansowym w gospodarstwach rolniczych powoduje, że utrudnione są możliwości porównawcze. Podjęto jednak próbę analizy zależności w ciągu 10 lat w grupie „300” przedsiębiorstw uczestniczących w „Rankingu”. W połowie lat 90. przedsiębiorstwa rolnicze uzyskiwały dodatnie wyniki finansowe (tab. 2). Były to zyski znaczące, na porównywalnym poziomie, do uzyskiwanych w latach 2000-2003. Poza latami 1998-1999, we wszystkich przedsiębiorstwach uzyskiwano dodatnie wyniki finansowe. Wskazywało to na dobrą kondycję ekonomiczną tych jednostek (poza gospodarstwami w administrowaniu, które osiągały gorsze wyniki, pogłębiając stratę w latach 2002-2003).

Jedyną grupą przedsiębiorstw, w której wynik finansowy nie miał charakteru inflacyjnego (poza okresem 1997-1999) były przedsiębiorstwa dzierżawione przez spółki pracowników. We wszystkich pozostałych grupach przedsiębiorstw zysk miał charakter przyrostu

² Wartość wyniku finansowego w danym roku była mniejsza niż różnica między wartością nominalną a realną kapitału własnego w danym roku.

Tabela 2. Nominalna i realna wartość wyniku finansowego oraz wskaźniki rentowności badanej zbiorowości

Wyszególnienie	Ważniejsze informacje za lata									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Wynik finansowy [ys. zł/przedsiębiorstwo]	169,55	254,44	298,61	88,15	-107,34	-111,35	192,83	234,62	270,12	337,47
A	94,55	156,47	286,21	73,31	-71,25	9,83	143,39	40,07	-46,62	-115,50
DOF	339,50	316,05	127,83	45,93	10,46	-11,67	75,17	104,61	57,03	190,88
DP	106,51	219,84	322,19	107,90	-184,44	-266,06	112,02	266,68	563,48	462,44
DSP	147,81	196,64	208,98	46,66	-84,08	-25,30	180,42	197,58	156,15	291,43
JSA	359,29	453,59	429,71	133,58	-128,84	-167,52	320,16	356,09	189,94	353,00
Rentowność kapitałów własnych [%]	5,83	6,77	7,34	2,09	-2,61	-3,31	5,36	6,08	5,84	6,56
A	2,65	2,65	4,53	1,18	-1,13	0,17	3,40	1,06	-1,97	-2,31
DOF	842,43	444,57	14,56	8,04	1,48	-2,06	23,22	19,50	27,02	21,34
DP	20,86	25,98	16,69	8,98	-13,76	-54,27	16,35	21,66	14,92	9,70
DSP	108,47	46,12	33,82	7,60	-8,50	-3,41	17,67	18,05	12,62	17,68
JSA	6,01	6,77	6,06	1,79	-1,74	-2,14	3,37	3,30	1,53	2,66
Realna zmiana w wartości kapitału własnego [ys. zł]	935,25	1008,51	809,38	627,34	485,53	245,90	363,10	240,80	87,84	41,15
A	1149,25	1639,20	1309,27	929,23	741,69	412,29	425,75	240,87	74,25	40,08
DOF	12,98	197,12	174,69	85,15	83,21	41,40	32,70	90,71	18,07	7,16
DP	164,45	235,23	384,06	179,02	158,14	35,79	6,92	173,48	71,74	38,14
DSP	43,88	118,53	122,95	91,52	116,72	54,15	103,12	238,63	23,52	13,18
JSA	1924,46	1871,79	1411,41	1110,24	874,17	572,58	959,52	353,24	232,55	106,23
Dane za lata	1995-1994	1996-1995	1997-1996	1998-1997	1999-1998	2000-1999	2001-2000	2002-2001	2003-2002	
Różnica w wartości kapitału własnego pomiędzy latami [ys. zł]	721,01	439,52	143,09	-95,68	-746,13	226,51	783,20	244,73	520,87	
A	2327,29	682,85	-342,83	49,08	-637,62	-1432,51	164,14	-566,30	1196,80	
DOF	668,78	168,77	-306,35	133,64	-138,05	-243,30	1325,49	-698,0	-56,73	
DP	335,44	1083,81	-728,46	138,66	-849,89	194,70	2469,26	1621,60	991,35	
DSP	290,10	191,47	-3,62	374,96	-247,43	279,26	3317,68	-3100,93	410,26	
JSA	756,12	359,81	358,76	-43,05	435,38	1656,56	-3077,72	5817,01	1039,67	

A – administrowanie, DOF – dzierżawa osoby fizycznej, DP – dzierżawa pozostałe, DSP – dzierżawa spółek pracowników, JSA – jednoosobowe spółki agencji
 Źródło: obliczenia własne na podstawie „Rankingu 300”.

wartości majątku/kapitału wynikający ze wzrostu cen. W latach 1994-1996 poza przedsiębiorstwami dzierżawionymi przez spółki pracowników, tylko osoby fizyczne uzyskały rzeczywisty wynik finansowy w 1995 r. na poziomie 119 tys. zł³ (w tym czasie księgowy wynik finansowy wyniósł 316 tys. zł). W latach 1997-1999 żadna z grup przedsiębiorstw nie wypracowała realnego wyniku finansowego. W latach 2000-2001 wszystkie grupy dzierżawców (poza przedsiębiorstwami dzierżawionymi przez osoby fizyczne w 2001 r.) uzyskiwały rzeczywisty przyrost wyniku finansowego. Ważnym spostrzeżeniem wydaje się, że w całym badanym okresie gospodarstwa w administrowaniu ani razu nie wypracowały realnego wyniku finansowego, a jednoosobowe spółki agencji osiągnęły korzystny efekt tylko w 2003 r. Wskazywałoby to na niską efektywność ich gospodarowania. O ile w przypadku jednoosobowych spółek agencji, które są nastawione na rozwój materiału hodowlanego, można tej sytuacji nie interpretować jako niekorzystnej, o tyle gospodarstwa w administrowaniu okazały się po raz kolejny grupą funkcjonującą w sposób niegospodarny, w zakresie zarządzania posiadanymi kapitałami [Franc 2003].

Niezwykle ważnym wydaje się podejmowanie decyzji w zakresie podziału zysku (szczególnie w kontekście przeważających zysków inflacyjnych). Pozostawienie wyniku finansowego w przedsiębiorstwie nie chroni bowiem przed utratą realnej wartości kapitałów własnych. Dodatkowo nie zasilenie kapitału własnego zyskiem mającym charakter inflacyjny, powoduje podział posiadanego majątku i deprecjację kapitałów własnych. Skumulowana deprecjacja kapitałów własnych może prowadzić do pogorszenia się zdolności przedsiębiorstwa do obsługi zadłużenia [Bień 2006].

Przypuszczać należy, że w latach, w których dominowały przedsiębiorstwa z ujemnym wynikiem finansowym, gdy pogłębiały się trudności płatnicze przedsiębiorstw rolniczych, nie podejmowano decyzji o podziale wyniku finansowego (w przedsiębiorstwach ze stratą pomniejszono kapitał własny). Prawdopodobnie również w kolejnych latach nie przeznaczano wyniku finansowego na premie i nagrody, co częściowo potwierdziły badania terenowe przeprowadzone w 2002 r. [Franc 2003].

Biorąc pod uwagę kierunek zmian wartości kapitału własnego, przypuszczać należy, że w latach 1994-1996 część przedsiębiorców podejmowała decyzję o przeznaczeniu wyniku finansowego na premie i nagrody (co potwierdziły badania przeprowadzone w 1998 r. [Franc 1999]). Lata 1997-2000 cechował spadek kapitału własnego, jako efekt strat poniesionych przez przedsiębiorstwa w latach 1998-1999, które powinny zostać pokryte kapitałem własnym, oraz trudnej sytuacji przedsiębiorstw rolniczych w latach 1997-1999. W kolejnych latach malała tendencja przyrostu kapitału własnego, a w latach 2002-2001 była ona ujemna.

Gospodarowanie wynikiem finansowym, a co za tym idzie decyzje w zakresie powiększania wartości kapitału własnego, znalazły odzwierciedlenie we wskaźnikach rentowności kapitałów własnych. Ze względu na niewielki udział środków własnych w początkowym okresie gospodarowania, najwyższa rentowność kapitału własnego cechowała dzierżawców, w tym przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne i przedsiębiorstwa dzierżaw pozostałych. W kolejnych latach, wraz ze wzrostem stopnia samofinansowania, nastąpiło wyrównanie się uzyskiwanych wskaźników rentowności wśród wszystkich badanych grup przedsiębiorstw⁴, chociaż przez cały badany okres efekty dzierżawców były

³ Wartość księgową wyniku finansowego skorygowano o wskaźnik inflacji dóbr i usług konsumpcyjnych [Bień 2006].

⁴ Zmniejszone zostały dysproporcje z połowy lat 90, gdy dzierżawcy osiągalni rentowność kapitałów własnych na poziomie 800%, a kierownictwo jednoosobowych spółek agencji 6%.

najwyższe i zdecydowanie przewyższające zyskowność uzyskiwaną przez administratorów i kierownictwo jednoosobowych spółek agencji. Wskaźniki rentowności kapitałów własnych korespondowały z omówionymi zależnościami w zakresie gospodarowania wynikiem finansowym.

PODSUMOWANIE

Podejmowanie decyzji w zakresie zagospodarowania wyniku finansowego nie jest łatwe. W badanej grupie przedsiębiorstw w początkowym okresie część przedsiębiorców podejmowała decyzję o przeznaczeniu części zysku na premie i nagrody. W dłuższej perspektywie czasu, biorąc pod uwagę trudny okres 1998-1999 przeznaczano dodatni wynik finansowy na zasilenie kapitału własnego.

Niemal w całym analizowanym okresie księgowy zysk netto miał charakter inflacyjny, czyli wynikał ze zmian wartości pieniądza w czasie spowodowanego inflacją, a nie był skutkiem efektywnego gospodarowania. Niewątpliwie ten aspekt powinno się brać pod uwagę zarówno w zakresie decyzji o charakterze operacyjnym, jak i strategicznym, z myślą o powiększeniu korzyści gospodarowania i aby uniknąć niekontrolowanego przejadania majątku.

BIBLIOGRAFIA

- Bień W. 2006: Realistyczna ocena i podział zysku w warunkach inflacji. www.centrumwiedzy.edu.pl
Duliniec A. 1998: Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Naukowe PWN.
Franc J. 1999: Czy forma prawna i rodzaj własności determinuje zarządzanie finansami? *Agroprzemiany* nr 7-8 (81-82), Warszawa.
Franc J. 2003: Struktura kapitału w procesie rozwoju przedsiębiorstw rolniczych. Wydawnictwo SGGW.
Ranking 300: Baza danych Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za lata 1994-2003. www.gus.gov.pl

Justyna Franc-Dąbrowska

FINANCIAL RESULTS' MANAGEMENT IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

Summary

This article tries to analyze the way how managers of enterprises listed in "Ranking 300" in the years 1994-2003 dealt with achieved financial results. Factor of money value change over time has been included in this analysis. It has been found that part of entrepreneurs spend realized profits for bonuses and prizes. For majority of enterprises profits realized were however lower than the increase of company's value (due to inflation rates) what effectively lead to "over consumption" of assets hold.

