

OPLACALNOŚĆ PRODUKCJI MLEKA PRZY RÓŻNYCH SYSTEMACH CHOWU W PRZEDSIĘBIORSTWIE ROLNYM

Tadeusz Filipiak, Artur Ruchniewicz

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: systemy chowu, koszty produkcji mleka, opłacalność produkcji mleka
Key words: systems of livestock keeping, costs of milk production, profitability of milk production

S y n o p s i s. W artykule określono opłacalność produkcji mleka przy różnych systemach chowu w przedsiębiorstwie rolnym. Zbadano kształtowanie się przychodów i kosztów produkcji mleka, nadwyżkę bezpośrednią wraz z amortyzacją na 1 krowę oraz na 100 l mleka, a także strukturę kosztów produkcji mleka dla systemu tradycyjnego i nowoczesnego.

WSTĘP

W miarę rozwoju gospodarczego następują zmiany w dostępnych i stosowanych technologiach produkcji [Klepacki 1997]. Również w rolnictwie dokonują się istotne przemiany polegające na intensyfikacji, mechanizacji i koncentracji produkcji, występujące z różnym nasileniem i skalą. Mamy tu do czynienia nie tylko z postępowaniem technicznym i organizacyjnym, ale również biologicznym [Majewski 1997]. Oznacza to, że przedsiębiorstwa rolne znajdują się pod coraz większym wpływem zmian otoczenia, co tworzy konieczność ich systematycznego dostosowywania do zmieniających się warunków zewnętrznych [Runowski 2002]. Istotą bowiem osiągania sukcesu w każdej działalności, w tym w produkcji rolnej jest dokonywanie właściwych wyborów w zakresie kierunków produkcji, technologii oraz poziomu intensywności produkcji. Stosowanie właściwych rozwiązań technologicznych jest warunkiem koniecznym dla zapewnienia sukcesu w prowadzeniu nowoczesnego gospodarstwa rolnego [Runowski 2005].

Ponadto, współcześnie, w szczególności po integracji rolnictwa polskiego z Unią Europejską, zmieniają się priorytety i wymagania w zakresie jakości i bezpieczeństwa produktów, ochrony środowiska i ochrony zwierząt. Koszty siły roboczej rosną szybciej niż pozostałych środków produkcji. Praca na roli jest mało atrakcyjna, w szczególności w chowie bydła mlecznego. W związku z tym coraz częściej obserwowany jest brak osób do pracy w przedsiębiorstwach w produkcji zwierzęcej. Konieczne jest wdrażanie pracooszczędnych i chroniących środowisko technologii produkcji. Dzięki dokonującym się postępowi technicznemu staje się to możliwe. Firmom, które nie wprowadzają innowacji, grozi stagnacja i pozostanie w tyle za konkurentami [Janasz, Koziół 2007].

CEL I METODYKA BADAŃ

Celem opracowania jest określenie zmian organizacyjnych, wdrażanych nowych technologii oraz opłacalności produkcji mleka w różnych systemach chowu (nowoczesnym i tradycyjnym) w wybranym przedsiębiorstwie rolnym. Badaniami objęto spółkę Agencji Nieruchomości Rolnej, w której w ostatnich latach dokonały się istotne zmiany w zakresie stosowanych technologii w produkcji mleka. Badaniami objęto lata 1996-2008, przy czym analiza wyników produkcyjnych i ekonomiczno-finansowych w produkcji mleka dotyczyła lat 2004-2008. Zbadano przychody, koszty, efekty produkcji mleka w zależności od systemu chowu, a także określono nadwyżkę ogółem¹ (nadwyżka bezpośrednia z amortyzacją), nadwyżkę na 1 krowę, nadwyżkę na 1 zł kosztów robocizny oraz na 100 litrów mleka. W pracy wykorzystano następujące metody badań: analizę dokumentów źródłowych oraz metodę statystyki tabelarycznej.

