

Lukasz Abramczuk

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB w Warszawie

WPLYW KOSZTÓW BEZPOŚREDNICH NA WYNIKI EKONOMICZNE PRODUKCJI MLEKA W GOSPODARSTWACH

THE IMPACT OF DIRECT COSTS ON THE ECONOMIC RESULTS OF MILK PRODUCTION

Słowa kluczowe: produkcja mleka, koszty bezpośrednie, nadwyżka bezpośrednia, wydajność mleczna

Key words: milk production, direct costs, gross margin, milk yield

Abstrakt. Celem badań była analiza zmian, które zaszły w poziomie i strukturze kosztów bezpośrednich, a także w wynikach ekonomicznych produkcji mleka w gospodarstwach uczestniczących nieprzerwanie w badaniach w dwóch latach. Analizie porównawczej poddano poziom produkcji, poniesionych nakładów i kosztów. Porównano także dochód na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat. W pracy wykorzystano dane empiryczne o działalności „krowy mleczne” zgromadzone w Systemie Zbierania Danych o Produktach Rolniczych AGROKOSZTY w 2006 i 2009 r. Dla pokazania zmian jakie zaszły w badanym okresie, wyniki badań zaprezentowano w układzie tabelarycznym średnio dla całej badanej zbiorowości gospodarstw oraz w podziale na skrajne grupy wyodrębnione pod względem wysokości nadwyżki bezpośredniej. Stwierdzono, że w 2009 r. sytuacja ekonomiczna gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka uległa pogorszeniu. Ocenia się, że wzrost kosztów bezpośrednich, szczególnie wyraźny w grupie gospodarstw o najniższym poziomie nadwyżki bezpośredniej wiązał się z dążeniem do uzyskania wyższej mleczności krow. Niestety koszty poniesione na zakup większej ilości pasz treściwych nie zostały w pełni pokryte przez przychody ze sprzedaży mleka.

Wstęp

W polskim rolnictwie dominującym działem produkcji towarowej jest produkcja zwierzęca, której udział w latach 2004-2011 wynosił 53,4-62,6%. Natomiast produkcja mleka stanowiła 29,1-33,5% produkcji towarowej tego działu [*Rocznik statystyczny...* 2005, 2008, 2012]. Dowodzi to, jak ważną rolę pełni chów bydła mlecznego i produkcja mleka w rolnictwie jako dział gospodarki narodowej. W latach 2004-2011 pogłowie krow zmniejszyło się o 10,4% przy jednoczesnym wzroście wydajności o 13,1%. Skutkowało to zwiększeniem produkcji mleka o 5,0% [Skarżyńska 2013]. Jednocześnie następowała koncentracja chowu krow mlecznych, o czym świadczy wzrost obsady krow na 1 gospodarstwo, z 3,3 szt. w 2002 r. do 5,9 szt. w 2010 r. [*Powszechny spis...* 2012]. Około 98% pogłowia krow mlecznych utrzymywane było w indywidualnych gospodarstwach. Produkcja mleka zapewnia stosunkowo równomierne zapotrzebowanie na siłę roboczą, a jego sprzedaż regularnie wpływa do budżetu gospodarstwa. Tym samym produkcja mleka zapewnia stałe miejsca pracy i dochody mieszkańcom obszarów wiejskich [Balcerak, Śmigielska 2010].

Celem badań była analiza zmian, które zaszły w wielkości i strukturze kosztów, a także w wynikach ekonomicznych produkcji mleka w gospodarstwach nastawionych na chów krow mlecznych. Analizie porównawczej poddano poziom produkcji, poziom poniesionych nakładów i kosztów oraz dochód na poziomie nadwyżki bezpośredniej bez dopłat.