Adres do korespondencji:
dr inż. Justyna Franc-Dąbrowska
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych SGGW
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. (0 22) 593 42 14
e-mail: justyna_franc_dabrowska@sggw.pl

NIEROLNICZA DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA RODZIN ROLNICZYCH

Alicja Stolarska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
Kierownik katedry: prof. dr hab. Henryk Manteuffel

Słowa kluczowe: działalność nierolnicza, gospodarstwo rolne, rozwój
Key words: non-agricultural activity, farm, development

S y n o p s i s: W opracowaniu scharakteryzowano nierolniczą działalność gospodarczą prowadzoną przez rodziny rolnicze w latach 1996-2000. Zidentyfikowano jej formy i rodzaje, czynniki wpływające na podejmowanie tejże działalności oraz możliwości dalszego jej rozwoju. Wskazano zmiany poziomu intensywności produkcji oraz organizacji w badanych gospodarstwach. Pokazano znaczenie działalności nierolniczej w dochodach rolników indywidualnych, a także bariery jej rozwoju.

WSTĘP

Przemiany systemowe w Polsce po 1989 r. spowodowały pogorszenie sytuacji materialnej rolników indywidualnych. Niedostateczne dochody uzyskiwane z prowadzonej produkcji rolniczej zmuszały do szukania innych, nierolniczych źródeł dochodów. Trudna sytuacja na rynku pracy skłaniała do podejmowania własnych przedsięwzięć o charakterze nierolniczym. Podejmowana dodatkowa działalność gospodarcza nie tylko przyczyniała się do wzrostu dochodów, ale również pozwalała na lepsze wykorzystanie posiadanych zasobów oraz umożliwiała pozostawanie podejmującej ją ludności wiejskiej w miejscu swego zamieszkania.

Dane Spisów Rolnych [Powszechny 1996, 2002] wskazują, że prawie dwukrotnie wzrósł odsetek gospodarstw rolnych utrzymujących się głównie z pozarolniczej działalności gospodarczej. Jednocześnie znacznie zmalał udział gospodarstw utrzymujących się głównie z produkcji rolniczej, z prawie 38% w roku 1996 do niespełna 21% w 2002 r.

PRZEDMIOT I METODYKA BADAŃ

Przedmiotem badań była ekonomika i organizacja 139 indywidualnych gospodarstw rolnych, które prowadziły rachunkowość rolniczą pod kierunkiem IERiGŻ, nieprzerwanie w latach 1996-2000¹. Kierownicy tych gospodarstw oraz członkowie najbliższej rodziny, pozo-

¹ Badania zakończono na roku 2000 z powodu późniejszych zmian w systemie rachunkowości rolnej, którą dostosowywano do wymogów UE. Rok 2004 był pierwszym rokiem funkcjonowania w Polsce nowego systemu rachunkowości, tzw. polskiego FADN (*Farm Accountancy Data Network*).

stający we wspólnym gospodarstwie domowym, prowadzili zarówno działalność rolniczą, jak i nierolniczą². Analizie poddano osiągnięte przez gospodarstwa wyniki produkcyjno-ekonomiczne. Dla pełniejszej charakterystyki badanych jednostek oraz wskazania skutków prowadzonej działalności dodatkowej dokonano porównania z pozostałymi gospodarstwami prowadzącymi rachunkowość rolniczą, a nie podejmującymi działalności pozarolniczej.

Materiał źródłowy stanowiły dane IERiGŻ oraz wyniki przeprowadzonych badań sondażowych³. Uzupełnieniem badań empirycznych były źródła wtórne obejmujące dane statystyki masowej oraz wybraną literaturę.

Zweryfikowany i uporządkowany materiał badawczy poddano analizie porównawczej, pionowej oraz poziomej. Przy pomocy syntezy opisowej dokonano charakterystyki zarówno samych gospodarstw rolnych, ich użytkowników, jak również podejmowanej nierolniczej działalności gospodarczej.

W celu zidentyfikowania wpływu wybranych czynników na podejmowanie działalności pozarolniczej oraz zbadania jej związków z prowadzonym gospodarstwem rolnym zastosowano miary statystyczne⁴.

WYNIKI BADAŃ

CHARAKTERYSTYKA GOSPODARSTW I ICH KIEROWNIKÓW

Badane gospodarstwa charakteryzowały się znacznie większą powierzchnią niż przeciętne gospodarstwo w kraju, a także pozostałe gospodarstwa prowadzące rachunkowość rolniczą. Ich przeciętna powierzchnia UR w 2000 r. wynosiła 44,65 ha⁵ i wzrosła o 17% od roku 1996. Cechowało je duże zróżnicowanie obszarowe. Występowały gospodarstwa bardzo małe, niespełna 2-hektarowe, jak również ponad 750-hektarowe. Najwięcej (30%) było tych o powierzchni 15-30 ha UR. Gospodarstwa najmniejsze obszarowo (do 5 ha UR) stanowiły prawie 3% badanej zbiorowości, zaś udział gospodarstw o powierzchni powyżej 100 ha UR wyniósł 6%.

Badana zbiorowość charakteryzowała się przeciętnie liczniejszymi rodzinami⁶, ale jednocześnie mniejszą liczbą osób utrzymujących się z 1 ha UR⁷. W strukturze wieku, przeważały osoby mające od 14 do 60 lat, stanowiące przeciętnie ponad 63% (tab. 1). Kierownicy gospodarstw byli średnio o 4 lata młodszy w porównaniu z kierownikami pozostałych gospodarstw prowadzących rachunkowość rolniczą. Ich wiek w ponad 35% nie przekraczał 39 lat. Tylko niespełna 14% prowadzących działalność nierolniczą było w wieku 50 lat i więcej,

² Działalność gospodarcza zarówno niezwiązana z gospodarstwem rolnym (własne zakłady przemysłowe, rzemieślnicze, handlowe i usługowe), jak i działalność tzw. „uboczna”, czyli wykorzystująca zasoby gospodarstwa (usługi rolnicze, wynajem maszyn oraz sprzętu rolniczego).

³ Sondaż diagnostyczny z wykorzystaniem kwestionariusza wywiadu, w którym główną uwagę skupiono na działalności pozarolniczej.

⁴ M. in. rachunki korelacji Pearsona oraz korelacji rangowej Spearmana, testy Kołmogorowa-Smirnowa i Manna-Whitneya (Wilcoxon) [Dobosz 2001].

⁵ Przeciętna powierzchnia UR wszystkich gospodarstw indywidualnych w Polsce wynosiła 7,2 ha [Rocznik 2001], zaś pozostałych gospodarstw „rachunkowych” – niespełna 24 ha [Wyniki 2001].

⁶ Pozostałe gospodarstwa „rachunkowe” wykazały w badanym okresie mniejszą liczbą osób w rodzinie, przeciętnie o 9%, w stosunku do badanych.

⁷ Gospodarstwa większe obszarowo.

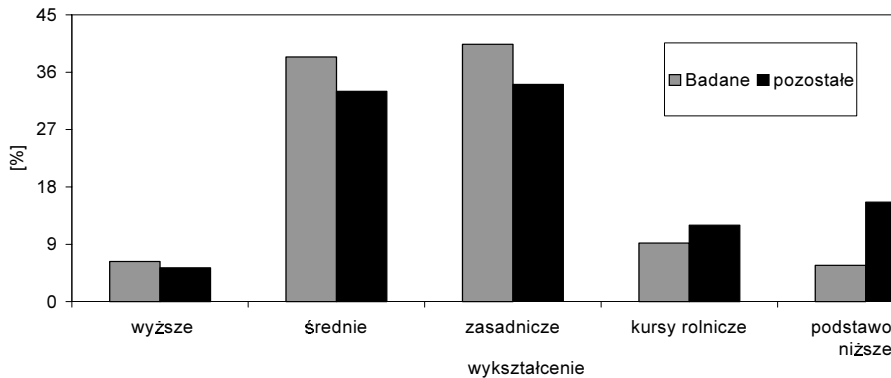
Tabela 1. Ogólna charakterystyka czynnika ludzkiego badanych gospodarstw w latach 1996-2000

Wyszczególnienie	Ważniejsze dane o czynniku ludzkim w latach					
	1996	1997	1998	1999	2000	
Liczba osób w rodzinie	5,05	5,0	5,0	4,96	4,78	
Liczba osób na 1 ha UR	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	
Struktura wiekowa ludności [%]	do 14 lat	30,48	27,92	26,76	25,94	24,96
	14 - 60 lat	59,83	62,30	63,17	64,49	67,52
	60 lat i więcej	9,69	9,78	10,07	9,57	7,52
Średni wiek kierownika [lat] ^a	41,06	41,41	41,68	42,30	43,30	

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych IERiGŻ.

podczas gdy odsetek tej grupy wiekowej wśród zajmujących się wyłącznie produkcją rolniczą wynosił ok. 33%.

Przeprowadzony test Kołmogorowa-Smirnowa ($K-S = 2,37$; p -value = 0,000026)⁸, jak również Manna-Whitneya (Wilcoxon) ($W = 369$; p -value = 0,0000051)⁹ upoważniają do stwierdzenia występowania istotnych różnic wieku kierowników badanych gospodarstw w stosunku do pozostałych, którzy nie podjęli działalności nierolniczej. Wynoszący 0,39 współczynnik korelacji rangowej Spearmana¹⁰ wskazuje zaś na istotny związek wieku z podejmowaniem nierolniczej działalności gospodarczej, na poziomie istotności $\alpha = 0,1$.



Rysunek 1. Zróżnicowanie struktury wykształcenia kierowników gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną, ze względu na podjęcie działalności nierolniczej (przeciętnie w latach 1996-2000)

Źródło: jak w tab. 1

⁸ Jeżeli wartość statystyki testowej jest na tyle duża, że odpowiadający jej poziom prawdopodobieństwa spada poniżej ustalonego poziomu istotności, to należy odrzucić hipotezę o zgodności rozkładu prób [Dobosz 2001, str. 68-69].

⁹ Test porównuje mediany obu próbek; jeżeli uzyskany poziom prawdopodobieństwa jest mniejszy od założonego, to można odrzucić hipotezę o braku różnic pomiędzy medianami [Dobosz 2001, str. 70-72].

¹⁰ Jest to współczynnik korelacji nieparametrycznej. Wyznacza się go jak współczynnik korelacji Pearsona, przy czym korzysta się w obliczeniach z rang przyporządkowanych zmiennym [Dobosz 2001, str. 360]. Najniższą rangę przyporządkowano najmłodszym kierownikom.

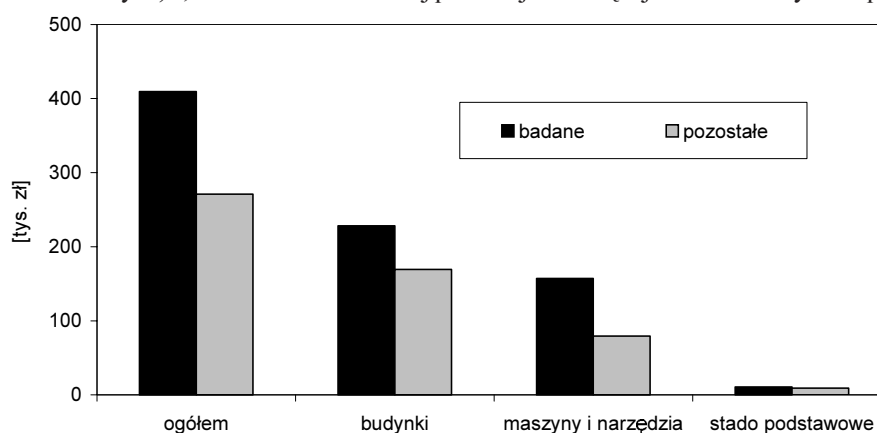
Działalność nierolniczą podejmowały osoby nie tylko młodsze, ale także lepiej wykształcone (rys. 1). Prawie 45% kierowników badanych gospodarstw legitymowało się wykształceniem na poziomie średnim i wyższym (wśród nie prowadzących działalności nierolniczej tylko 38%). Odsetek z wykształceniem jedynie podstawowym był tu zaś o blisko 1/3 niższy.

