

Anna Szumiec, Anna Borecka, Elżbieta Sowula-Skrzyńska

Instytut Zootechniki – PIB w Krakowie

ZRÓŻNICOWANIE KOSZTÓW PRODUKCJI EKOLOGICZNEGO MLEKA W PÓŁNOCNO- I POŁUDNIOWO-WSCHODNIEJ POLSCE

DIFFERENTIATION OF ORGANIC MILK PRODUCTION COSTS IN THE NORTH AND SOUTH-EASTERN POLISH

Słowa kluczowe: ekologiczne gospodarstwa mleczne, analiza kosztów produkcji mleka

Key words: organic dairy farms, milk production cost analysis

Abstrakt. Celem badań było przedstawienie sytuacji polskiego rolnictwa ekologicznego w północno- i południowo-wschodniej Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem kosztów ponoszonych na produkcję mleka ekologicznego. Dane źródłowe pochodziły z lat 2011-2012. Badaniami objęto łącznie 73 gospodarstwa. Pogłowię krów było na średnio na średnim poziomie 12,04 szt. co wpływało na niewielką skalę produkcji mleka w analizowanych gospodarstwach. Wydajność mleczna krów wynosiła 3932,5 l od 1 krowy i stanowiła 79% wydajności krów mlecznych podanej przez GUS w gospodarstwach indywidualnych. Strukturę kosztów bezpośrednich w ponad 92% w badanych gospodarstwach w obu regionach stanowiły koszty pasz, natomiast w poziomie kosztów całkowitych stanowiły one ponad 47%. Wzrost skali produkcji (o 4698,4 l mleka) i wydajności jednostkowej (o 331 l mleka) skutkował wzrostem całkowitych kosztów produkcji mleka ekologicznego o 13 groszy na 1 litrze. Wzrost kosztów był tym większy im wyższa skala produkcji, w mniejszym stopniu zależał od wzrostu wydajności jednostkowej mleka od krowy. Straty powstające przy produkcji mleka ekologicznego w regionach północno- i południowo-wschodniej Polski pokryto z dopłat w ramach: płatności obszarowych, płatności ONW oraz pakietów rolnośrodowiskowych.

Wstęp

W ostatnich latach następuje systematyczny rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce. Wzrasta liczba gospodarstw ekologicznych, powierzchni upraw ekologicznych i liczba przetwórci ekologicznych, a także liczba jednostek certyfikujących. Jest to konsekwencja wprowadzenia wsparcia finansowego, zwiększenia zainteresowania krajowych konsumentów żywnością ekologiczną oraz poprawy eksportu takich produktów do innych krajów. W 2011 r. liczba gospodarstw ekologicznych wynosiła 23 860, z czego najwięcej zlokalizowanych było w regionie zachodniopomorskim (3113). Stymulacją rozwoju rolnictwa ekologicznego zajmuje się Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW), które w 2011 r. przeznaczyło na badania w rolnictwie ekologicznym kwotę 5,169 mln zł – wobec 4,531 mln zł w 2010 r. [www.ijhar-s.gov.pl; www.minrol.gov.pl]. Rozmieszczenie gospodarstw ekologicznych na terenie Polski jest nierównomierne, a w dużej mierze odpowiada za to wcześniejsza struktura intensywności produkcji rolniczej. Istotnymi czynnikami, które są szansą rozwoju rolnictwa ekologicznego jest opłacalność produkcji, możliwości sprzedaży i uzyskania wsparcia z Unii Europejskiej (UE), zmiany popytu na produkty ekologiczne. Występują również bariery rozwoju produkcji ekologicznej, do których w dużej mierze należą znaczne koszty produkcji, zbyt skomplikowane procedury administracyjne oraz słabo rozwinięty system dystrybucji, utrudniający dotarcie do potencjalnego konsumenta [Kociszewski 2010].

Celem badań było przedstawienie sytuacji polskiego rolnictwa ekologicznego w regionie północno- i południowo-wschodniej Polski, ze szczególnym uwzględnieniem ponoszonych kosztów na produkcję mleka ekologicznego.