WYNIKI BADAŃ

CHARAKTERYSTYKA BADANEGO PRZEDSIĘBIORSTWA

Badane przedsiębiorstwo obok typowej rolniczej działalności produkcyjnej prowadzi hodowlę zwierząt – bydła mlecznego, trzody chlewnej i owiec. Zostało ono powołane do celu tworzenia i upowszechniania nośników postępu biologicznego w polskim rolnictwie. Do jego zadań statutowych należy między innymi produkcja materiału zarodowego zwierząt. Funkcjonuje ono w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, z czego wynika obowiązek pokrywania wydatków z osiąganych przychodów [Runowski 1997].

Zarząd spółki przewidując pogorszenie warunków gospodarowania dla gospodarstw wielkoobszarowych wynikających ze zmian Wspólnej Polityki Rolnej (wzrost preferencji dla rodzinnych gospodarstw rolnych kosztem dużych przedsiębiorstw, konieczność wypełniania standardów środowiskowych czy limitowanie produkcji mleka), poszukiwał rozwiązań, które pozwoliłyby w nowych warunkach nie tylko przetrwać, ale także dynamicznie się rozwijać.

Na rysunku 1 przedstawiono zmiany w pogłowie poszczególnych gatunków zwierząt utrzymywanych w przedsiębiorstwie w latach 1996-2008. Niska opłacalność hodowli i chowu owiec w ostatnich latach spowodowała, że działalność ta w wielu przedsiębiorstwach była ograniczana. Prowadzi się ją jednak w spółce, głównie z uwagi na realizowane programy hodowlane tego gatunku zwierząt. Spółka jest znaczącym producentem trzody chlewnej i mimo utrzymującej się dekonjunktury na rynku żywca wieprzowego, z uwagi na posiadane zaplecze produkcyjne decyzja o ograniczeniu, likwidacji czy też rozwoju tego kierunku działalności była wstrzymywana.

Korzystne relacje cenowe w produkcji mleka w latach poprzednich, na tle innych kierunków produkcji zwierzęcej, spowodowały, że znaczenie chowu bydła mlecznego w spółce zwiększyło się. Konieczne było jednak wdrożenie nowych technik i technologii produkcji. Nakłady na ten cel w latach 2000-2007 wyniosły prawie 18 mln zł. Wśród najważniejszych inwestycji wymienić

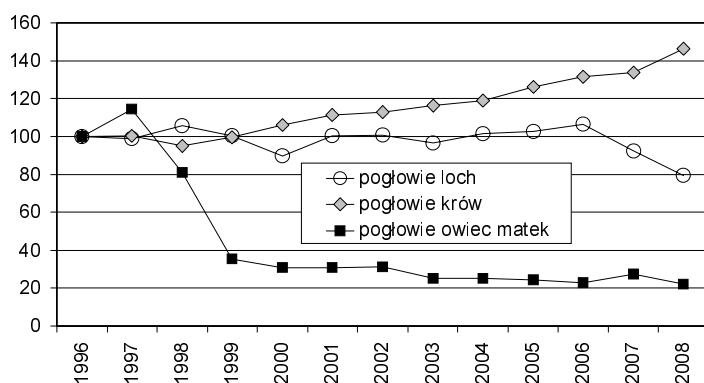
¹ Nadwyżka bezpośrednia jest to różnica między wartością produkcji potencjalnie towarowej a kosztami bezpośrednimi [Ziętara 1998, Augustyńska-Grzymek i in. 2000]. W opracowaniu użyto pojęcia nadwyżki ogółem, ponieważ oprócz kosztów bezpośrednich uwzględniono koszt amortyzacji.

należy budowę dwóch obór wolnostanowiskowych łącznie na około 800 stanowisk, wraz z obiektami towarzyszącymi, maszynami i urządzeniami do produkcji i zadawania pasz.