Przeprowadzona analiza statystyczna¹¹ potwierdziła istotne różnice wykształcenia kierowników badanych gospodarstw, w stosunku do pozostałych, nie prowadzących nierolniczej działalności gospodarczej oraz jej podejmowanie przez osoby lepiej wykształcone. Ponadto podejmowanie działalności dodatkowej powodowało dalszą poprawę kwalifikacji zawodowych¹².

Gospodarstwa, których ludność prowadziła działalność nierolniczą, charakteryzowały się wyższą wartością majątku trwałego (rys. 2), który był wykorzystywany również w nowej działalności¹³. Przeciętna jego wartość w roku 2000 (bez ziemi) przekroczyła 410,5 tys. zł i była ponad półtorakrotnie wyższa w stosunku do gospodarstw nie podejmujących działalności nierolniczej. Najwyższą przewagę odnotowano w wartości posiadanych maszyn i narzędzi, co częściowo było związane z prowadzeniem działalności dodatkowej.

Badane gospodarstwa charakteryzował niższy poziom intensywności produkcji oraz intensywności organizacji. W porównaniu z gospodarstwami nie prowadzącymi działalności nierolniczej, uprawiano więcej zbóż, które dominowały w strukturze zasiewów. Najniższy był tu udział warzyw – poniżej 0,5%.

W produkcji zwierzęcej rezygnowano z niektórych gatunków (bydła, a szczególnie krów mlecznych)¹⁴, a czasami nawet z całej produkcji zwierzęcej – ok. 10 %. Było to spowo-



Rysunek 2. Zróżnicowanie realnej wartości majątku trwałego (bez ziemi) i jego podstawowych składników w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolniczą, przeciętnie w latach 1996-2000
Źródło: jak w tab. 1.

¹¹ Test Kołmogorowa-Smirnowa ($K-S = 1,797$; $p\text{-value} = 0,0031$) i Manna-Whitneya (Wilcoxon) ($W = 49$; $p\text{-value} = 0,00024$), a także badanie korelacji rangowej Spearmana (wartość 0,46 na poziomie istotności $\alpha = 0,1$).

¹² Ponad 30% badanych podało różnego rodzaju przygotowywanie się (również poprzez studia wyższe) do prowadzenia działalności nierolniczej.

¹³ Ok. 33% gospodarstw wykorzystywało w działalności nierolniczej maszyny i urządzenia, a 25% – budynki.

¹⁴ Ponad 35% gospodarstw.

dowane przede wszystkim przesunięciem nakładów pracy do działalności nierolniczej, która przynosiła wyższe dochody. Działalność ta przyczyniała się do spadku poziomu intensywności organizacji gospodarstw oraz zmiany struktury produkcji. Nie wpływała zaś na intensywność produkcji¹⁵.

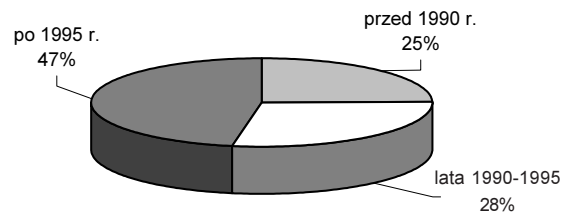
Gospodarstwa, których ludność prowadziła dodatkowo działalność nierolniczą wykazywały silne powiązania z rynkiem. Towarowość brutto ich produkcji rolniczej wynosiła przeciętnie ok. 70% i była o ponad 10 p. p. wyższa w stosunku do pozostałych gospodarstw prowadzących rachunkowość rolniczą.

NIEROLNICZA DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Prowadzona działalność nierolnicza była traktowana często jako działalność dodatkowa, nie wymagająca zarejestrowania. Tylko ok. 61% gospodarstw posiadało wpis tej działalności do rejestru działalności gospodarczej¹⁶.

We wszystkich przypadkach była to działalność podejmowana przez jedną osobę (brak spółek), chociaż członkowie rodziny pomagali w jej prowadzeniu. Podejmowali ją głównie mężczyźni (97%), co częściowo wynikało z uwarunkowań kulturowych polskiej wsi. Dla ponad 27% badanych inspirację stanowiły namowy kobiet. Tylko niespełna 1/4 gospodarstw prowadziła działalność nierolniczą już przed rokiem 1990. Dopiero późniejsze zmiany systemowe spowodowały dalszy jej rozwój (rys. 3).

Główną przyczyną podejmowania działalności nierolniczej (dla 97%) była potrzeba poprawy sytuacji materialnej rodziny. Jednocześnie, dla 35% był to jedyny powód. Kolejną przyczyną (dla 33%) była chęć lepszego wykorzystania zasobów posiadanych przez gospodarstwo¹⁷. W dalszej kolejności wskazywano motywy ambicjonalne (ok. 30%) oraz możliwości lepszego sprzedaży własnych produktów rolnych (prawie 6%).



Rysunek 3. Struktura badanych gospodarstw według okresu rozpoczęcia działalności nierolniczej
Źródło: badania własne.

Większość badanych (ok. 91%) prowadziła działalność uboczną przede wszystkim ze względu na możliwości wykorzystania w tym celu posiadanych zasobów gospodarstwa rolnego. Działalność typowo pozarolniczą, a więc wymagającą dodatkowych nakładów, podjęło ok. 52%. Część gospodarstw prowadziło obydwa te rodzaje działalności nierolniczej.

W działalności dodatkowej niezwiązanej z działalnością gospodarstwa rolniczego dominowały usługi (nierolnicze), które prowadziło ponad 68% badanych (tab. 2). Ponad 42%

¹⁵ Zagadnienia te zostały szerzej omówione w pozycji: [Stolarska 2004].

¹⁶ Fakt rejestracji działalności nierolniczej nie wynikał z jej rozmiarów. W badaniach sondażowych deklarowano, iż działalność ta stanowi znaczny odsetek uzyskiwanych dochodów (nawet 75%), a jednocześnie nie jest rejestrowana.

¹⁷ Wszystkie wykorzystywały część zasobów siły roboczej, a przeszło 1/3 – maszyny i urządzenia oraz 1/4 – budynki.

Tabela 2. Struktura działalności nierolniczej, niezwiązanej z zasobami gospodarstwa rolnego, przeciętnie w latach 1996-2000 [%]

Rodzaje działalności pozarolniczej	Odsetek gospodarstw*
Usługi pozarolnicze, z tego:	68,42
– transportowe	26,92
– naprawa samochodów i sprzętu rolniczego	23,08
– stolarskie, ślusarskie, kowalskie	15,38
Handel, w tym:	42,11
– towarami konsumpcyjnymi	37,50
– środkami produkcji	37,50
– produktami rolnymi	25,00
Działalność produkcyjna, w tym:	19,42
– przetwarzanie drewna	57,14
– przetwórstwo produktów rolnych	14,29
– inne	28,57

*Suma nie równa się 100, ponieważ niektóre gospodarstwa prowadziły więcej niż jeden rodzaj działalności.

Źródło: badania własne.

zajmowało się działalnością handlową, a tylko niespełna 1/5 podjęła się prowadzenia nierolniczej działalności produkcyjnej¹⁸.

W latach 1996-2000 nastąpił wzrost zainteresowania wszystkimi rodzajami działalności nierolniczej, przy czym w największym stopniu dotyczyło to usług pozarolniczych (wzrost o ponad 17 p. p.). Odsetek gospodarstw zajmujących się handlem wzrósł o ponad 6 pp., natomiast nierolniczą działalnością produkcyjną – tylko o 2,5 p. p. Najmniejsze zainteresowanie tą ostatnią wynikało przede wszystkim z konieczności zaangażowania tu większych nakładów oraz dłuż-

szego czasu oczekiwania spodziewanych korzyści. Działalność tę prowadziły głównie gospodarstwa większe obszarowo, dla których była to swego rodzaju lokata kapitału, przynosząca dodatkowe dochody dla gospodarstw domowych [Michna, Wrzochalska 1998].

Ponad połowa badanych deklarowała dalszy rozwój prowadzonej działalności nierolniczej¹⁹, co jest istotne również dla najbliższego otoczenia gospodarstw. Stanowią one bowiem miejsce pracy nie tylko dla osób prowadzących dodatkową działalność. Ponad 47% badanych zatrudniało w działalności nierolniczej 1 osobę, a 11% – 2 osoby i więcej (maksymalnie 14)²⁰. Jest to zatem pewna szansa łagodzenia lokalnego bezrobocia. Ponadto, ok. 8% podjęło się prowadzenia działalności nierolniczej obserwując pozytywne jej przykłady z bliższego otoczenia, co świadczy o dalszym pobudzaniu działalności dodatkowej przez nią samą. Tym samym, podejmowana działalność nierolnicza staje się czynnikiem sprawczym przemian, również społecznych, zachodzących na obszarach wiejskich.

Przeprowadzone badania wskazały również na wiele barier i ograniczeń rozwoju nierolniczej działalności gospodarczej, a co za tym idzie, potrzebę jej zewnętrznego wsparcia. Za kluczową bezspornie uznano brak dostatecznych środków finansowych, a jednocześnie trudności w ich zewnętrznym pozyskaniu²¹. Rolnicy wskazywali również na trudności pogodzenia pracy w gospodarstwie rolnym z dodatkową działalnością gospodarczą²². Ponad 19% przyznało, że brak im doświadczenia w prowadzeniu działalności pozarolniczej.

¹⁸ Niektóre gospodarstwa prowadziły łącznie kilka rodzajów działalności nierolniczej.

¹⁹ Zamierzany ok. 24% przeciętny wzrost rozmiarów prowadzonej działalności.

²⁰ Fakt częściowego nie rejestrowania działalności nierolniczej (ok. 39%) oraz przepisy stanowiące, że działalność prowadzona osobiście (bez zatrudniania innych osób) nie podlega opodatkowaniu (Dz U nr 41 z 1988 r., poz. 324 z późn. zm.), mogły wpłynąć nie tylko na rozmiary zatrudniania dodatkowej siły roboczej, ale również na jawność tego działania.

²¹ Rolnicy wskazywali nie tyle na wysokie koszty kredytów, co na konieczność ich dodatkowych zabezpieczeń, np. wskazania odpowiednich zyrantów.

²² Dla 14% była to podstawowa przeszkoda, a kolejnych 22% wymieniało ją na dalszym miejscu.

Tabela 3. Charakterystyka dochodu osobistego w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolniczą w latach 1996-2000 [zł/gosp.]

