WYDATKI NA TECHNIKĘ A PRZYCHODY W WYBRANYCH GOSPODARSTWACH ROLNYCH LUBELSZCZYZNY

Jarosław Figurski, Edmund Lorencowicz
Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Streszczenie. Przeprowadzono analizę wybranej grupy 123 gospodarstw rolnych rejonu Lubelszczyzny w aspekcie nakładów finansowych oraz przychodów osiąganych z prowadzonej produkcji. Badania były prowadzone w latach 2001 oraz 2006. Nie stwierdzono zmian w relacji pomiędzy przychodami a wydatkami będącymi efektem inwestycji w wyposażenie techniczne i nowe technologie.

Słowa kluczowe: gospodarstwo rolne, wydatek, przychód

Wstęp

Wielu autorów podejmowało w swoich pracach temat postępu technicznego i technologicznego. Najczęściej definiowany jest jako proces doskonalenia środków produkcji i metod wytwarzania [Kowalski, Tabor 1996]. Według Wójcickiego, postęp technologiczny można podzielić na postęp organizacyjny, agronomiczny i inżynieryjny. Nie bez znaczenia pozostają nowinki techniczne. Nabierają one coraz większego znaczenia [Wójcicki 2008]. Wyposażenie techniczne polskiego rolnictwa pozostawia nadal wiele do życzenia. Stare maszyny spełniają swoje zadania, ale nowoczesne konstrukcje pozwalają ograniczać czas oraz koszty wykonywanych prac.

Podjęto próbę określenia ekonomicznej efektywności postępu. Na poziomie procesów produkcyjnych jest określana na podstawie relacji „wartość produkcji - koszt", natomiast w skali całego gospodarstwa miarą są wskaźniki ekonomicznej sprawności gospodarowania, między innymi relacja „zysk - koszt" [Kierul, Majewski 1991]. Pełna ocena powinna być uzupełniona o analizę zmian w stosowanej technologii, udoskonalenia dotyczące użytkowanych maszyn i sposobu organizacji oraz zarządzania. Obiektem badań były rodzinne gospodarstwa rolne zlokalizowane na terenie na terenie województwa lubelskiego. W pierwszej edycji (1992) do badań zakwalifikowano 199 gospodarstw, takich, które miały podstawowy zestaw maszyn oraz perspektywy rozwoju. Powierzchnia wynosiła nie więcej niż 10 ha a właściciel był w wieku do 50 lat [Lorencowicz 2005]. W 2006 roku z badanej populacji pozostały 123 gospodarstwa. W opracowaniu przedstawiono wyniki badań ankietowych dla tej grupy gospodarstw za lata 2001 i 2006. Dla określenia zmian, porównano dokładnie te same gospodarstwa w obydwu latach. Kwestionariusz ankiety został podzielony na kilka bloków tematycznych, jeden z nich dotyczył struktury przychodów i wydatków. Materiał został zebrany w bazie danych programu Access oraz w arkuszach kalkulacyjnych Excela, co znacznie usystematyzowało otrzymane wyniki. Budowa arkusza bazy danych odpowiadała konstrukcji kwestionariusza ankiety.

Wyniki badań

W gospodarstwach rejonu Lubelszczyzny podjęto próbę określenia jego poziomu poprzez analizę nakładów ponoszonych na produkcję i osiąganych przychodów oraz inwestycji. Według Kurka [2007] aktywność inwestycyjna jest niezbędnym warunkiem budowania pozycji gospodarstw w agrobiznesie.

Badania przeprowadzone w latach 2001 i 2006 pozwoliły na określenie realnych zmian w zakresie wielkości i źródeł osiąganych przychodów oraz sposobu ich wydatkowania. Średnia powierzchnia użytków rolnych w 2001 roku w wybranych do badań gospodarstwach wynosiła 11,2 ha, natomiast pięć lat później 13,2 ha. Powierzchnia największego gospodarstwa wzrosła ponad dwukrotnie, w 2001 roku wynosiła 52 ha, a w 2006 roku 144,8 ha. Znacznie wzrosła wartość współczynnika zmienności, co świadczy o dużym zróżnicowaniu powierzchniowym gospodarstw (tab. 1).