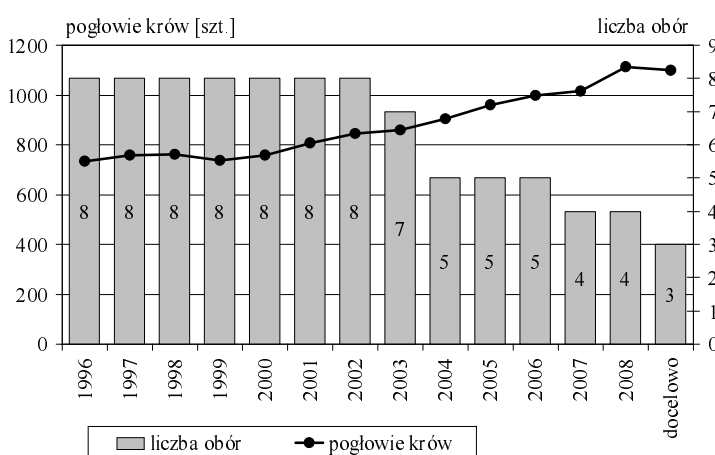
Do 2003 roku produkcja mleka w spółce prowadzona była w 8 tradycyjnych oborach uwiązowych, w 2007 roku już w 4 oborach wydojowych – dwóch nowoczesnych, wolnowybiegowych i dwóch tradycyjnych uwiązowych, a docelowo, w planach Zarządu spółki, produkcja mleka będzie prowadzona w 3 obiektach (rys. 2).

Pomimo zmniejszenia liczby obór pogłowie krów zwiększyło się z około 760 szt. w 1996 roku do ponad 1100 krów w 2008 roku. Udział krów w stadzie w analogicznym okresie zwiększył się z 36% do blisko 43% (rys. 3).

W latach 1996-2008 wydajność mleczna krów zwiększyła się z około 6100 l do ponad 9500 l (rys. 4), a więc średnio około 260 l rocznie. Przy czym w latach 1996-2001 notowany był systematyczny wzrost, podobnie jak w latach 2004-2008, natomiast w latach 2002-2003 wystąpiła tendencja spadkowa wydajności mlecznej. Przyczyny tego zjawiska są złożone. Można jednak zakładać, że o ile w pierwszym okresie spółka wykorzystywała proste rezerwy poprawy wydajności jednostkowych (poprawa żywienia, lepsza opieka weterynaryjna), to po pewnym czasie (w latach 2002-2003) się one wyczerpały. Ponowny wzrost wydajności realizowany od 2004 roku, możliwy był po wdrożeniu nowych technologii w produkcji

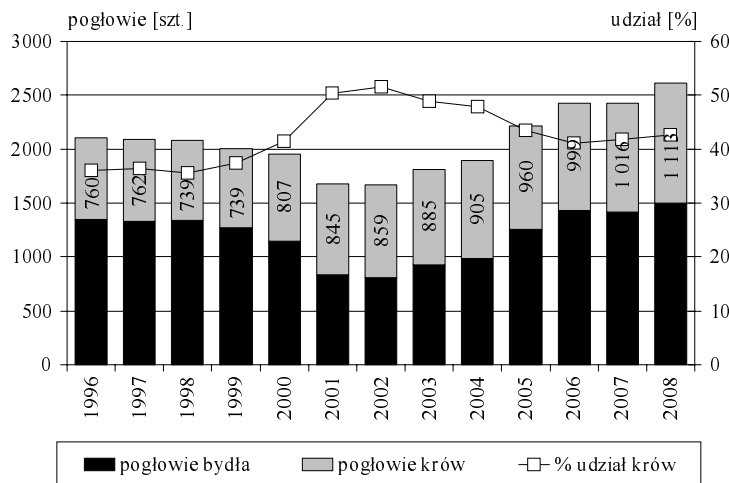


Rysunek 1. Dynamika zmian pogłowia zwierząt w badanym przedsiębiorstwie w latach 1996-2008 (1996 = 100)
Źródło: opracowanie własne.