Rodzaj dochodów	1996		1997		1998		1999		2000	
	badane	pozostałe	badane	pozostałe	badane	pozostałe	badane	pozostałe	badane	pozostałe
Dochód osobisty	34 966	27 490	36 043	26 006	40 988	28 354	38 556	25 098	50 140	34 198
- w tym z działalności nierolniczej *	7553	738	10 208	1017	9261	1437	10 603	1339	10 637	1556
- pracy zarobkowej	1982	2138	3807	2803	4546	3471	4436	4103	5884	4540
- świadczeń socjalnych	1975	2495	2245	3109	2546	3583	3036	4157	3281	4691
- dochód rolniczy netto	22 040	21 207	17 108	17 705	21 677	18 703	17 344	14 194	26 863	21 380
- pozostałe dochody	1416	912	2675	1372	2958	1160	3137	1305	3475	2031

*Niektóre "pozostałe" gospodarstwa (nie prowadzące działalności nierolniczej) wykazywały sporadycznie pewne dochody z działalności dodatkowej, ale nie spełniały warunków określonych dla badanej zbiorowości (prowadzącej nierolniczą działalność gospodarczą).
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych IERIGŻ.

Przeprowadzone badania wykazały również potrzebę zmiany istniejących przepisów prawnych. Ponad 8% stwierdziło, że jest to podstawowa bariera uniemożliwiająca rozwój działalności nierolniczej. Dla kolejnych 14% było to również znaczne utrudnienie.

Wśród innych ograniczeń wymieniano: brak informacji o rynku, brak popytu na oferowane produkty oraz niedostateczne zaplecze surowcowe.

Wydaje się zatem, iż dotychczasowe zewnętrzne wspieranie rozwoju nierolniczej działalności gospodarczej jest jeszcze niedostateczne. Również próba pomocy z wykorzystaniem środków UE (m.in. programy: Leader I, Leader II i Leader +) ma bardzo ograniczony zakres²³.

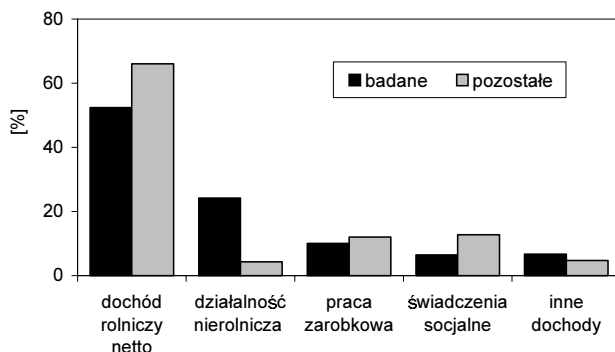
SYTUACJA DOCHODOWA

Prowadzenia nierolniczej działalności gospodarczej podejmowały się osoby z gospodarstw silniejszych ekonomicznie. W stosunku do pozostałych prowadzących rachunkowość rolną, a nie prowadzących działalności dodatkowej, charakteryzowały się one wyższym dochodem osobistym w przeliczeniu na gospodarstwo (o ponad 42% w latach 1996-2000). Wynikało to nie tylko z uzyskiwania dodatkowych dochodów z działalności nierolniczej, ale spowodowane było również prawie trzynastoprocentową przewagą dochodu rolniczego netto (tab. 3).

Jednocześnie w gospodarstwach tych w mniejszym stopniu korzystano ze świadczeń socjalnych, co częściowo wynikało z młodsze- go wieku, ale również z uzyskiwania wyższych dochodów z innych źródeł, także pracy zarobkowej poza gospodarstwem.

Największy odsetek w strukturze dochodu osobistego badanych stanowiły dochody uzyskiwane z prowadzonej produkcji rolniczej (52 %), a następnie działalności nierolniczej (24 %). Udział dochodu rolniczego był jedno-

²³ Wśród wielu powodów, brak jest w naszym kraju zorganizowanych grup rolników (tzw. Lokalnych Grup Działania), do których pomoc jest adresowana, a ponadto rolnicy nie dysponują dostatecznymi, własnymi środkami finansowymi.



Rysunek 4. Zróżnicowanie struktury dochodu osobistego gospodarstw prowadzących rachunkowość rolniczą przeciętnie w latach 1996-2000, ze względu na prowadzenie działalności nierolniczej
Źródło: jak w tab. 3

częściej niż w gospodarstwach nie prowadzących działalności dodatkowej (rys. 4).

Prowadzona przez rolników i członków ich rodzin nierolnicza działalność gospodarcza łagodziła znacznie skutki regresu dochodów uzyskiwanych z produkcji rolniczej (tab. 4). Przeciętnie w badanym okresie dawała ona ponad 2300 zł rocznego dochodu w przeliczeniu na 1 osobę w rodzinie²⁴.

Tabela 4. Charakterystyka sytuacji dochodowej badanych gospodarstw w latach 1996-2000 (ceny stałe z 2000 r.)*

Rodzaj dochodu	Poziom dochodu w roku w zł				
	1996	1997	1998	1999	2000
Dochód ogólny na 1 gospodarstwo	65 601	64 128	66 168	59 515	65 931
Dochód osobisty na 1 osobę w rodzinie	10450	9583	9930	8803	10 630
Dochód rolniczy netto na 1 ha UR	879	586	650	461	618
Dochód rolniczy netto na 1 osobę w rodzinie	6623	4622	5315	4042	5765
Dochód nierolniczy ^a na 1 gospodarstwo	11 292	13 372	11 067	11 812	10 637
Dochód nierolniczy ^a na 1 osobę w rodzinie]	2237	2675	2213	2380	2223

* Urealniono przy zastosowaniu wskaźników wzrostu cen towarów i usług zakupywanych przez gospodarstwa indywidualne w rolnictwie [Zegar 2000].

^a z nierolniczej działalności gospodarczej
Źródło: jak w tab. 3.

Z przeprowadzonych badań wynika ponadto, iż dla blisko 1/4 badanych dochody z działalności nierolniczej stanowiły główne źródło utrzymania. Dla ok. 60% zaś, były one drugim co do wielkości źródłem dochodów. Zważywszy, że przeszło połowa deklarowała zwiększenie rozmiarów prowadzonej działalności nierolniczej, należy oczekiwać dalszego wzrostu poziomu uzyskiwanych dochodów dodatkowych.

WNIOSKI

1. Nierolniczą działalność gospodarczą podejmowali rolnicy młodszy i lepiej wykształceni, dysponujący większymi zasobami środków finansowych od pozostałych. Ich gospodarstwa rolne charakteryzowały się znacznie wyższą wartością majątku trwałego, a także były silniej związane z rynkiem.

²⁴ Stanowiło to ok. 40% łącznych dochodów przypadających na 1 osobę w grupie rolników, przeciętnie w kraju.

2. Prowadzenie działalności nierolniczej przyczyniało się do ekstensyfikacji organizacji produkcji rolniczej, zwłaszcza zwierzęcej, z której w skrajnych przypadkach całkowicie zrezygnowano. Nie powodowało zaś spadku ekstensywności produkcji.

3. Podejmowana działalność dodatkowa wpływała na poprawę wydajności pracy oraz częściowo łagodziła bezrobocie. Ponad połowa badanych zatrudniała dodatkowe osoby w działalności nierolniczej (do 14 osób).

4. Nierolnicza działalność gospodarza powodowała wzrost dochodów rodzin rolniczych. Uzyskiwane w skutek jej prowadzenia dochody stanowiły przeciętnie 24 % dochodu osobistego i były głównym źródłem utrzymania dla 1/4 badanych.

5. Rozwój działalności dodatkowej hamowany jest przez szereg czynników, wśród których za najważniejszy badani uznali brak dostatecznych środków finansowych.

LITERATURA

- Dobosz M. 2001: Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań. Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit.
- Michna W., Wrzochalska A. 1998: Główne kierunki przeobrażeń w rolnictwie w latach dziewięćdziesiątych. IERiGŻ, Warszawa.
- Powszechny Spis Rolny 1996. GUS. 1997, Warszawa.
- Powszechny Spis Rolny 2002. GUS. 2003, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny 2001. GUS. Warszawa.
- Stolarska A. 2004: Zmiany intensywności produkcji i organizacji gospodarstw prowadzących pozarolniczą działalność gospodarczą w latach 1996-2000. Roczniki Naukowe SERiA Tom VI Zeszyt 1. Wieś Jutra Sp. z o. o., Warszawa.
- Wyniki Rachunkowości Rolnej 2001. IERiGŻ, Warszawa.
- Zegar J. S. 2000: Dochody gospodarstw chłopskich w okresie transformacji. Studia i Monografie, nr 101. IERiGŻ, Warszawa.

Alicja Stolarska

NON-AGRICULTURAL ACTIVITY OF RURAL FAMILIES

Summary

The paper describes non-agriculture activity of the family farms in period 1996-2000. It includes the identification forms of the non-agriculture activity, factors affecting decision to start in and its future development possibilities. The analysis presents changes of the intensity production level and the intensity organization in farms. Influence of the non-agriculture activity on income level of farmers and development barriers were also pointed.

Adres do korespondencji:

dr inż. Alicja Stolarska

Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych SGGW

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

tel.: (0 22) 59 34 103, 59 34 109

alicja_stolarska@sggw.waw.pl

KOSZTY STAŁE W PRZEDSIĘBIORSTWACH ROLNICZYCH W LATACH 1999-2003

Joanna Bereźnicka, Justyna Franc-Dąbrowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych
Kierownik katedry: prof. dr hab. Wojciech Zięta

Słowa kluczowe: koszty stałe, przedsiębiorstwa rolnicze
Key words: current costs, agricultural enterprise

Synopsis: W artykule zaprezentowano wartość i strukturę kosztów w grupie przedsiębiorstw rolniczych o różnych formach prawnych i własnościowych w latach 1999-2003. Źródłem poprawy wyników finansowych powinny być ograniczenia kosztów w większym stopniu, niż zwiększanie przychodów. Stwierdzono, że nie udało się ograniczać kosztów w badanym okresie, a jedynie osoby fizyczne dzierżawiące przedsiębiorstwa zmniejszyły ich poziom.

WPROWADZENIE

Konkurencja na rynku rolnym wymaga od kierownictwa przedsiębiorstw rolniczych wzmocnionych wysiłków w zwiększaniu efektów. Powszechnie uznaje się za konieczne poszukiwanie źródeł wyższych zysków w zwiększonych przychodach. Nie zawsze jednak jest to możliwe, a więc należy poszukiwać ich w ograniczaniu kosztów.

Decyzje dotyczące kosztów mają znaczenie dla uzyskiwanych wyników produkcyjnych i finansowych. Redukcja zatrudnienia pozwala na ograniczenie kosztów wynagrodzeń i świadczeń, może jednak doprowadzić do zmniejszenia skali produkcji. Podobnie sytuacja przedstawia się w zakresie decyzji dotyczących inwestycji. Zainwestowanie środków może zwiększyć potencjał produkcyjny, powodując wzrost amortyzacji do zbyt wysokiego poziomu. Koszty wynikające z dzierżawy mogą być ograniczane głównie przez zmniejszenie użytkowanej powierzchni, co w efekcie może ograniczyć możliwości produkcyjne, a podatki muszą być płacone terminowo, gdyż decydują o istnieniu, bądź nie przedsiębiorstwa.