Materiał i metodyka badań

Wykorzystano dane gospodarstw specjalizujących się w chowie krow mlecznych zgromadzone w Systemie Zbierania Danych o Produktach Rolniczych AGROKOSZTY w 2006 i 2009 r. Gospodarstwa do badań wybrano w sposób celowy z próby Polskiego FADN. W celu wydzielenia próby badawczej, ze zbioru gospodarstw wybrano jednostki, które uczestniczyły w badaniach w

obu latach. Dla pokazania zmian wyniki zaprezentowano w układzie tabelarycznym średnio dla całej badanej zbiorowości oraz w podziale na skrajne grupy wyodrębnione pod względem wysokości nadwyżki bezpośredniej. Pierwszą z nich stanowiło 25% najłabszych gospodarstw, tj. o najniższej nadwyżce bezpośredniej, natomiast drugą 25% najlepszych – o najwyższej nadwyżce bezpośredniej. W analizie problemu badawczego wykorzystano metodę porównawczo-opisową, metody statystyki opisowej i heurystyczne.

Wyniki badań

Podstawowe informacje charakteryzujące gospodarstwa poddane analizie przedstawiono w tabeli 1. Udział produkcji mleka w produkcji całkowitej świadczy o bardzo ważnej roli, którą ten kierunek produkcji pełni w tych gospodarstwach. W obu latach udział ten przekraczał 80%, a w grupie gospodarstw najlepszych wynosił ponad 90%.

W badanych gospodarstwach w 2009 r. w porównaniu do 2006 r. średnia powierzchnia użytków rolnych (UR) wzrosła o 18,4%, w tym trwałych użytków zielonych (TUZ) o 24,8%. Średnioroczny stan pogłowia krów wzrósł natomiast o około 7,3%, w efekcie zmniejszyła się obsada krów na 100 ha UR o 8,9%. Analizując zmiany w wyodrębnionych grupach gospodarstw, należy odnotować ponaddwukrotny wzrost powierzchni TUZ (z 5,98 do 13,26 ha) w najlepszych gospodarstwach, tzn. osiągających najwyższą nadwyżkę bezpośrednią z produkcji mleka. W gospodarstwach najłabszych powierzchnia TUZ nieznacznie spadła. Porównując obsadę krów na 100 ha użytków rolnych można zauważyć, że najlepsze gospodarstwa cechowały się zdecydowanie większą koncentracją produkcji. Obsada krów była w tej grupie niemal dwukrotnie większa niż w grupie gospodarstw najłabszych. Średnia wydajność mleczna krów w całej zbiorowości pozostała na niezmiennym poziomie, w najłabszych gospodarstwach wzrosła o 8,0%, a nieznacznie spadła w najlepszych.

Tabela 1. Wybrane informacje o grupach gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka w 2006 i 2009 r.
Table 1. Selected information about groups of farms specializing in milk production in 2006 and 2009

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Rok/Year					
		2006			2009		
		średnio/ average	25% najłabszych/ worst	25% najlepszych/ best	średnio/ average	25% najłabszych/ worst	25% najlepszych/ best
Liczba badanych gospodarstw/ Number of surveyed farms		40	10	10	40	10	10
Powierzchnia użytków rolnych/ Area of land	ha	33,36	28,29	40,10	39,51	30,57	38,08
Powierzchnia trwałych użytków zielonych/ Agricultural land area		8,24	5,52	5,98	10,28	5,37	13,26
Powierzchnia paszowa na krowę/ Forage per 1 cow		0,66	0,68	0,59	0,60	0,62	0,51
Średnioroczny stan krów mlecznych/ Year average number of dairy cows		19,2	10,9	27,2	20,6	11,8	27,5
Obsada krów na 100 ha UR/ Cows per 100 ha of AL	szt./ pcs.	57,4	38,6	67,7	52,3	38,6	72,3
Wydajność mleczna krów/ Milk yield of cows	l/szt./ l/pcs.	5344	3708	6128	5345	4006	6042
Nakłady pracy ogółem na krowę/ Total work input per 1 cow	godz./ h	148,1	195,3	146,3	147,3	185,9	149,1
Udział produkcji mleka w produkcji całkowitej/ Share of the production generated by dairy cows in total production value	%	88,2	82,5	90,3	87,9	82,9	90,6