Material i metodyka badań

Dane źródłowe pochodziły z lat 2011-2012 z kwestionariuszy przygotowanych na potrzeby badań, które zawierały informacje uzyskiwane w bezpośrednich wywiadach z producentami ekologicznej żywności. Badaniami objęto regiony północno-wschodniej (23 podmioty) i południowo-wschodniej Polski (40 podmiotów). Lokalizacja podyktowana była udziałem liczby producentów ekologicznych w poszczególnych województwach w ogólnej liczbie producentów w Polsce, który wynosił dla regionu północno-wschodniego 2744,5 (co stanowiło 11,5%, tj. 3. miejsce wśród wszystkich województw w Polsce), natomiast dla regionu południowo-wschodniego 2095 (co stanowiło 8,8%, tj. 7. miejsce wśród wszystkich województw w Polsce). Liczba przetwórci ekologicznych (stan na 30.09.2011 r.) wynosiła 324 i najwięcej było ich zlokalizowanych w województwie mazowieckim – 55 (co stanowiło 16,9% ogólnej liczby przetwórci ekologicznych w Polsce), natomiast w regionie północno-wschodnim liczba przetwórci ekologicznych wynosiła 26 (co stanowiło 7,8%, tj. 5. miejsce), a w regionie południowo-wschodnim – 30 (co stanowiło 9,3%, tj. 4. miejsce). Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych po zakończeniu okresu konwersji (31.12. 2011 r.) wynosiła 376 035,92 ha z czego w regionie północno-wschodnim 40 860,28 ha (co stanowiło 10,9%, tj. 3. miejsce ogólnej liczby ekologicznych UR po zakończeniu okresu konwersacji w Polsce), w regionie południowo-wschodnim 25 526,04 ha (co stanowiło 6,8%, tj. 7. miejsce) [www.ijhar-s.gov.pl; www.minrol.gov.pl]. W Polsce ekologiczne UR stanowią 3,3% wszystkich UR i sukcesywnie odnotowuje się ich wzrost [Metera 2013].

Obliczając koszty produkcji ekologicznego mleka w analizowanych gospodarstwach podzielono je na koszty bezpośrednie i pośrednie. W wielkości kosztów bezpośrednich ujęto koszty: pasz własnych, pasz z zakupu, odchowu zwierząt, zakupu zwierząt hodowlanych, inseminacji, usług weterynaryjnych i leków, środków dezynfekcyjnych, energii związanej bezpośrednio z produkcją, natomiast w kosztach pośrednich ujęto: ogólnogospodarcze (ubezpieczenia budynków, zwierząt i maszyn, składki KRUS, podatki, remonty) oraz koszty czynników zewnętrznych, czyli odsetki od kredytów, najemna siła robocza, czynsze dzierżawne).

Wyniki badań

Najwięcej gospodarstw produkujących ekologiczne mleko w regionie południowo-wschodnim było pod kontrolą Ekogwarancji i Cobico – po 37,5%, a w regionie północno-wschodnim – Ekogwarancji, tj. 30,4%. Rolnicy w obu regionach rozpoczęli produkcję ekologicznego mleka w swoich gospodarstwach w latach 2005-2009. W analizowanych gospodarstwach w północno-wschodniej Polsce 87,0% rolników posiadało certyfikaty, natomiast w drugim badanym regionie o 10% właścicieli więcej. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w gospodarstwach północno-wschodniej Polski dominuje rasa bydła PHF-HO (czarno-biała), tj. 78,3% przy średniej liczbie 12,13 szt. utrzymywanych krów w gospodarstwie w ciągu roku. W grupie krów utrzymywanych w regionie południowo-wschodnim dominującą rasą była Simental (90,0%) i średnio w gospodarstwie w roku utrzymywano 11,95 szt. Podobnie według badań Haasa i Basta w Szwajcarii dominowały Simental oraz zwierzęta z dolewem krwi czerwono-białej HF, które stanowiły ok. 35,0% rasy najczęściej wybieranej do produkcji mleka ekologicznego [Haas, Bapst 2004]. W ponad 82,0% gospodarstw produkujących mleko ekologiczne w regionie północno-wschodnim pracowały maksymalnie 2 osoby wobec 70,0% gospodarstw drugiego regionu. Właściciele analizowanych gospodarstw w regionie północno-wschodnim byli w wieku 40-59 lat i stanowili prawie 70% ogólnej liczby wszystkich właścicieli, natomiast w badanych gospodarstwach w regionie południowo-wschodnim w średnim wieku było 50% właścicieli. Wykształcenie średnie posiadało 52,2%, natomiast wyższe niespełna 9% właścicieli gospodarstw w regionie północno-wschodnim i odpowiednio w regionie południowo-wschodnim 22,5% i 7,5%. Powierzchnia UR w analizowanych gospodarstwach w regionie północno-wschodnim wynosiła średnio 26,61 ha, uprawy rolnicze stanowiły 14,47 ha, z czego 11,16 ha to uprawy rolnicze ekologiczne, natomiast 3,31 ha było w trakcie przestawiania, TUZ zajmowały powierzchnię 10,79 ha, z tego 9,55 ha to