W artykule przedstawiono analizę kosztów i tendencje ich zmian w grupie przedsiębiorstw uczestniczących w „Rankingu 300” w latach 1999-2003. Postawiono hipotezę, że redukcja kosztów może być czynnikiem decydującym o sukcesie ekonomicznym (jeżeli nie jedynym).

Celem opracowania była analiza i prezentacja zarządzania kosztami w przedsiębiorstwach rolniczych zróżnicowanych pod względem organizacyjnym oraz prawnym.

CHARAKTERYSTYKA BADANEJ GRUPY PRZEDSIĘBIORSTW

Do „Rankingu 300” przystępowało w każdym z analizowanych lat coraz mniej przedsiębiorstw (tab. 1). W badanym okresie liczba jednostek zmniejszyła się o 37%. W przypadku gospodarstw w administrowaniu odnotowano największy spadek liczby obiektów (o 96%), natomiast najmniejszy (o około 16%) w przedsiębiorstwach dzierżawionych przez spółki pracowników. Jedynie w przedsiębiorstwach osób fizycznych nie wystąpiła tendencja spadkowa. Zmniejszanie się w kolejnych latach liczebności próby, nie korespondowało ze zmianami w powierzchni użytków rolnych (UR). Następowoło bowiem zwiększanie obszaru, na którym prowadzono działalność (o 14% do 2002 r.), a niewielki spadek w stosunku do 2002 r. odnotowano w ostatnim roku objętym analizą (o 5%). Uwzględniając podział na poszczególne grupy w większości przypadków została potwierdzona prawidłowość ustalona dla całej zbiorowości. Nie potwierdziła się ona jedynie w przypadku jednostek w administrowaniu, bowiem od 2002 r. nastąpiło zmniejszenie powierzchni o ok. 70%, aby zwiększyć się w 2003 r. ponad dwukrotnie.

Zatrudnienie w przedsiębiorstwach biorących udział w „Rankingu” w przeliczeniu na 100 ha UR ulegało zmniejszeniu (o 21%). Poza gospodarstwami w administrowaniu i przedsiębiorstwami dzierżawionymi przez osoby fizyczne, wskaźniki zatrudnienia oscylowały

Tabela 1. Charakterystyka badanej zbiorowości

Wyszczególnienie	Dane za lata				
	1999	2000	2001	2002	2003
Liczebność próby [liczba przedsiębiorstw.]	297	253	205	203	188
A	49	21	9	5	2
DOF	24	22	27	30	24
DP	68	58	36	48	54
DSP	77	79	76	69	65
JSA	79	73	57	51	43
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	1073	1086	1142	1226	1174
A	907	564	279	301	698
DOF	454	459	520	613	444
DP	936	790	888	905	1246
DSP	870	895	913	1266	886
JSA	1674	1867	2037	2074	1947
Zatrudnienie na 100 ha UR [os./100 ha UR]	5,67	5,26	4,81	4,43	4,49
A	6,84	10,18	22,81	13,91	10,60
DOF	2,85	2,39	2,08	2,08	2,12
DP	2,77	2,77	2,65	3,90	3,30
DSP	3,73	3,51	3,98	2,99	4,19
JSA	7,91	6,79	5,85	5,83	5,86

A – administrowanie,

DOF – przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne,

DP – przedsiębiorstwa dzierżaw pozostałych,

DSP – przedsiębiorstwa dzierżawione przez spółki pracowników,

JSA – jednoosobowe spółki agencji.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych "Rankingu 300".

wokół średniej. W przypadku tych pierwszych liczba osób zatrudnionych w przeliczeniu na 100 ha UR była w 2000, 2001 i 2003 r. ponad 2-krotnie wyższa, natomiast w 2002 r. ponad 5-krotnie. Analizując dzierżawy osób fizycznych wskaźnik zatrudnienia w przeliczeniu na jednostkę powierzchni w całym okresie był ponad 2-krotnie niższy w stosunku do średniej.

PODEJMOWANIE DECYZJI W ZAKRESIE KOSZTÓW

W tabeli 2 zaprezentowano koszty ogółem oraz udział wybranych ich grup. Można stwierdzić, że poziom kosztów ogółem zmieniał się. W niemal całym badanym okresie (oprócz 2001 r.) jednoosobowe spółki agencji ponosiły zdecydowanie wyższe koszty w porównaniu z wszystkimi grupami przedsiębiorstw. Najmniejszym ich poziomem cechowały się przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne. Zauważono systematyczne powiększanie się kosztów średnio w badanej zbiorowości o 1/3. Analizując koszty ogółem w przeliczeniu na 100 ha UR zauważono, że średni ich poziom wzrósł w ciągu pięciolecia o 26,9%. Jediną grupą przedsiębiorstw, w której nastąpiła redukcja kosztów (mimo upływu czasu i zmiany wartości pieniądza spowodowanej inflacją) były dzierżawy osób fizycznych (o 8%). W pozostałych przedsiębiorstwach nastąpił ich wzrost, najbardziej znaczący wśród administratorów – 87%. Oznacza to, że nie było łatwo ograniczyć koszty, a ich wzrost utrudniał wypracowywanie wyższych zysków w kolejnych latach.

Najbardziej znaczącą grupę w strukturze kosztów stanowiły wynagrodzenia, których udział wahał się w granicach 18-22% (a łącznie z narzutami 23-27%). Jediną grupą przedsiębiorstw, która ograniczyła znaczenie wynagrodzeń w strukturze kosztów były jednoosobowe spółki agencji (o 3,74 pp.). W pozostałych grupach udział wynagrodzeń kształtował się na stabilnym poziomie, a grupą, w której znaczenie wynagrodzeń wzrosło były przedsiębiorstwa dzierżaw pozostałych. Najmniejszy udział wynagrodzenia stanowiły wśród dzierżawców. Kierownictwo gospodarstw w administrowaniu ponosiło koszty pracy na poziomie około 25% kosztów ogółem, a w jednoosobowych spółkach agencji ok. 23%. Znacząco więc owe grupy odbiegały od struktury kosztów dzierżawców, mniej gospodarnie zarządzając kosztami. Dysproporcja ta pogłębiła się, gdy wzięto pod uwagę świadczenia na rzecz pracowników, najmniej znaczące wśród dzierżawców, najwięcej wśród administratorów (średnio 5,8%) i jednoosobowych spółek agencji (5,5%). Tak wysokie koszty wynagrodzeń i świadczeń były skutkiem m.in. wysokiego stanu zatrudnienia w jednoosobowych spółkach agencji i wśród gospodarstw administrowanych.

Wysoki udział w kosztach stanowiła amortyzacja która wzrosła o 20%. W przypadku przedsiębiorstw dzierżaw pozostałych udział jej był w 2001 r. niemal 10-krotnie niższy niż średnia dla zbiorowości. Rosnący udział amortyzacji w kosztach jest z jednej strony zjawiskiem korzystnym, świadczy bowiem o tym, że jednostki inwestują w środki trwałe, czyli odnawiają majątek trwałe. Z drugiej strony natomiast pojawia się pytanie, czy warto zamrażać środki pieniężne w składniki majątkowe? Odpowiedź twierdząca na tak postawione pytanie zależy od wartości osiągniętych dodatkowo z tych inwestycji przychodów. Warto w tym miejscu zauważyć, że nowy majątek trwałe powinien być bardziej wydajny i obniżać pozostałe koszty w procesie generowania przychodów.

Kolejną analizowaną pozycją kosztów były podatki. Charakterystycznym dla całej badanej zbiorowości był malejący udział tych świadczeń z poziomu 4,7% w 1999 r. do 2,9% w 2003 r. (ich zmniejszenie o 40%). Szczególną uwagę zwracał znaczący i rosnący udział podatków

Tabela 2. Wartość i struktura¹ kosztów²

Wyszczególnienie	Dane za lata				
	1999	2000	2001	2002	2003
Koszty ogółem [tys. zł]	4550	5130	5700	6197	6357
A	4443	4807	3348	3345	6668
DOF	1457	1288	2604	1870	1308
DP	3296	3337	4583	6668	6542
DSP	2708	3513	6707	3486	4348
JSA	8441	10209	6894	11758	11969
Koszty ogółem na 100 ha UR [tys. zł/100 ha UR]	427,0	489,9	416,5	505,4	541,7
A	510,7	852,6	933,1	1112,8	955,3
DOF	320,7	280,5	444,8	92,3	294,3
DP	350,5	422,3	401,4	1740,5	525,2
DSP	311,4	392,7	599,1	425,1	490,7
JSA	504,3	547,0	296,9	566,8	614,7
Amortyzacja [%]	5,09	4,84	5,23	5,77	6,11
A	6,43	4,98	5,73	5,88	6,43
DOF	4,22	6,54	4,36	6,53	6,69
DP	4,39	4,24	0,56	5,22	5,54
DSP	4,06	3,94	5,01	4,83	4,61
JSA	5,25	5,24	5,63	6,40	7,28
Podatki [%]	4,73	4,17	3,69	3,09	2,86
A	6,20	6,68	3,64	19,07	21,02
DOF	2,53	3,43	2,84	3,68	2,84
DP	4,15	3,59	0,59	2,11	2,17
DSP	3,99	3,88	3,54	3,37	3,31
JSA	4,80	4,13	3,20	3,00	2,62
Wynagrodzenia [%]	21,95	20,02	19,68	18,87	18,30
A	25,75	22,83	22,12	27,18	26,01
DOF	10,16	11,82	14,77	10,53	10,69
DP	12,92	11,23	2,00	11,97	14,04
DSP	17,30	15,91	20,35	18,41	17,23
JSA	25,80	23,76	19,47	23,30	22,06
Świadczenia na rzecz pracowników [%]	5,16	4,88	4,80	4,64	4,56
A	6,07	5,60	5,04	6,31	6,07
DOF	2,26	2,96	3,52	2,57	3,30
DP	3,01	2,93	0,48	3,06	3,61
DSP	4,41	3,80	5,02	4,75	4,28
JSA	5,98	5,78	4,74	5,57	5,41
Czynsze [%]	2,12	2,35	2,18	2,44	2,03
A	0,32	0,11	3,74	0,00	0,00
DOF	3,56	5,21	2,34	5,03	5,00
DP	4,10	3,93	0,24	2,89	2,80
DSP	4,40	4,04	2,06	3,80	3,11
JSA	1,26	1,51	2,10	1,43	0,78

A – administrowanie, DOF – przedsiębiorstwa dzierżawione przez osoby fizyczne, DP – przedsiębiorstwa dzierżaw pozostałych, DSP – przedsiębiorstwa dzierżawione przez spółki pracowników, JSA – jednoosobowe spółki agencji
Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych „Rankingu 300”.

wśród administratorów (przyrost o 339%). Podczas, gdy inni przedsiębiorcy ograniczali podatki w strukturze kosztów, administratorzy nie byli w stanie regulować tych świadczeń, w związku ze złą sytuacją płatniczą i ponoszonymi stratami. W związku z powyższym w 2002 r. udział podatków w kosztach ogółem wyniósł 19%, a w 2003 r. aż 21%. Może to potwierdzać postawioną wcześniej tezę, że podatki mają duże znaczenie z punktu widzenia istnienia przedsiębiorstwa. Po raz kolejny administrowanie okazało się mało efektywną formą gospodarowania. Dzierżawcy, którzy gospodarowali na własny rachunek i ryzyko, bardziej oszczędnie dysponowali posiadanymi środkami i ograniczali ponoszone koszty.