Tabela 1. Powierzchnia użytków rolnych badanych gospodarstw w latach 2001 i 2006
Table 1. Total arable land area in the examined farms in years 2001 and 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku	
		2001	2006
Liczba gospodarstw	[szt.]	123	123
Powierzchnia UR ogółem	ha	1401,2	1640,8
Średnia powierzchnia UR		11,2	13,2
Mediana		9,8	9,0
Maksimum		52,0	144,8
Minimum		5,0	2,2
Odchylenie standardowe		7,3	18,0
Współczynnik zmienności	%	65	137

Źródło: obliczenia własne autora

W 2002 roku średnia powierzchnia użytków rolnych przypadających na jedno gospodarstwo w województwie lubelskim wynosiła 6,57 ha [Użytkowanie gruntów…2004]. Była zatem blisko dwa razy mniejsza niż w badanych gospodarstwach, co świadczy o typowo rolniczym charakterze rejonu. Według danych otrzymanych z Narodowego Spisu Rolnego z 2002 roku, ustalono wartość średniej powierzchni użytków rolnych jednego gospodarstwa dla kraju na poziomie 7,41 ha. Zarówno w kraju jak i w badanej grupie gospodarstw występuje jednak niekorzystna struktura agrarna. W kraju dominują podmioty o wielkości do 5 ha. Wśród badanych gospodarstw blisko połowę stanowiły obiekty o powierzchni użytków rolnych z przedziału od 5 do 10 ha. W tabelach przedstawiono zestawienie wydatków poniesionych przez rolników na bieżącą działalność z podziałem na wydatki na zakup maszyn, zakup paliw, olejów i smarów, zakup części zamiennych i naprawy oraz wydatki na usługi. W tabeli 2 zestawiono wydatki poniesione na kupno maszyn, paliw, smarów i olejów.. W 2001 roku 23 gospodarstwa dokonały inwestycji w maszyny nowe bądź używane. Średnia wielkość środków przeznaczanych na te cele wynosiła 8,3 tys.zł·rok^{-1}. Istniały duże dysproporcje w wielkości przeznaczanych środków. Minimalna wartość wynosiła zaledwie 300 zł, zaś maksymalna 40 tys. zł. W 2006 roku liczba

gospodarstw, które kupiły maszyny zmniejszyła się do 14, jednocześnie wzrosła blisko dwukrotnie średnia wielkość przeznaczanych na ten cel środków. Część środków, jakie zostały zainwestowane w maszyny pochodziła z programów unijnych.

Tabela 2. Wydatki na zakup maszyn, paliw, smarów i olejów w latach 2001 i 2006
Table 2. Outlays for the purchase of machines, fuels, lubricants and oils in years 2001 and 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Zakup maszyn		Zakup paliwa, olejów, smarów	
		2001	2006	2001	2006
Liczba gospodarstw, które zakupiły maszyny	[szt.]	23	14	119	116
Wydatki ogółem	[tys. zł·rok^{-1}]	191,4	230,3	411,2	533,3
Średnia wydatki na zakup maszyn		8,3	16,5	3,5	4,6
Mediana		6,0	4,0	2,5	3,4
Maksimum		40,0	156,0	15,0	32,0
Minimum		0,3	1,5	0,3	0,5
Odchylenie standardowe		9,4	40,6	2,6	4,6
Współczynnik zmienności	[%]	113,0	247,0	76,0	99,0

Źródło: obliczenia własne autora

Prawie wszystkie badane gospodarstwa przeznaczały środki na zakup paliw, olejów i smarów do użytkowanych maszyn. Suma wydatków na ten cel wnosiła 3,5 tys.zł. rocznie w 2001 roku, po pięciu latach rolnicy wydatkowali o tysiąc złotych więcej w ciągu roku. Trzon wydatków stanowiły koszty paliwa. Tabela 3 przedstawia koszty poniesione na zakup części zamiennych do maszyn oraz naprawy. Niemal wszyscy rolnicy dokonali zakupów. W 2001 roku było ich 114, w kolejnej edycji badań 112. Wielkość wydanych środków wzrosła z poziomu 1,9 tys.zł. do 2,8 tys.zł. w 2006 roku.

Tabela 3. Wydatki na zakup części zamiennych oraz naprawy w latach 2001 i 2006
Table 3. Outlays for the purchase of spare parts and repairs in years 2001 and 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku	
		2001	2006
Liczba gospodarstw wydatkujących środki na części i naprawy	[szt.]	114	112
Wydatki ogółem	[tys. zł·rok^{-1}]	217,3	319,1
Średnie wydatki na części zamienne i naprawy		1,9	2,8
Mediana		1,0	2,0
Maksimum		12,0	20,0
Minimum		0,1	0,2
Odchylenie standardowe		1,8	3,1
Współczynnik zmienności	[%]	94,0	108,0

Źródło: obliczenia własne autora

Rolnicy badanej populacji pobierali usługi spoza gospodarstwa. W 2001 roku 96 spośród nich wynajmowało usługodawców, a w roku 2006 ich liczba spadła do 91. Średnio rolnicy przeznaczali na ten cel odpowiednio: w 2001 roku – 1,9 tys. zł., w 2006 – 2,1 tys. zł. rocznie (tab. 4). Wzrost cen pobieranych usług był związany z rosnącymi cenami paliw.