użytki ekologiczne i 1,24 ha było w trakcie przestawiania. Plantacje trwałe stanowiły 1,35 ha, z tego ekologiczne 1,3 ha, a 0,05 ha w trakcie przestawiania. Powierzchnia UR w analizowanych gospodarstwach w regionie południowo-wschodnim wynosiła 20,41 ha, uprawy rolnicze stanowiły 5,18 ha, z czego 4,99 ha to uprawy rolnicze ekologiczne, natomiast 0,19 ha było w trakcie przestawiania, TUZ zajmowały powierzchnię 14,89 ha, z tego 14,8 ha to użytki ekologiczne i 0,09 ha w trakcie przestawiania. Plantacje trwałe zajmowały 0,34 ha i w 100% były to tereny ekologiczne. W regionie północno-wschodnim powierzchnia własna stanowiła ponad 81% powierzchni ogólnej analizowanych gospodarstw, natomiast w drugim badanym regionie ponad 70%. Średnia roczna wydajność mleczna krów wynosiła 4098 l na 1 krowę (region północno-wschodni) za 311-dniowy okres laktacji (co stanowiło 82,3% wydajności mlecznej w gospodarstwach indywidualnych według GUS) i 3767 l na 1 krowę (region południowo-wschodni) za 287-dniowy okres laktacji (co stanowiło 75,7% wydajności mlecznej w gospodarstwach indywidualnych według GUS) przy średniej zawartości białka 3,3% i tłuszczu 3,9% w obu badanych regionach. Liczba komórek somatycznych w analizowanym mleku była na średnim poziomie powyżej 207 tys. szt. (region północno-wschodni) i powyżej 202 tys. szt. (region południowo-wschodni). Z badań Żekały [2010] wynikało, że średnia roczna wydajność we Włoszech wynosi ok. 4000 l mleka rocznie od krowy, a w Szwecji już ponad 8000 l. Krowy użytkowano średnio ok. 6,01 lat (region północno-wschodni) i 5,71 lat (region południowo-wschodni). Skuteczność zacieleń krów była na poziomie 82,6% (region północno-wschodni) i 84,8% (region południowo-wschodni). Pierwszy raz zacielano krowy w wieku powyżej 18 miesięcy (region północno-wschodni) i powyżej 19 miesięcy (region południowo-wschodni). Brakowano 16,64% krów w regionie północno-wschodnim względem 17,5% w regionie południowo-wschodnim, ponadto w ciągu roku urodziło się 11,64 szt. cieląt (region północno-wschodni) i 11,33 szt. cieląt (region południowo-wschodni), przy upadkach na poziomie ponad 4% (region północno-wschodni) i ponad 11% (region południowo-wschodni) (tab. 1). Żywienie ekologicznego bydła mlecznego w analizowanych gospodarstwach odbywało się głównie z wykorzystaniem pasz własnych, m.in. śruty zbożowej (jęczmień, owies, pszenżyto, żyto), siana, słomy, zielonki, okopowych, mleka, sianokiszonki. Kupowano dodatki mineralno-

Tabela 1. Informacje produkcyjno-hodowlane w gospodarstwach z ekologiczną produkcją mleka
Table 1. Information production and breeding in farms with organic milk production

Wyszczególnienie/Specification	Region/Region	
	północno-wschodni/northeast	południowo-wschodni/southeastern
Średnioroczny stan krów mlecznych [szt.]/Average annual stat. of dairy cows [pcs]	12,13	11,95
Ilość wyprodukowanego mleka/Amount of milk produced [l]	49 708,4	45 010,0
Cena mleka [zł/l]/Price of milk [PLN/l]	1,13	1,05
Wydajność mleczna krów/Milk field of cows [l]	4 098,0	3 767,0
Zawartość białka/Protein content [%]	3,29	3,35
Zawartość tłuszczu/Fat content [%]	3,93	3,86
Liczba komórek somatycznych [tys. szt.]/Number of somatic cells [thous. pcs]	207 632	202 237
Czas użytkowania krów [lata]/Cow lifetime cows [years]	6,01	5,71
Długość laktacji [dni]/Length of lactation [days]	311,7	286,7
Skuteczność zacieleń/Effectiveness of calving [%]	82,6	84,8
Brakowanie ogółem/Total curling [%]	16,6	17,5
Liczba cieląt urodzonych ogółem w ciągu roku [szt.]/Total number of calves born [pcs.]	11,6	11,3
Upadki cieląt/Calves loss [%]	4,1	11,5