Kolejną grupą kosztów, która różnicowała badaną zbiorowość były czynsze, stanowiąc średnio ok. 2%. W latach 1999-2003 ich udział zmniejszył się o 5%. Tęgo rodzaju koszt występował głównie w przedsiębiorstwach dzierżawionych. Należy wskazać, że w przypadku osób fizycznych był on o 78% wyższy w 2003 r. w stosunku do dzierżaw pozostałych i o 60% wyższy w stosunku do dzierżaw spółek pracowników. Dysproporcje te powiększyły się jeszcze w 2003 r. Biorąc pod uwagę specyfikę przedsiębiorstw dzierżawionych, nie dziwi większy udział tych kosztów, niż w przypadku administratorów, czy kierownictwa jednoosobowych spółek agencji.

PODSUMOWANIE

Przedsiębiorcy powinni większą uwagę zwracać na poziom ponoszonych kosztów. Mimo, iż w dużej mierze zależą od przedsiębiorców, wynikają również ze zmian cen czynników produkcji, na które przedsiębiorcy mają ograniczony wpływ. Z przedstawionych badań danych wynika jednoznacznie, że nie ograniczono kosztów (wyjątek stanowiły dzierżawy osób fizycznych), a jedną z ważniejszych pozycji w kosztach zajmowały wynagrodzenia, chociaż ich udział ulegał zmniejszeniu na skutek malejącego w kolejnych latach zatrudnienia. Można zatem sądzić, że przedsiębiorcy doszukiwali się oszczędności w kosztach pracy. Jedynie kierownictwo gospodarstw w administrowaniu nie ograniczało kosztów związanych z wynagrodzeniami. Takie podejście może świadczyć o tym, że jednostki te nie były efektywnie zarządzane i ta forma gospodarowania jest rozwiązaniem przejściowym na drodze do bardziej prokosztowego spojrzenia. Dodatkowo ograniczanie zatrudnienia wśród dzierżawców nie wpływało na pogarszanie wyników finansowych, a więc wydajność pracy w tych jednostkach była wyższa.

Reasumując, nie było łatwo w badanym okresie ograniczać koszty, co było związane z inflacyjną zmianą wartości pieniądza w czasie. W większym stopniu z poczynieniem oszczędności wśród kosztów radzili sobie dzierżawcy, co pozwoliło na uzyskiwanie wyższych zysków.

LITERATURA

Ranking 300, baza danych Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za lata 1999-2003

Joanna Bereznicka, Justyna Franc-Dąbrowska

COSTS IN AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE 1999-2003

Summary

This article is about costs values and their structure in a group of agricultural enterprises of different legal and capital structures in the years 1999-2003. It has been found out that cost cutting has bigger impact on entities financial results than increase of revenues. Although it was difficult keep costs down the entrepreneurs decreased them over on the studied period.

Adres do korespondencji:

Dr inż. Joanna Bereźnicka

Dr inż. Justyna Franc-Dąbrowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych

Zakład Organizacji i Zarządzania

Zakład Rachunkowości Finansów Przedsiębiorstw i Bankowości

ul. Nowoursynowska 166

02-787 Warszawa

tel. 0-22-59- 342-14

e-mail: joannaber@interia.pl

justyna_franc_dabrowska@sggw.pl

CZYNNIKI DETERMINUJĄCE POZIOM KOSZTÓW EKSPLOATACJI SPRZĘTU ROLNICZEGO W GOSPODARSTWACH INDYWIDUALNYCH

Tomasz Szuk

Akademia Rolnicza we Wrocławiu
Katedra Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa
Kierownik katedry: prof. dr hab. Józef Ryznar

Słowa kluczowe: koszty eksploatacji, sprzęt rolniczy, gospodarstwa indywidualne
Key words: exploitation costs, farm equipment, individual farms

S y n o p s i s: Badania przeprowadzono w gospodarstwach indywidualnych województwa opolskiego w 2003 roku. Celem badań było określenie wpływu czynników ekonomiczno-organizacyjnych na poziom kosztów eksploatacji posiadanego sprzętu technicznego. Uzyskane wyniki potwierdziły hipotezę, że w największym stopniu na poziom jednostkowych kosztów eksploatacji wszystkich badanych środków mechanizacyjnych, wpływają obszar gospodarstwa i poziom ich rocznego wykorzystania.

WSTĘP

Podstawową zasadą każdej działalności powinna być racjonalność. Osiągnąć ją można dwojako: uzyskując jak najwyższy efekt przy niezmiennych nakładach lub utrzymując efekt na stałym poziomie a minimalizując ponoszone nakłady. Reguła ta była stosowana intuicyjnie już w czasach przedhistorycznych. Przejawiała się ona w dążności ówczesnego człowieka do uzyskiwania największych rezultatów pracy przy możliwie najmniejszym wysiłku, co spowodowało pojawienie się prymitywnych narzędzi.

Uniwersalność mechanizmu relacji nakład-efekt podlega jednak ograniczeniom związanym z oddziaływaniem różnorodnych czynników. Współcześnie głównym elementem warunkującym wybór odpowiedniej drogi osiągnięcia tej racjonalności wydaje się rynek. W sytuacji typowego rynku konsumenta jedynym sposobem uzyskania odpowiedniego poziomu efektywności jest proces minimalizacji kosztów. Zmniejszanie poziomu kosztów przy utrzymaniu efektu produkcyjnego jest działaniem złożonym i trudnym. Obserwowane jest to szczególnie w działach charakteryzujących się zróżnicowaną strukturą, takich jak np. produkcja rolna.

Optymalizacja kosztów działalności rolniczej jest zagadnieniem bardzo rozległym. W opracowaniu skoncentrowano się na kosztach eksploatacji sprzętu rolniczego, które stanowią znaczny udział w całkowitych kosztach produkcji – dochodzący nawet do 60% [Karwowski 1996] i mają bezpośredni wpływ na możliwości konkurencyjne gospodarstw rolnych na rynku [Szuk 2003].

MATERIAŁ I METODY

Postęp w rolnictwie wiąże się ze stosowaniem nowoczesnych technologii produkcji w celu zwiększenia efektywności. Oznacza to konieczność wprowadzania w gospodarstwach nowoczesnych ciągników, nowych urządzeń i maszyn rolniczych. Maszyny te powinny być wykorzystywane w sposób ekonomiczny i racjonalny z punktu widzenia organizacji.

Mechanizacja indywidualnych gospodarstw rolniczych pochłania znaczne zasoby kapitału, dlatego działania te powinny być ekonomicznie uzasadnione. Ważne jest zatem badanie i ocena kosztów eksploatacji sprzętu rolniczego oraz czynników nań wpływających. Celem opracowania jest określenie głównych czynników determinujących poziom jednostkowych kosztów eksploatacji.

Największe koszty mechanizacji w gospodarstwach rolniczych są związane z zakupem i użytkowaniem drogich maszyn. W pracy scharakteryzowano koszty eksploatacji następujących środków mechanizacyjnych: ciągników rolniczych, kombajnów do zbioru zbóż, kombajnów do zbioru buraków cukrowych, kombajnów do zbioru ziemniaków. Sformułowano następującą hipotezę badawczą: poziom kosztów jednostkowych eksploatacji jest ściśle związany ze stopniem wykorzystania rocznego badanego sprzętu i obszarem gospodarstwa.

Badania zostały przeprowadzone w 30 dobranych losowo gospodarstwach indywidualnych położonych w gminie Kluczbork, na terenie województwa opolskiego. Materiał pierwotny obejmował informacje za 2003 rok, które zebrano przy pomocy kwestionariusza wywiadu. Informacje podane przez właścicieli gospodarstw były niejednokrotnie wielkościami szacunkowymi, które zweryfikowano w oparciu o dokumenty i dane znajdujące się w Urzędzie Gminy w Kluczborku.

Koszty eksploatacji wybranych środków obliczono według metody IBMER z uwzględnieniem informacji ewidencyjnych uzyskanych od rolników. W celu ustalenia kosztów jednostkowych eksploatacji niezbędna jest znajomość poziomu rocznego wykorzystania sprzętu w gospodarstwach. W warunkach większości gospodarstw indywidualnych jedynym sposobem jest posiłkowanie się normatywami nakładów mechanicznej siły pociągowej i maszyn przy różnych uprawach polowych. W pracy wykorzystano do tego celu normatywy wydane przez Regionalne Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich we Wrocławiu [Poradnik eksperta... 2001]. Ponadto, określony w ten sposób czas pracy ciągników przyjęto jako 70% wielkości globalnej, doliczając narzut na prace ogólnogospodarcze i transport. Postępowanie takie uzasadnione jest wynikami badań przedstawianymi w literaturze [Bielejec 2000, Zaremba 1997]. Ustalając łączny czas pracy w roku kombajnów uwzględniono normatywy ich wydajności oraz poziom plonów w gospodarstwach.

Do wyboru istotnych statystycznie cech, wpływających na poziom jednostkowych kosztów eksploatacji posłużył rachunek korelacji prostych. Analizy przeprowadzono na poziomie istotności $\alpha = 0,05$. Obliczenia wykonano przy wykorzystaniu pakietu komputerowego Statistica 5,0 PL.

WYNIKI BADAŃ

W badanej zbiorowości przeciętna powierzchnia ogólna gospodarstwa wynosiła 22,2 ha i była trzykrotnie większa niż średnia w gminie. Wskaźnik bonitacji użytków rolnych dla badanej zbiorowości wynosił 1,09. W gospodarstwie zamieszkiwało 5 osób, zaś średnio 3

osoby w nim pracowały. Przeciętny wiek właściciela gospodarstwa wynosił około 41 lat, który uznaje się jako sprzyjający do prowadzenia gospodarstwa, bowiem w tym wieku rolnik posiada niezbędne doświadczenie, a jednocześnie jest otwarty na wszelkiego rodzaju nowości wprowadzane w rolnictwie [Listwan 2002].

Z przeprowadzonych badań wynika, że 43,3% właścicieli gospodarstw posiadało wykształcenie zawodowe uzupełnione kursem rolniczym, wykształcenie podstawowe posiadało 13,3%, natomiast podstawowe i kurs rolniczy – 3,4% badanych. Poziom wykształcenia zawodowego rolniczego osiągnęło 13,3%, tyleż samo ukończyło szkoły średnie i kurs rolniczy. Potencjalnie najlepiej przygotowana kadra do prowadzenia gospodarstwa rolnego stanowiła 13,4%, z tego 10% posiadało wykształcenie średnie rolnicze, a 3,4% wykształcenie wyższe.

Główną produkcję roślinną w badanych gospodarstwach stanowiły zboża (76% GO), a następnie okopowe (10,4% GO) i przemysłowe (7,9% GO). W produkcji zwierzęcej dominowała produkcja bydła i trzody chlewnej. Łączna obsada inwentarza żywego kształtowała się na dosyć wysokim poziomie w porównaniu z przeciętną krajową i wynosiła 66 SD na 100 ha UR.