Tabela 4. Wydatki na usługi maszynowe w badanych gospodarstwach w latach 2001 i 2006
Table 4. Outlays for machine services in the examined farms in years 2001 and 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku	
		2001	2006
Liczba gospodarstw pobierających usługi maszynowe	[szt.]	96	91
Wydatki ogółem	[tys. zł·rok^{-1}]	177,9	190,8
Średnie wydatki na usługi maszynowe		1,9	2,1
Mediana		1,5	2,0
Maksimum		12,0	21,2
Minimum		0,1	0,2
Odchylenie standardowe		1,6	2,3
Współczynnik zmienności	[%]	86,0	110,0

Źródło: obliczenia własne autora

W 2001 roku 103 spośród wszystkich badanych gospodarstw prowadziło produkcję roślinną. Ich liczba w kolejnej edycji badań zmniejszyła się do 87 (tab. 5). Pomimo mniejszej liczby gospodarstw, średni przychód z prowadzonej produkcji wzrósł w badanym okresie z 13,6 do 20,9 tys. zł·rok^{-1}. Duże gospodarstwa dobrze radziły sobie na rynku, osiągały wysokie przychody. Jednocześnie odnotowano gospodarstwa o małej powierzchni, w których przychody nie pochodziły z działalności podstawowej.

Tabela 5. Przychody z produkcji roślinnej w badanych gospodarstwach w latach 2001 i 2006
Table 5. Income from plant production in the examined farms in years 2001 i 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku	
		2001	2006
Liczba gospodarstw prowadzących produkcję roślinną	[szt.]	103	87
Przychody ogółem	[tys. zł·rok^{-1}]	1403,8	1814,2
Średnie przychody z produkcji roślinnej		13,6	20,9
Mediana		5,8	10,0
Maksimum		200,0	160,0
Minimum		0,3	0,3
Odchylenie standardowe		24,6	28,7
Współczynnik zmienności	[%]	180,0	138,0

Źródło: obliczenia własne autora

W 2006 roku zmniejszyła się także liczba gospodarstw, zajmujących się produkcją zwierzęcą. Blisko o 10 tys. zł. wzrósł średni przychód uzyskiwany w roku (tab. 6).

Tabela 6. Przychody z produkcji zwierzęcej w latach 2001 i 2006
Table 6. Income from animal production in years 2001 i 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku	
		2001	2006
Liczba gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą	[szt.]	111	90
Przychody ogółem	[tys. zł·rok^{-1}]	1857,8	2382,2
Średnie przychody z produkcji zwierzęcej		16,7	26,5
Mediana		12,0	15,4
Maksimum		190,0	400,0
Minimum		0,5	0,5
Odchylenie standardowe		21,0	50,4
Współczynnik zmienności	[%]	124,0	190,0

Źródło: obliczenia własne autora

Niespełna 20% gospodarstw pozyskiwało środki ze świadczenia usług maszynowych. Średnia wielkość przychodów z tej formy działalności wynosiła 6,9 tys. zł., pięć lat później suma zwiększyła się do 8,7 tys. zł. Liczba rolników, którzy świadczyli usługi uległa zmniejszeniu (tab. 7).

Tabela 7. Przychody ze świadczenia usług maszynowych w latach 2001 i 2006
Table 7. Income from rendering of machine services in years 2001 i 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość w roku	
		2001	2006
Liczba gospodarstw świadczących usługi maszynowe	[szt.]	25	21
Przychody ogółem	[tys. zł·rok^{-1}]	173,0	182,8
Średnie przychody z usług masz.		6,9	8,7
Mediana		5,0	2,4
Maksimum		21,8	48,0
Minimum		0,1	0,6
Odchylenie standardowe		7,0	11,3
Współczynnik zmienności	[%]	101,0	130,0

Źródło: obliczenia własne autora

Aby określić efektywność ekonomiczną postępu w tabeli 8 zestawiono wszystkie przychody oraz wydatki na działalność bieżącą gospodarstw. W analizie pominięto stałe wydatki na podatki i ubezpieczenia. W strukturze przychodów nie uwzględniano natomiast środków pozyskanych ze źródeł innych niż rolnicze. Średnia wartość przychodów w analizowanym okresie wzrosła z 14,4 do 22,1 tys. zł·rok^{-1}. Niektóre gospodarstwa znacznie powiększyły powierzchnię i zintensyfikowały produkcję osiągając zdecydowanie wyższe przychody.