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Tabela 2. Struktura kosztów pasz i koszty produkcji mleka ekologicznego
 Table 2. The cost structure of feed and organic milk production costs

Wyszczególnienie/Specification	Region/Region	
	północno-wschodni/ northeastern	południowo-wschodni/ southeastern
Udział kosztów/Costs share [%]:		
Pasze ogółem, w tym/Feed total, of which:	100,0	100,0
– pochodzące z zewnętrznych gospodarstw ogółem/from outside the hold. general	4,0	6,4
– własne z produkcji towarowej ogółem/prod inc. merchandise. total	28,3	16,1
– własne z produkcji nietowarowej ogółem/prod inc. total subsistence	62,7	74,3
– produkty uboczne własne/by-products of their own	5,1	3,3
Koszty [zł]/Costs [PLN]:		
– pasz na 1 krowę/feed for one cow	2851,90	3025,70
– pasz na 1 l mleka/feed per 1 l of milk	0,71	0,81
– bezpośrednie na 1 krowę/direct costs for one cow	3064,16	3302,06
– bezpośrednie na 1 l mleka/direct costs for 1 l of milk	0,78	0,88
– pośrednie na 1 krowę/indirect costs for one cow	3566,40	2494,10
– pośrednie na 1 l mleka/indirect costs for 1 l of milk	0,90	0,67
– całkowite na 1 krowę/total costs for one cow	6630,56	5796,21
– całkowite na 1 l mleka/total cost for 1 liter of milk	1,68	1,55

Źródło: opracowanie własne
 Source: own study

-witaminowe, sól lizawkę. We wszystkich gospodarstwach krowy miały dostęp do wybiegu, a 47,8% gospodarstw (region północno-wschodni) i 30,0% (region południowo-wschodni) było wyposażone w okólnik, podczas gdy ponad 52,0% (region północno-wschodni) i aż 70,0% (region południowo-wschodni) posiadało pastwiska. Dój był dwukrotny, najczęściej o godz. 5.00 i 17.00, z użyciem rurociągu lub dojarki jedno- lub dwubańkowej. Średni czas doju jednej krowy wynosił 7,5 min. Obornik przechowywano na płycie gnojowej lub w betonowych zbiornikach przez ok. 6 miesięcy. Wszyscy rolnicy wyrażali swoje niezadowolenie z braku możliwości sprzedaży mleka po cenie jak za surowiec ekologiczny.

W regionie południowo-wschodnim (tab. 2) w ogólnej strukturze kosztów pasze własne z produktów nietowarowych stanowiły 74,3% i było to o 11,6 p.p. więcej niż w regionie północno-wschodnim. Koszty pasz w regionie południowo-wschodnim wynosiły w przeliczeniu na 1 krowę 3025,68 zł, tj. 0,81 zł na 1 litr mleka i były wyższe odpowiednio o 6,09% i 14,08% niż w regionie północno-wschodnim. Koszty bezpośrednie determinowane głównie przez koszty pasz wynosiły 3302,06 zł, tj. 0,88 zł na 1 litr mleka (region południowo-wschodni) i były wyższe odpowiednio o 7,76% i 12,82% niż te uzyskane przy produkcji ekologicznego mleka w regionie północno-wschodnim. W północno-wschodniej Polsce koszty całkowite na 1 ekologiczną krowę mleczną wynosiły 6630,56 zł, tj. 1,68 zł na 1 litr mleka, i były o odpowiednio 14,4% i 8,39% wyższe niż w regionie południowo-wschodnim (tab. 2). W regionie północno-wschodnim koszty bezpośrednie stanowiły ponad 46% a pośrednie ponad 53% kosztów całkowitych w gospodarstwie, natomiast w regionie południowo-wschodnim wielkości te wyniosły odpowiednio 56,97% i 43,03%. Koszty pasz stanowiły ponad 93% kosztów bezpośrednich i ponad 43% kosztów całkowitych w regionie północno-wschodnim, natomiast w regionie południowo-wschodnim odpowiednio 91,6 i 52,2% (tab. 3).