W badanej zbiorowości wykorzystywano wyłącznie mechaniczną siłę pociągową. Wszystkie obiekty posiadały przynajmniej jeden ciągnik. Przeciętnie przypadało 1,9 szt. ciągnika na gospodarstwo. W badanej zbiorowości zdecydowanie przeważały ciągniki o małej i średniej mocy (tab. 1). Ciągniki o większej mocy, tj. powyżej 60 KM posiadało 35% badanych gospodarstw. Wskaźnik wyposażenia w ciągniki wynosił 8,4 sztuki na 100 ha użytków rolnych i był niższy od średniej w województwie i kraju, które wynosiły odpowiednio: 9,7 i 9,0 [PSR 2002]. Średni wiek ciągników wynosił prawie 16 lat, a rolnicy zamierzali użytkować je jeszcze średnio przez 9 lat.

Tabela 1. Wyposażenie badanych gospodarstw w mechaniczną siłę pociągową

Typ ciągnika	Liczba sztuk na 100 ha UR	% udział w ogólnej liczbie gospodarstw	% udział w ogólnej liczbie ciągników	Dotychczasowy okres użytkowania [lat] ^a	Szacunek zużycia [%]	Szacunek wartości [zł]
Typ T 25A	0,30	6,7	3,6	22	86	7750
Typ C 330	1,95	43,3	23,2	23	91	9861
Typ MF 235	0,30	6,7	3,6	15	60	12000
Typ MF 255	0,60	13,3	7,1	13	53	17500
Typ C 360,360-3p	3,45	76,7	41,1	16	63	11052
Typ Zetor 7211	0,30	6,7	3,6	16	64	19200
Typ U 912	0,30	6,7	3,6	16	62	22350
Typ MTZ 82	0,75	16,7	8,9	7	27	30300
Typ U1212	0,30	6,7	3,6	20	80	17000
Typ U1012,1014	0,15	3,3	1,8	10	40	27000
Ciągniki ogółem	8,41	186,8	x	x	x	x
Średnia	x	x	x	16	63	17401
Współczynnik zmienności	x	x	x	31,8	31,7	43,1

Źródło: obliczenia własne.

Wyposażenie badanych gospodarstw w kombajny do zbioru zboża, buraków i ziemniaków w porównaniu z innymi maszynami wypadło znacznie gorzej. Kombajny zbożowe (najczęściej Bizon Z056 i podobne) posiadało 43,3% rolników, na 100 ha UR przypadało 2 kombajny, a ich dotychczasowy okres użytkowania wynosił 17 lat. Kombajny zbożowe stanowiły 34,2% w ogólnej liczbie kombajnów. Kombajny do ziemniaków (jednorzędowe) posiadało 53,3% gospodarstw. Ich udział w ogólnej liczbie kombajnów wynosił 42,1%. W

badanych gospodarstwach 2,4 kombajnu do ziemniaków przypadało na 100 ha UR, zaś wiek ich użytkowania wynosił 14 lat. Udział kombajnów do zbioru buraków (jedno i dwurzędowe) to 23,7% ogólnej liczby kombajnów, posiadało je tylko 30% gospodarstw. Przeciętny okres ich użytkowania wynosił około 14 lat, zaś na 100 ha UR przypadało 1,4 kombajnu. Średnie zużycie wszystkich kombajnów było szacowane na 60%. Wartość przeciętnego kombajnu do zbioru zbóż wynosiła 25 000 zł, natomiast kombajny buraczane i ziemniaczane wyceniano na kwotę 10 800 zł. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 2.

Wyliczone koszty eksploatacji ciągników i kombajnów wykazywały znaczne zróżnicowanie, co wynika z wpływu różnorodnych czynników. Literatura podaje, że mogą to być czynniki natury przyrodniczej, ekonomicznej i organizacyjnej. Do zbadania wpływu tych czynników wykorzystano rachunek korelacji prostych. W ten sposób określono występowanie współzależności dla obserwowanych zmiennych, a następnie dokonano oceny istotności statystycznej i siły zależności. Analizę korelacji cech związanych z użytkowaniem ciągników przeprowadzono na całej zbiorowości gospodarstw, natomiast badając wpływ różnych cech na jednostkowe koszty eksploatacji kombajnów zbiorowość zawężano wyłącznie do tych gospodarstw, które ten sprzęt posiadały.

Tabela 2. Wyposażenie badanych gospodarstw w kombajny

Typ kombajnu	Liczba sztuk na 100 ha UR	% udział w ogólnej liczbie gospodarstw	% udział w ogólnej liczbie kombajnów	Dotychczasowy okres użytkowania [lata]	Szacunek zużycia [%]	Szacunek wartości [zł]
Kombajn zbożowy	2,0	43,3	34,2	17	68	25 385
Kombajn do ziemniaków	2,4	53,3	42,1	14	56	10 800
Kombajn do buraków	1,4	30,0	23,7	14	56	10 778
Średnia	x	x	x	15,0	60,0	15 654
Współczynnik zmienności	x	x	x	11,5	11,5	53,8

Źródło: obliczenia własne.

Do analizy wybrano następujące cechy oddziałujące na poziom jednostkowych kosztów eksploatacji ciągników i kombajnów:

- powierzchnię ogólną gospodarstwa w ha,
- powierzchnię użytków rolnych w ha,
- liczbę parcel,
- średnią odległość parcel od ośrodka gospodarczego w km,
- liczbę ciągników w gospodarstwie,
- dotychczasową liczbę lat użytkowania ciągników (kombajnów),
- % zużycia ciągników (kombajnów zbożowych),
- moc ciągników w KM/100ha UR,
- wartość ciągników (kombajnów) w zł/100 ha UR,
- usługi wykonywane kombajnami w godzinach,
- wykorzystanie roczne ciągników (kombajnów) w godzinach,
- łączne koszty eksploatacji ciągników (kombajnów) w roku w zł.

Wartości współczynników korelacji określające zależności pomiędzy wybranymi cechami, a jednostkowymi kosztami eksploatacji ciągników przedstawia tabela 3.

W badanej zbiorowości obserwowano istotny statystycznie wpływ obszaru gospodarstwa (głównie użytków rolnych) i wykorzystania rocznego na jednostkowe koszty eksploatacji ciągników. W miarę wzrostu tych wielkości koszty jednostkowe eksploatacji zmniejszały się.

Tabela 3. Współczynniki korelacji prostej między wybranymi cechami w zbiorowości ciągników

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wyszczególnienie												
1. Powierzchnia ogólna [ha]	1,00	0,92*	0,60*	0,54*	0,60*	-0,06	0,09	-0,33	-0,33	0,90*	0,80*	-0,35
2. Powierzchnia UR [ha]	0,92*	1,00	0,78*	0,52*	0,68*	-0,13	0,02	-0,38*	-0,37*	0,96*	0,94*	-0,42*
3. Liczba parcel	0,60*	0,78*	1,00	0,52	0,58*	-0,10	0,07	-0,26	-0,23	0,67*	0,75*	0,19
4. Średnia odległość od parcel [km]	0,54*	0,52*	0,52	1,00	0,24	0,10	0,18	-0,47*	-0,44*	0,41*	0,45*	-0,29
5. Liczba ciągników	0,60*	0,68*	0,58*	0,24	1,00	-0,13	-0,04	0,21	0,21	0,70*	0,71*	-0,19
6. Lata użytkowania ciągników	-0,06	-0,13	-0,10	0,10	-0,13	1,00	0,87*	-0,06	-0,20	-0,15	-0,07	0,14
7. % zużycia ciągników	0,09	0,02	0,07	0,18	-0,04	0,87*	1,00	-0,11	-0,23	0,01	0,11	0,15
8. Moc ciągników [kW/100 ha UR]	-0,33	-0,38*	-0,26	-0,47*	0,21	-0,06	-0,11	1,00	0,96*	-0,33	-0,24	0,61*
9. Wartość ciągników zł/100 ha UR	-0,33	-0,37*	-0,23	-0,44*	0,21	-0,20	-0,23	0,96*	1,00	-0,31	-0,21	0,60*
10. Wykorzystanie roczne ciągników [h]	0,90*	0,96*	0,67*	0,41*	0,70*	-0,15	0,01	-0,33	-0,31	1,00	0,91*	-0,49*
11. Koszty eksploatacji ciągników w roku [zł]	0,80*	0,94*	0,75*	0,45*	0,71*	-0,07	0,11	-0,24	-0,21	0,91*	1,00	-0,16
12. Jednostkowe koszty eksploatacji [zł/ciągników]	-0,35	-0,42*	0,19	-0,29	-0,19	0,14	0,15	0,61*	0,60*	-0,49*	-0,16	1,00

* oznaczone współczynniki korelacji są istotne z $p < 0,05$; liczebność $n = 30$

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 4. Współczynniki korelacji prostej między wybranymi cechami w zbiorowości kombajnów zbożowych

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Wyszczególnienie											
1. Powierzchnia ogólna [ha]	1,00	0,88*	0,50	0,55	0,38	0,39	-0,29	-0,37	0,49	0,66*	-0,30
2. Powierzchnia UR [ha]	0,88*	1,00	0,77*	0,48	0,30	0,31	-0,27	-0,44	0,59*	0,68*	-0,34
3. Liczba parcel	0,50	0,77*	1,00	0,34	0,01	0,19	-0,15	-0,30	0,59*	0,34	-0,39
4. Średnia odległość od parcel [km]	0,55	0,48	0,34	1,00	-0,03	-0,19	0,21	-0,31	0,18	0,44	0,05
5. Liczba kombajnów	0,38	0,30	0,01	-0,03	1,00	0,63*	-0,73*	-0,26	0,07	0,54	0,33
6. % zużycia kombajnów	0,39	0,31	0,19	-0,19	0,63*	1,00	-0,89*	0,04	0,40	0,23	-0,18
7. Wartość kombajnów zł/100 ha UR]	-0,29	-0,27	-0,15	0,21	-0,73*	-0,89*	1,00	0,21	-0,20	-0,15	-0,03
8. Usługi kombajnowe[h]	-0,37	-0,44	-0,30	-0,31	-0,26	0,04	0,21	1,00	0,31	-0,06	-0,48
9. Wykorzystanie roczne kombajnów [h]	0,49	0,59*	0,59*	0,18	0,07	0,40	-0,20	0,31	1,00	0,55	-0,80*
10. Koszty eksploatacji w roku [zł]	0,66*	0,68*	0,34	0,44	0,54	0,23	-0,15	-0,06	0,55	1,00	-0,16
11. Jednostkowe koszty eksploatacji [zł]	-0,30	-0,34	-0,39	0,05	0,33	-0,18	-0,03	-0,48	-0,80*	-0,16	1,00

* oznaczone współczynniki korelacji są istotne z $p < 0,05$; liczebność $n = 13$

Źródło: obliczenia własne.

szają się, współczynniki korelacji wynoszą odpowiednio $r = -0,42$ i $r = -0,49$.

Przeprowadzony rachunek korelacji liniowej wskazuje interesujące zależności. Ciągniki o dużej mocy były wykorzystywane znacznie poniżej swoich możliwości, o czym świadczą współczynniki korelacji pomiędzy mocą ciągników, a ich wykorzystaniem $r = -0,33$. Z kolei moc ciągników skorelowana jest istotnie ujemnie z powierzchnią użytków rolnych, co sugeruje iż parametry ciągników w wielu gospodarstwach były niedostosowane do rzeczywistych potrzeb. Generowało to wyższy poziom jednostkowych kosztów eksploatacji, na co wskazuje wartość współczynnika korelacji pomiędzy mocą a kosztami jednostkowymi $r = 0,61$. Podobne relacje zachodzą w odniesieniu do wartości ciągników.