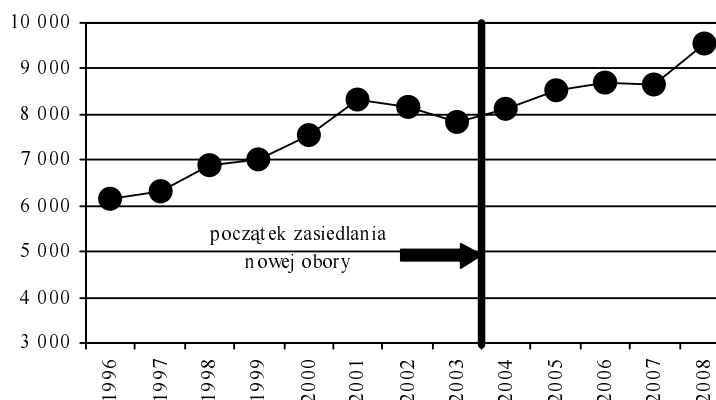


Rysunek 2. Liczba obór i pogłowie krów w badanym przedsiębiorstwie w latach 1996-2008
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 3. Pogłowia bydła mlecznego i struktura stada w badanym przedsiębiorstwie w latach 1996-2008
Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 4. Wydajność mleczna krów w badanym przedsiębiorstwie w latach 1996-2008
Źródło: opracowanie własne.



mleka. W nowych obiektach bowiem wyraźnie poprawiły się warunki utrzymania zwierząt, efektywność wykorzystania pasz (nowoczesne wozy paszowe), co nie pozostało bez wpływu na osiągnięte wyniki wydajności jednostkowych. Inwestycje te spowodowały także polepszenie warunków pracy zatrudnionych. Należy zaznaczyć, że wydajność mleczna osiągnięta w badanym przedsiębiorstwie jest ponad dwukrotnie wyższa od średniej krajowej, która w 2007 roku wyniosła 4092 l [Rocznik ... 2008].

Wdrożenie nowych technologii w założeniu miało na celu zmniejszenie pracochłonności produkcji oraz poprawę warunków środowiskowych (lepsza wentylacja, swobodny wybór miejsc legowiskowych, swobodny dostęp do stołu paszowego, zmniejszenie kosztów weterynaryjnych), wzrost wydajności jednostkowych zwierząt, a także poprawę ekonomiki produkcji. W celu zweryfikowania tej tezy przeprowadzono analizę porównawczą różnych systemów chowu bydła mlecznego w badanym przedsiębiorstwie – nowoczesnym i tradycyjnym. Pod pojęciem „nowoczesny system chowu zwierząt” rozumie się systemy intensywnego chowu, w których stosuje się instalacje techniczne obsługiwane głównie przy pomocy urządzeń automatycznych (według Europejskiej Konwencji o Ochronie Zwie-

rząt Hodowlanych i Gospodarskich), a zwierzęta mają możliwość swobodnego poruszania się (chów wolnostanowiskowy). Systemem tradycyjnym określono taką metodę chowu, w której zwierzęta są utrzymywane na uwięzi, wymagają większych nakładów pracy, lecz możliwe jest indywidualne traktowanie zwierząt.

SYSTEMY UTRZYMANIA KRÓW W BADANYM PRZEDSIĘBIORSTWIE

W 2008 roku w spółce funkcjonowały cztery obory – dwie nowoczesne w systemie wolnostanowiskowym i dwie tradycyjne, uwiązowe. Analizą objęto dwie spośród istniejących obór – jedną nowoczesną i jedną tradycyjną.

Początek zasiedlania nowej obory rozpoczęto w październiku 2003 roku. Koszty jej budowy wraz z halą udojową 2×10 wyniosły 3632 tys. zł (koszt 1 stanowiska wyniósł 9080 zł) i sfinansowane zostały w 25% środkami własnymi spółki i 75% dopłatą właściciela. Obora ta posiada 400 stanowisk dla krów dojnych. Ponadto, spółka poniosła koszty (w wysokości 454 tys. zł) związane z modernizacją i adaptacją „starej” obory uwiązowej z przeznaczeniem dla krów zasuszonych i izolatkę przy nowej oborze, a po jej modernizacji w całym kompleksie możliwe jest utrzymanie 550 krów mlecznych. Przy obsłudze krów w oborze zatrudnionych jest 8 osób. Krowy utrzymywane są na głębokiej ściółce.