Źródło: obliczenia własne na podstawie systemu AGROKOSZTY
Source: own study based on system AGROKOSZTY

Nakłady pracy ogółem (praca własna + obca) poniesione na 1 krowę w najsłabszych gospodarstwach obniżyły się o 4,8%, natomiast w drugiej grupie gospodarstw wzrosły o 1,9% (tab. 1). Średnio w badanym zbiorze gospodarstw w 2009 r. w odniesieniu do 2006 r. wartość produkcji w przeliczeniu na 1 krowę zmniejszyła się o 4,5%. Był to efekt spadku o 4,0% ceny mleka. W najlepszych gospodarstwach sytuacja była analogiczna, cena obniżyła się o 2,8%, podczas gdy w najsłabszych pozostała na poziomie z 2006 r. W 2009 r. koszty bezpośrednie ogółem w obu grupach ukształtowały się na zbliżonym poziomie – ponad 2400 zł na 1 krowę. W najlepszych gospodarstwach był to poziom zbliżony do odnotowanego w 2006 r., natomiast w najsłabszych gospodarstwach wzrost wyniósł aż 21,7%. Zdecydowały o tym wyższe koszty pasz z zakupu (o 67,9%) oraz pasz własnych z produktów nietowarowych (o 44,6%). Wysoki wzrost zanotowano także w przypadku dodatków mineralnych i paszowych (o 29,8%). W przypadku drugiej wyodrębnionej grupy gospodarstw wysokość poniesionych kosztów nieznacznie obniżyła się o 4,0%. Wyraźną zmianę zanotowano jedynie w przypadku dodatków mineralnych i paszowych (wzrost o 95,6%), lecz pozycja ta ma niewielki udział w strukturze kosztów bezpośrednich. Powyższe zmiany spowodowały spadek nadwyżki bezpośredniej o 9,3% w grupie najsłabszych gospodarstw oraz o 5,1% w grupie najlepszych.

Tabela 2. Koszty i wyniki ekonomiczne produkcji mleka w grupach gospodarstw w latach badań
Table 2. Costs and economic results of milk production in the groups of households in the study

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Rok/Year					
		2006			2009		
		średnio/ average	25% najsłab- szych/ worst	25% najlep- szych/ best	średnio/ average	25% najsłab- szych/ worst	25% najlep- szych/ best
Wydajność mleczna krów/ Milk yield of cows	zł/l	5344	3708	6128	5345	4006	6042
Średnioroczna cena sprzedaży mleka/ Year average price of milk	PLN/l	1,00	0,84	1,06	0,96	0,84	1,03
Na 1 krowę mleczną/Per 1 milk cow							
Wartość produkcji ogółem/ Value of total production	zł/ PLN	6076	3773	7219	5803	4047	6879
Koszty bezpośrednie ogółem/ Total direct cost		2259	2012	2523	2474	2449	2422
Wymiana stada/Replacement costs		426	302	496	482	367	494
Pasze pochodzące z zakupu, w tym/ Purchased foragein, in this:		599	333	745	706	559	759
– pasze treściwe/concentrated feedingstuffs		431	170	604	547	362	575
– dodatki mineralne paszowe/ mineral and forage additives		58	114	45	86	148	88
– pasze objętościowe soczyste/ succulent forage for cows		59	18	84	39	26	33
Pasze własne z produktów potencjalnie towarowych/Own forage from potential marketable products, of wich:		580	770	542	504	714	421
– pasze treściwe/ concentrated feedingstuff		388	565	394	344	499	271
Pasze własne z produktów nietowarowych/ Feeds from the own products		329	294	338	408	425	336
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat/ Gross margin without subsidies	3817	1762	4696	3329	1598	4458	