Ponadto, zaobserwowano ujemną zależność pomiędzy średnią odległością parcel od ośrodka gospodarczego a kosztami jednostkowymi. Wydaje się, że było to związane pośrednio z wielkością gospodarstwa, gdyż w związku z powiększaniem areалу gospodarstwa wchodziły w posiadanie gruntów, które były nieraz położone w znacznej odległości. Wystąpiła też tendencja wzrostu kosztów jednostkowych w miarę wydłużania okresu użytkowania ciągników i ich zużycia technicznego.

Wartości współczynników korelacji określające zależności pomiędzy wybranymi cechami, a jednostkowymi kosztami eksploatacji kombajnów zbożowych przedstawia tabela 4. Analizę przeprowadzono jedynie w grupie gospodarstw, które posiadały kombajny zbożowe. Takich obiektów było 13. Z punktu widzenia statystyki jest to liczebność niewielka, dlatego wnioskowanie o istotnych statystycznie zależnościach można przeprowadzać mając współczynniki korelacji o wysokich wartościach. Tak uzyskane wartości wskazują kierunek zależności i wyraźne tendencje.

Przeprowadzona analiza wskazywała wpływ obszaru gospodarstwa na wielkość jednostkowych kosztów eksploatacji kombajnów ($r = -0,30$). Obserwowano także bardzo wysoki i istotny statystycznie współczynnik korelacji pomiędzy wykorzystaniem rocznym a kosztami jednostkowymi ($r = -0,80$). Oprócz wykorzystania we własnym gospodarstwie, kombajnami wykonywano również usługi zewnętrzne, co zwiększało całkowity ich czas pracy w roku i wpływało na obniżenie poziomu jednostkowych kosztów eksploatacji – potwierdza to wartość współczynnika korelacji pomiędzy liczbą godzin usług a kosztami jednostkowymi ($r = -0,48$). Intensywna eksploatacja i przedłużenie okresu całkowitego użytkowania powoduje wzrost jednostkowych kosztów eksploatacji, co wynika głównie z większego stopnia zużycia poszczególnych elementów roboczych, a co za tym idzie wzrostu kosztów napraw. Współczynnik korelacji pomiędzy latami użytkowania kombajnów zbożowych a kosztami jednostkowymi ich eksploatacji ($r = 0,30$) uzasadnia tę tezę.

Wartości współczynników korelacji określające zależności pomiędzy wybranymi cechami a jednostkowymi kosztami eksploatacji kombajnów ziemniaczanych przedstawia tabela 5. Współczynniki korelacji wyliczono jedynie dla gospodarstw, które posiadały kombajny do zbioru ziemniaków. Wśród badanej zbiorowości takich obiektów było 16. Zanotowano zbliżone zależności, czyli w miarę wzrostu powierzchni gospodarstwa i wykorzystania rocznego jednostkowe koszty eksploatacji spadały (współczynniki korelacji odpowiednio $r = -0,38$ i $r = -0,25$). Wartości te nie są istotne statystycznie, ale spowodowane to jest prawdopodobnie zbyt małą liczebnością próby. Usługi pomimo ścisłego związku z powierzchnią UR gospodarstwa nie miały wpływu na koszty jednostkowe, co wynika z niewielkiego ich rozmiaru w badanej grupie.

Współczynniki korelacji określające zależności pomiędzy wybranymi cechami a jednostkowymi kosztami eksploatacji kombajnów buraczanych przedstawia tabela 6.

Tabela 5. Współczynniki korelacji prostej między wybranymi cechami w zbiorowości kombajnów ziemniaczanych

	Wyszczególnienie									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Powierzchnia ogółna [ha]	1,00	0,88*	0,48	0,52	-0,27	-0,73*	-0,54	0,14	-0,39	-0,38
2. Powierzchnia UR [ha]	0,88*	1,00	0,77*	0,45	-0,25	-0,88*	-0,64*	0,16	-0,29	-0,45
3. Liczba parcel	0,48	0,77*	1,00	0,31	-0,38	-0,55	-0,34	-0,04	-0,40	-0,16
4. Średnia odległość od parcel [km]	0,52	0,45	0,31	1,00	-0,22	-0,42	-0,45	-0,51	-0,87*	-0,30
5. Lata użytkowania kombajnów	-0,27	-0,25	-0,38	-0,22	1,00	-0,05	-0,05	0,67*	0,40	-0,02
6. Wartość kombajnów zł/100 ha UR]	-0,73*	-0,88*	-0,55	-0,42	-0,05	1,00	0,87*	-0,18	0,13	0,34
7. Usługi kombajnowe[h]	-0,54	-0,64*	-0,34	-0,45	-0,05	0,87*	1,00	0,13	0,21	0,05
8. Wykorzystanie roczne [h]	0,14	0,16	-0,04	-0,51	0,67*	-0,18	0,13	1,00	0,67*	-0,25
9. Koszty eksploatacji w roku [zł]	-0,39	-0,29	-0,40	-0,87*	0,40	0,13	0,21	0,67*	1,00	-0,02
10. Jednostkowe koszty eksploatacji [zł]	-0,38	-0,45	-0,16	-0,30	-0,02	0,34	0,05	-0,25	-0,02	1,00

* oznaczone współczynniki korelacji są istotne z $p < 0,05$; liczebność $n = 16$

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 6. Współczynniki korelacji prostej między wybranymi cechami (kombajny buraczane)

	Wyszczególnienie									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Powierzchnia ogółna [ha]	1,00	1,00*	0,79*	0,29	0,16	-0,82*	-0,53	-0,17	0,10	-0,11
2. Powierzchnia UR [ha]	1,00*	1,00	0,79*	0,29	0,16	-0,82*	-0,53	-0,16	0,11	-0,09
3. Liczba parcel	0,79*	0,79*	1,00	0,46	-0,19	-0,44	-0,26	0,05	-0,05	0,43
4. Średnia odległość od parcel [km]	0,29	0,29	0,46	1,00	-0,06	-0,18	-0,25	-0,20	-0,21	0,18
5. Lata użytkowania kombajnów	0,16	0,16	-0,19	-0,06	1,00	-0,67*	-0,77*	-0,49	0,42	-0,17
6. Wartość kombajnów zł/100 ha UR]	-0,82*	-0,82*	-0,44	-0,18	-0,67*	1,00	0,85*	0,48	-0,27	0,20
7. Usługi kombajnowe[h]	-0,53	-0,53	-0,26	-0,25	-0,77*	0,85*	1,00	0,62	-0,19	0,07
8. Wykorzystanie roczne [h]	-0,17	-0,16	0,05	-0,20	-0,49	0,48	0,62	1,00	0,52	0,26
9. Koszty eksploatacji w roku [zł]	0,10	0,11	-0,05	-0,21	0,42	-0,27	-0,19	0,52	1,00	0,08
10. Jednostkowe koszty eksploatacji [zł]	-0,11	-0,09	0,43	0,18	-0,17	0,20	0,07	0,26	0,08	1,00

* oznaczone współczynniki korelacji są istotne z $p < 0,05$; liczebność $n = 9$

Źródło: obliczenia własne.

W zbiorowości 30 badanych gospodarstw indywidualnych jedynie 9 posiadało kombajny do zbioru buraków. Liczba ta nie uzasadnia wnioskowania statystycznego, zaznacza jedynie ujemny kierunek korelacji pomiędzy obszarem gospodarstwa a jednostkowymi kosztami eksploatacji kombajnów ($r = -0,11$). Wystąpiły również zależności pomiędzy obszarem a wykonywaniem usług ($r = -0,53$) oraz wykonywaniem usług a rocznym wykorzystaniem ($r = 0,62$).

Przeprowadzone badania potwierdziły istotne zależności pomiędzy obszarem gospodarstwa i wykorzystaniem godzinowym w roku a kosztami jednostkowymi eksploatacji posiadanych ciągników i kombajnów. Jedynie w przypadku kombajnów do zbioru buraków z niewielkiej liczebności gospodarstw posiadających ten rodzaj sprzętu nie zaobserwowano tak silnych zależności.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Proces mechanizacji oprócz podniesienia poziomu wydajności pracy przyczynia się do zmniejszenia wysiłku człowieka i stworzenia lepszych warunków pracy w rolnictwie. Korzyści te podlegają jednak ograniczeniom, które wynikają przede wszystkim z wysokich cen środków mechanizacyjnych. Nie bez znaczenia jest też poziom kosztów ich eksploatacji, na który wpływają m. in. specyfika produkcji rolnej i organizacja użytkowania maszyn i urządzeń technicznych. Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. Badana zbiorowość gospodarstw indywidualnych charakteryzowała się trzykrotnie wyższą przeciętną powierzchnią w porównaniu do średniej, zarówno województwa jak i kraju. Wyposażenie w sprzęt techniczny należy uznać za zadowalający z punktu widzenia ilości. Jednak należy stwierdzić, że posiadany sprzęt często jest przestarzały technicznie i technologicznie.
2. Przeprowadzona analiza rachunku korelacji prostych jednoznacznie wskazała, że w największym stopniu na poziom jednostkowych kosztów eksploatacji wszystkich badanych środków mechanizacyjnych, wpływają obszar gospodarstwa i poziom ich rocznego wykorzystania. Wyniki te potwierdziły hipotezę badawczą postawioną w pracy.
3. W wielu gospodarstwach zaznaczało się niedostosowanie parku maszynowego do rzeczywistych potrzeb. Potwierdzeniem tego była zbyt duża moc posiadanych ciągników. Stan taki generuje dodatkowe koszty związane z eksploatacją. Rozwiązaniem wydaje się zwiększenie wykorzystania posiadanego sprzętu przez powiększenie areалу gospodarstw lub działalność usługową. Zważając na wiek właścicieli badanych gospodarstw, jak również ich wykształcenie, należy spodziewać się takiego zachowania.

LITERATURA

- Bielejec J. 2000: Transport rolny. IBMER, Warszawa.
- Karwowski T. 1996: Zasady eksploatacji i opłacalności zakupu maszyn. IBMER Warszawa, 4-8.
- Listwan T. 2002: Zarządzanie kadrami. Wydawnictwo CH Beck Warszawa; 145-170.
- Poradnik eksperta w zakresie organizacji produkcji rolnej. 2001. Regionalne Centrum Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Wrocław; 88-106.
- Powszechny spis rolny. 2002: GUS, Warszawa.
- Szuk T. 2003: Jakość procesów pracy jako element przewagi konkurencyjnej gospodarstw rolnych. Prace Naukowe AE Wrocław, Nr 983, Wrocław.
- Zaremba W. 1997: Ekonomika i organizacja mechanizacji rolnictwa. PWRiL, Warszawa.

Tomasz Szuk

FACTORS DETERMINING OF EXPLOITATION COST'S LEVEL OF AGRICULTURAL EQUIPMENT IN INDIVIDUAL FARMS

Summary

The research was carried out in individual farms in Opole province in 2003. The aim of the study was to determine the effect of economic and organisational factors on exploitation costs' level of technical equipment. Among all the investigated mechanization means, the strongest effect of the farm area and utilizing level within a year on exploitation costs' was fully confirmed.

Adres do korespondencji:
dr inż. Tomasz Szuk
Akademia Rolnicza we Wrocławiu
Katedra Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa
ul. M. Curie-Skłodowskiej 42
50-369 Wrocław
tel. (0 71) 320 17 65
e-mail: tomson@ekonom.ar.wroc.pl