Tabela 1. Wybrane dane o badanych oborach w 2008 roku

| Wyszczególnienie | Systemy utrzymania krów w oborze | |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------|
| | „nowoczesny” | „tradycyjny” |
| System utrzymania | wolnostanowiskowy | uwiązowy |
| System doju | hala udojowa 2x10 | rurociągowy |
| Stan średnioroczny krów | 540 | 86 |
| Liczba zatrudnionych | 8 | 2 |
| Sprzedaż mleka [tys. l] | 4 641,1 | 575,2 |
| Sprzedaż mleka [tys. zł] | 5 622,6 | 722,8 |
| Sprzedaż mleka od 1 krowy [l] | 8 595 | 6 688 |
| Średnia cena 1 litra | 1,21 | 1,26 |
| Koszty ogółem [tys. zł] | 3 891,8 | 542,2 |
| Koszt produkcji 100 l [zł] | 83,9 | 94,3 |
| Nadwyżka na 100 l [zł] | 37,3 | 31,4 |

Źródło: opracowanie własne.

Obora tradycyjna to obiekt na 100 stanowisk uwiązowych, z rurociągowym systemem udoju. Obiekt ten jest kilkudziesięcioletni. Zestawienie wybranych danych o obu obiektach w 2008 roku przedstawiono w tabeli 1. W oborze wolnostanowiskowej i obiektach towarzyszących utrzymywanych było w 2008 roku 540 krów (stan średnioroczny), podczas gdy w oborze tradycyjnej 94 krowy. Sprzedaż mleka od krowy w 2008 roku wynosiła 8595 l w systemie nowoczesnym wobec 6688 l mleka w systemie tradycyjnym, a koszt produkcji 100 l mleka wynosił odpowiednio 83,9 i 94,3 zł.

KOSZTY, PRZYCHODY I NADWYŻKA W RÓŻNYCH SYSTEMACH CHOWU BYDŁA MLECZNEGO

W tabeli 2 przedstawiono kształtowanie się kosztów produkcji 100 litrów sprzedanego mleka w różnych systemach chowu – nowoczesnym i tradycyjnym. Jak wynika z przedstawionych danych koszty produkcji mleka w nowoczesnym systemie zmniejszyły się z 110,8 zł w 2004 roku do 83,9 zł w 2008 roku, podczas gdy w tradycyjnym systemie zwiększyły się w tym czasie z 87,9 do 94,3 zł. Zasiedlanie nowej obory i z związku z tym niepełna obsada w

początkowym okresie spowodowała stosunkowo wysokie koszty produkcji mleka w 2004 roku, które przewyższyły te w tradycyjnym systemie utrzymania. W latach kolejnych nastąpiła jednak wyraźna poprawa osiąganych efektów ekonomicznych w oborze nowoczesnej.

W strukturze kosztów w obu obiektach największy udział stanowiły pasze, przy czym w systemie nowoczesnym zwiększyły się z 45,3 zł w 2004 roku do 50,6 zł w 2008 roku, zaś w systemie tradycyjnym wyniosły odpowiednio 36,8 i 44,9 zł. Kolejnym istotnym kosztem był remont stada, szczególnie w pierwszym roku funkcjonowania nowej obory, gdy wyniósł blisko 40 zł. W kolejnych latach ten wskaźnik wykazywał tendencję malejącą – do około 10 zł w 2008 roku. W systemie tradycyjnym koszty remontu stada wykazywały mniejsze wahania i wyniosły 15-20 zł, jedynie w 2005 roku wzrosły do 25,2 zł.

W latach 2004-2008 koszty wynagrodzeń i pochodnych kształtowały się w systemie tradycyjnym na podobnym poziomie i wynosiły około 16-17 zł i były o około 60% wyższe niż w systemie nowoczesnym.

W kosztach produkcji mleka w nowoczesnym systemie, z uwagi na dużą wartość środków trwałych ponad 3-krotnie większe były koszty amortyzacji, jednak ich udział wykazywał tendencję malejącą – od 5,8 do 4,3 zł. W oborze tradycyjnej ten składnik kosztów utrzymywał się na stabilnym poziomie w całym okresie – 1,6-1,8 zł.