Tabela 3. Struktura kosztów utrzymania krów mlecznych

Table 3. Structure maintenance costs of dairy cows

Koszty/Costs	Struktura kosztów utrzymania krów mlecznych w regionie/ Structure maintenance costs of dairy cows in region [%]	
	północno-wschodnim/ northeast	południowo-wschodnim/ southeastern
Całkowite w gospodarstwie/Total costs of the farm	100,0	100,0
Bezpośrednie ogółem/Direct costs total	46,21	56,97
Pośrednie ogółem/Indirect costs total	53,78	43,03
Pasz/k. bezp./Cost of feed/direct costs	93,07	91,60
Pasz/k. całk./Feed costs/total costs	43,01	52,20

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Podsumowanie

W analizowanych gospodarstwach pogłowie krów było na poziomie 12,04 szt. co wpływało na niewielką skalę produkcji mleka. Wyższe koszty całkowite produkcji 1 l mleka w regionie północno-wschodnim determinowane były m.in. wyższymi kosztami pasz własnych z produktów towarowych i wyższymi kosztami pośrednimi. Udział kosztów pasz w badanych gospodarstwach w obu regionach wynosił ponad 92% kosztów bezpośrednich, a w ponad 47% koszty całkowite produkcji mleka ekologicznego. Wzrost produkcji o 4698,4 l mleka i wydajności jednostkowej o 33 l mleka skutkował wzrostem całkowitych kosztów produkcji ekologicznego mleka o 13 groszy na 1 litrze. Wzrost kosztów zwiększał się wraz ze wzrostem skali produkcji, w mniejszym stopniu zależał od wzrostu wydajności jednostkowej mleka od krowy. Koszt całkowitej produkcji mleka ekologicznego w regionie północno-wschodnim wynosił 1,68 zł na 1 litr mleka, co przy cenie 1,13 zł/litr w skupie dało 0,55 groszy straty w produkcji i w rezultacie w całkowitej produkcji 27 339 tys. zł. Straty te pokryte były przez dopłaty w kwocie 53 563 zł na gospodarstwo. Struktura tych dopłat kształtowała się następująco: płatności obszarowe – 48,4%, płatności ONW – 12,8%, pakiety rolnośrodowiskowe – 38,8%. Podobne trendy zanotowano w drugim analizowanym regionie, w którym stratę poniesioną w produkcji w wysokości 22 505 zł pokryto z dopłat w kwocie 37 510 zł na gospodarstwo, a struktura dopłat wynosiła: 52,52% płatności obszarowe, 14,35% płatności ONW, 33,13% pakiety rolnośrodowiskowe.

Literatura

- Haas E., Bapst B. 2004: *Swiss organic dairy farmer survey: Which path for the organic cow in the future?* Proc. 2nd SAFO Workshop, 25-27.03.2004, Witzenhausen, Niemcy, s. 35-41.
- Kociszewski K. 2010: *Podażowe uwarunkowania funkcjonowania rolnictwa ekologicznego w świetle badań ankietowych*, Problemy Rolnictwa Światowego, t. 10(25), z. 1, s. 79.
- Metera E. 2013: *Produkcja mleka w gospodarstwach ekologicznych w wybranych krajach UE*, XXI Szkoła Zimowa Hodowców Bydła, Zakopane 11-15.03.2013 r., s. 249-255.
- Nachtman G. i in. 2011: *Wyniki ekonomiczne wybranych produktów rolniczych w latach 2005-2009*, Warszawa. www.ijhar-s.gov.pl; www.minrol.gov.pl, dostęp 13.04.2013.
- Żekało M. 2010: *Wybrane zagadnienia produkcji mleka w gospodarstwach ekologicznych*, Seminarium IERiGŻ-PIB, 1.10.2010, Warszawa.

Summary

The aim of this study was to present the situation of Polish organic farming in the north-and south-eastern Poland, with particular reference to the costs incurred in the production of organic milk. The source data came from the years 2011 to 2012. The study included a total of 73 farms. The number of cows was on average 12.04 units which resulted in small-scale milk production in the analyzed farms. Milk yield of cows was 3932.5 liters from one cow and represented 79% of dairy cows given by the CSO on individual farms. The structure of the direct costs accounted for more than 92% of the surveyed farms feed costs, while the level of total costs accounted for more than 47%. The increase in the scale of production (about 4698.4 liters of milk) and the performance of the unit (about 331 liters of milk) resulted in an increase of the total cost of organic milk production by 13 cents to 1 liter. The increase in costs was the greater the higher the scale of production, to a lesser extent, depend on the growth performance of milk from individual cows. The losses generated in the production of organic milk in the north and south-eastern Polish covered were received subsidies under: area payments, LFA and agri-environmental packages.

Adres do korespondencji
dr inż. Anna Szumiec
Instytut Zootechniki – PIB w Krakowie
Dział Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej
ul. Krakowska 1
32-083 Balice/Krakowa
tel. 666 081 226
e-mail: anna.szumiec@izoo.krakow.pl