Zanotowano nieznacznie większą wartość poniesionych kosztów bieżącej działalności gospodarstw. Rolnicy wydawali średnio 2,8 i 3,8 tys. zł., odpowiednio dla lat, których dotyczyła analiza. Większe koszty były związane głównie ze wzrostem cen paliw.

Tabela 8. Zestawienie przychodów i wydatków na bieżącą działalność w latach 2001 i 2006
Table 8. Comparison of income and outlays for current activity in years 2001 i 2006

Wyszczególnienie	Jednostka	Zakup maszyn		Zakup paliwa, olejów, smarów	
		2001	2006	2001	2006
Liczba gospodarstw	[szt.]	123	123	123	123
Przychody/wydatki ogółem	[tys. zł·rok^{-1}]	3434,6	4379,1	997,7	1273,5
Średnia		14,4	22,1	2,8	3,8
Mediana		8,3	11,0	2,0	2,3
Maksimum		200,0	400,0	40,0	156,0
Minimum		0,1	0,3	0,1	0,2
Odchylenie standardowe		21,8	39,3	3,5	9,2
Współczynnik zmienności	[%]	151,0	178,0	124,0	240,0

Źródło: obliczenia własne autora

Wskaźnik określający postęp technologiczny, będący miarą relacji przychodów i wydatków wyniósł w obydwu latach 3,44. Wzrosły przychody osiągane z prowadzonej działalności, ale jednocześnie wzrosły koszty, jakie były niezbędne do jej prowadzenia. Na podstawie badań można zatem stwierdzić brak relacji pomiędzy zwiększonymi wydatkami na technikę a przychodami w analizowanej grupie gospodarstw.

Podsumowanie

Nie stwierdzono wpływu inwestycji, jakich dokonali rolnicy na poziom gospodarowania. Głównym źródłem przychodów była produkcja roślinna (około 40% gospodarstw w obydwu analizowanych latach) oraz zwierzęca (około 54%). W strukturze wydatków dominowały koszty ponoszone na paliwa i smary, a ponad 20% kosztów stanowiły te dotyczące napraw i części zamiennych. Rozwiązaniem pozwalającym na zwiększenie wskaźnika efektywności ekonomicznej postępu są inwestycje w park maszynowy. Główną barierą inwestycji są ceny nowych maszyn. Dane przedstawione w opracowaniu obejmują zakresem moment wstąpienia Polski do struktur Unii Europejskiej. Członkostwo otworzyło nowe możliwości pozyskiwania dodatkowych funduszy na inwestycje w maszyny

Bibliografia

Kierul Z. 1991. Postęp techniczny w gospodarstwie rolniczym. PWRiL. Warszawa. ISBN 83-09-01505-4.

Kowalski J., Tabor S. 1996. Efektywność postępu naukowo-technicznego w gospodarstwach górskich. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych. PAN. ISBN 0084-5477.

Kurek J. 2007. Inwestycje z zakresu wyposażania gospodarstw rolnych w środki techniczne. Problemy Inżynierii Rolniczej. Nr 2. IBMER. Warszawa. s. 105-112.
Lorencowicz E. 2005. Wyposażenie techniczne i formy mechanizacji małych gospodarstw rolnych. Rozprawy naukowe Akademii Rolniczej w Lublinie. AR Lublin. Zeszyt 300.
Szeptycki A. 2006. Znaczenie techniki w systemie zrównoważonej produkcji rolniczej. Journal of Research and Applications In Agriculture Engineering. Nr 52 (2). PIMR. Poznań. s. 183-185.
Wójcicki Z. 2008. Postęp technologiczny i energochłonność produkcji rolniczej w Polsce [online]. [dostęp 13-01-2008]. Dostępny w Internecie: http://ekrol.sggw.waw.pl
Informacja Biura Analiz Ekonomicznych I Społecznych Kancelarii Sejmu RP [online]. Użytkowanie gruntów w polskich gospodarstwach rolnych. Warszawa. Kancelaria Sejmu RP. 2004 [dostęp 13-01-2008]. Dostępny w Internecie: http://biurose.sejm.gov.pl
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. 2007. MRiRW. Warszawa.

OUTLAYS FOR TECHNICAL MEANS COMPARED TO THE INCOME IN SELECTED FARMS OF THE LUBELSZCZYZNA REGION

Abstract. Selected group of 123 farms in the Lubelszczyzna region was analysed from the aspect of financial outlays and achieved farm production income. The research was carried out in years 2001 and 2006. No changes were observed in the relation between the income and outlays resulting from investment in engineering equipment and new technologies.

Key words: farm, outlay, income

Adres do korespondencji:
Jarosław Figurski; email: jarosław.figurski@up.lublin.pl
Katedra Eksploatacji Maszyn i Zarządzania w Inżynierii Rolniczej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Głęboka 28
20-612 Lublin