Chów zwierząt w nowoczesnej oborze, a związku z tym zmiana warunków utrzymywania zwierząt oraz higieny produkcji mleka skutkowałą zmniejszeniem kosztów środków czystości oraz kosztów zakupu leków, natomiast spowodowała wzrost kosztów zużycia wody.

W tabeli 3 przedstawiono kalkulację nadwyżki ogółem w chowie bydła mlecznego w różnych systemach chowu. Przychody ze sprzedaży mleka oraz buhajków i brakowanych krów w oborze nowoczesnej wyniosły w 2004 roku 3497,8 tys. zł, koszty zaś działalności 3717,8 tys. zł. Tym samym pierwszy pełny rok funkcjonowania nowej obory przyniósł stratę w wysokości 220 tys. zł. Główną tego przyczyną był fakt, że dopiero w kolejnych latach w obiekcie tym obsada zwierząt zwiększyła się do planowanej (424 szt. w 2004 roku wobec 540-550 w latach 2007-2008), a także z uwagi na duże brakowanie krów w pierwszym okresie funkcjonowania nowej obory. Dodatkowo można zakładać, że w fazie „rozruchowej” nowej obory pojawiły się inne problemy, które w późniejszym czasie zostały bądź zminimalizowane, bądź też wyeliminowane. W latach następnych systematycznie zwiększała się skala produkcji mleka w tym obiekcie – przychody ogółem wzrosły w 2008 roku do prawie 6,0 mln zł (o 71% w stosunku do 2004 roku), koszty zaś do około 3,9 mln zł (o około 5%). Nadwyżka ogółem wyniosła aż ponad 2,1 mln zł w 2008 roku (wobec straty – 220 tys. zł w 2004 roku). Należy przy tym zaznaczyć, że w analizowanym okresie nastąpił wzrost ceny za sprzedane mleko z 1,02 do 1,21 zł/l, tj. o blisko 20%, co nie pozostało bez wpływu na osiągane wyniki ekonomiczne w tym obiekcie.

W oborze tradycyjnej w analogicznym okresie stan krów zwiększył się nieznacznie (z 82 szt. w 2004 roku do 86 szt. w 2008 roku). Przychody ogółem wzrosły z 602 do 761 tys. zł (o 26%). Koszty zaś zwiększyły się o 10,6% – z 490 do 542 tys. zł. Nadwyżka ogółem zwiększyła się z 112 do 218 tys. zł. Obliczona nadwyżka na 1 krowę wyniosła w 2008 roku 3,9 tys. zł w oborze nowoczesnej i 2,5 tys. zł w oborze tradycyjnej, zaś nadwyżka na 1 zł kosztów odpowiednio: 54 do 40 gr.

Porównując przychody i koszty produkcji mleka w obu systemach chowu można stwierdzić, że korzystne wyniki ekonomiczne osiągnięto zarówno w obiekcie nowoczesnym (poza 2004 rokiem), jak i tradycyjnym, przy czym efektywność produkcji mleka w systemie nowoczesnym była wyraźnie wyższa niż w systemie tradycyjnym. Wynika to zarówno z lepszych efektów osiąganych w warunkach wolnostanowiskowego utrzymania krów, jak i korzyści

Tabela 2. Koszty produkcji 100 litrów sprzedanego mleka w różnych systemach chowu [zł]