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Różnice w osiągniętej wydajności mlecznej krów, a tym samym wynikach ekonomicznych, w najgorszych i najlepszych gospodarstwach w dużym stopniu wynikają z różnych technologii żywienia, co przedstawiono w tabeli 3. Należy zauważyć, że gospodarstwa osiągające najniższą nadwyżkę bezpośrednią z produkcji mleka stosowały głównie pasze własne. W 2006 r. ich udział w paszach treściwych wyniósł 88,0%, a w 2009 r. 74,5%. Natomiast w gospodarstwach o najwyższej nadwyżce udział ten wynosił odpowiednio 50,6 i 50,5%. Ponadto, w najlepszych gospodarstwach udział koncentratów i mieszanek w paszach treściwych z zakupu w 2006 r. wynosił 60,7% względem 42,8% w najłabszych gospodarstwach. W drugim roku badań różnica ta była większa o 28,7 p.p., gdyż koncentraty i mieszanek stanowiły zaledwie 27,2% zakupionych pasz treściwych w najłabszych gospodarstwach, a 73,8% w najlepszych gospodarstwach.

W 2009 r. w porównaniu do 2006 r. odnotowano spadek wartości produkcji generowanej przez 1 zł poniesionych kosztów bezpośrednich o 12,6% średnio w zbiorowości, a w grupach najłabszych i najlepszych gospodarstw odpowiednio o 12,2 i 0,7% (tab. 4).

Tabela 3. Struktura zużycia pasz treściwych w grupach gospodarstw w 2006 i 2009 r.
Table 3. Structure of consumption of fodder for groups of households in 2006 and 2009

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Rok/Year					
		2006			2009		
		średnio/ average	25% najłabszych/ worst	25% najlepszych/ best	średnio/ average	25% najłabszych/ worst	25% najlepszych/ best
Pasze treściwe, z tego/ Concentrated feedingstuffs, of wich:	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
– z zakupu, w tym/purchased, in this:		41,7	12,0	49,4	45,3	25,5	49,5
– koncentraty i mieszanek/concentrates and industrial compound feed		57,5	42,8	60,7	53,7	27,2	73,8
– własne/own		58,3	88,0	50,6	54,7	74,5	50,5
Zużycie pasz treściwych na 1 litr mleka/Concentrated feedingstuffs consumption per 1 liter of milk	kg	0,31	0,44	0,30	0,29	0,39	0,23

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Tabela 4. Wybrane mierniki sprawności ekonomicznej produkcji mleka w grupach gospodarstw w latach badań
Table 4. Selected measures of economic efficiency of milk production in the groups of households in the study

Wyszczególnienie/Specification	Jedn./Units	Rok/Year					
		2006			2009		
		średnio/ average	25% najłabszych/ worst	25% najlepszych/ best	średnio/ average	25% najłabszych/ worst	25% najlepszych/ best
Wartość produkcji ogółem/1 zł kosztów bezpośrednich/Total production value/ 1 PLN direct costs	zł/ PLN	2,69	1,88	2,86	2,35	1,65	2,84
Koszty bezpośrednie/1 zł nadwyżki bezpośredniej bez dopłat/Direct costs/ 1 PLN gross margin without subsidies		0,59	1,14	0,54	0,74	1,53	0,54
Koszty bezpośrednie/1 litr mleka/ Direct costs/1 liter of milk		0,42	0,54	0,41	0,46	0,61	0,40
Nadwyżka bezpośrednia bez dopłat/ 1 litr mleka/Gross margin without subsidies/1 liter of milk		0,71	0,48	0,77	0,62	0,40	0,74

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Koszty bezpośrednie przypadające na 1 zł nadwyżki bezpośredniej znacznie wzrosły, zwłaszcza w grupie najsłabszych gospodarstw – o 34,2%. Najwyższe były również koszty jednostkowe produkcji 1 litra mleka. W 2006 r. w porównaniu do średniej w zbiorze były wyższe o 28,6%, a do najlepszych gospodarstw o 31,7%. W 2009 r. różnica ta jeszcze powiększyła się do odpowiednio 32,6 i 52,5%. Nadwyżka bezpośrednia przypadająca na 1 litr mleka w obu wydzielonych grupach obniżyła się. Lecz w przypadku najlepszych gospodarstw spadek wyniósł zaledwie 3,9%, natomiast w najsłabszych gospodarstwach aż 16,7%.

Podsumowanie

Z analizy wynika, że w 2009 r. w porównaniu do 2006 r. sytuacja gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka pogorszyła się. Dla poprawy wyników badania wskazują na konieczność prowadzenia produkcji na większą skalę, jest to możliwe zarówno przez zwiększenie stada, jak i wydajności krów. Średnio w badanym zbiorze oraz w najsłabszych gospodarstwach odnotowano wzrost kosztów bezpośrednich utrzymania 1 krowy. Natomiast w najlepszych gospodarstwach nastąpił niewielki ich spadek. Prawdopodobnie było to spowodowane wynikiem odmiennej technologii żywienia krów. Rolnicy dążąc do maksymalizacji dochodu zastosowali taki sposób żywienia krów, który pokrył potrzeby bytowe zwierząt oraz stymulowali ich mleczność. W najsłabszych gospodarstwach środkiem do osiągnięcia tego celu był wzrost wydajności mlecznej krów przez zastosowanie większej ilości pasz treściwych z zakupu w dawce żywieniowej. Jednakże ocenia się, że działania te prowadzone były w sposób nieracjonalny, gdyż wzrost przychodów ze sprzedaży mleka nie pokrył w pełni kosztów poniesionych na zakup pasz. Badania potwierdzają, że w celu maksymalizacji wyników ekonomicznych produkcji mleka rolnicy powinni dążyć do optymalizacji potrzeb żywieniowych zwierząt, co sprzyja zmniejszeniu kosztów produkcji mleka.

Literatura

- Balcerak M., Śmigiełska D. 2010: *Ekonomiczne aspekty hodowli bydła mlecznego*, Publikacja online [www.zdrowakrowa.pl/ekonomiczne_aspekty_hodowli_bydla_mlecznego2.php], dostęp 1.03.2012.
- Powszechny Spis Rolny 2010*. 2012: *Zwierzęta gospodarskie i wybrane elementy metod produkcji zwierzęcej*, GUS, Warszawa, s. 45
- Rocznik statystyczny RP*. 2005, 2008, 2012: GUS, Warszawa.
- Skarżyńska A. 2013: *Możliwość realizacji dochodu na poziomie paritetowym przez gospodarstwa specjalizujące się w produkcji mleka w Polsce*, Journal of Central European Agriculture.

Summary

The aim of study was to investigate the changes that have occurred in the level and structure of direct costs, and the economic results of milk production on farms participating in the study in two consecutive years. Comparative analysis was the level of production, expenses and costs incurred was made. Gross margin without subsidies was also compared. The paper is based on empirical data on the activities of "dairy cows" collected in the Data Collection on Agricultural Products AGROKOSZTY in 2006 and 2009. To show the changes, which have occurred over the period, results are presented in tables average for the whole population of farms and by the extreme groups distinguished in terms of the amount of gross margin. It was found that in 2009 the economic situation of farms specializing in milk production has deteriorated. It is estimated that the increase in direct costs, particularly in the group of households with the lowest gross margin, was associated with the desire to obtain a higher milk yield of cows. Unfortunately costs incurred for the purchase of larger quantities of fodder are not fully covered by revenues from the sale of milk.

Adres do korespondencji
mgr Łukasz Abramczuk
Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB
ul. Świętokrzyska 20
00-002 Warszawa
tel. (22) 505 44 72
e-mail: lukasz.abramczuk@ierigz.waw.pl