| Wyszczególnienie | System „nowoczesny” | | | | | System „tradycyjny” | | | | | Relacja (system „tradycyjny” = 100) | | | | |
|---------------------|---------------------|------|------|------|------|---------------------|------|------|------|------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Koszty pasz | 45,3 | 38,3 | 45,8 | 49,6 | 50,6 | 36,8 | 36,8 | 41,6 | 45,1 | 44,9 | 81,2 | 96,0 | 90,7 | 91,0 | 88,6 |
| Energia elektryczna | 2,8 | 1,7 | 1,9 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 64,2 | 93,4 | 85,6 | 99,1 | 109,8 |
| Zakup nasienia | 3,2 | 2,5 | 2,8 | 2,5 | 2,1 | 3,2 | 3,5 | 3,4 | 1,6 | 1,4 | 101,0 | 142,8 | 125,2 | 62,1 | 66,4 |
| Opłaty hodowlane | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,0 | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 126,8 | 100,1 | 96,9 | 109,3 | 131,2 |
| Remont stada | 39,0 | 13,0 | 12,1 | 13,2 | 10,1 | 17,6 | 25,2 | 15,2 | 19,4 | 18,8 | 45,1 | 194,1 | 126,0 | 146,8 | 186,2 |
| Wynagrodzenie | 9,9 | 10,1 | 10,0 | 9,7 | 9,9 | 16,9 | 17,1 | 16,1 | 15,3 | 17,2 | 170,9 | 168,5 | 160,8 | 156,8 | 172,7 |
| Amortyzacja | 5,8 | 5,5 | 4,6 | 4,5 | 4,3 | 1,7 | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 1,7 | 29,5 | 32,5 | 35,4 | 32,1 | 40,5 |
| Woda | 1,2 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 1,3 | 1,0 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,9 | 82,6 | 165,1 | 120,9 | 118,1 | 147,9 |
| Środki czystości | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,6 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,0 | 2,0 | 556,9 | 460,0 | 491,7 | 281,3 | 325,1 |
| Zakup leków | 2,1 | 2,8 | 1,9 | 2,4 | 2,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 2,9 | 3,3 | 203,3 | 148,9 | 219,1 | 121,4 | 148,3 |
| Razem koszty | 110,8 | 76,7 | 82,0 | 86,9 | 83,9 | 87,2 | 95,4 | 88,8 | 92,2 | 94,3 | 78,7 | 124,5 | 108,3 | 106,2 | 112,4 |

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Kalkulacja nadwyżki w chowie bydła mlecznego w różnych systemach chowu

| Wyszczególnienie | System „nowoczesny” | | | | | System „tradycyjny” | | | | | Relacja (system „tradycyjny” = 100) | | | | |
|------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Stan średni krów | 424 | 506 | 539 | 550 | 540 | 82 | 82 | 81 | 87 | 94 | 86 | 19,3 | 16,0 | 16,1 | 17,1 |
| Sprzedaz mleka od 1 krowy/rok [l] | 7 911 | 8 204 | 8 113 | 7 988 | 8 595 | 6 856 | 6 860 | 7 131 | 7 306 | 6 688 | 86,7 | 83,6 | 87,9 | 91,5 | 77,8 |
| Cena mleka [zł] | 1,024 | 1,070 | 1,060 | 1,214 | 1,211 | 1,014 | 1,078 | 1,086 | 1,238 | 1,257 | 99,1 | 100,8 | 102,5 | 102,0 | 103,7 |
| Przychody ogółem [tys. zł], w tym: | 3 497,8 | 4 608,3 | 5 086,5 | 5 753,0 | 5 994,6 | 602,3 | 633,2 | 711,8 | 886,2 | 760,7 | 17,2 | 13,7 | 14,0 | 15,4 | 12,7 |
| ze sprzedaż mleka | 3 433,6 | 4 440,6 | 4 635,3 | 5 334,0 | 5 622,6 | 570,3 | 599,2 | 673,8 | 850,2 | 722,8 | 16,6 | 13,5 | 14,5 | 15,9 | 12,9 |
| byczki i wybrakowane krowy | 64,2 | 167,7 | 451,2 | 419,0 | 372,0 | 32,0 | 34,0 | 38,0 | 36,0 | 37,9 | 49,8 | 20,3 | 8,4 | 8,6 | 10,2 |
| Koszty [tys. zł] | 3 717,8 | 3 182,4 | 3 584,2 | 3 816,0 | 3 891,8 | 490,3 | 530,3 | 550,7 | 633,2 | 542,2 | 13,2 | 16,7 | 15,4 | 16,6 | 13,9 |
| Nadwyżka ogółem [tys. zł] | -220,0 | 1 425,9 | 1 502,4 | 1 937,0 | 2 102,8 | 112,0 | 102,9 | 161,1 | 253,0 | 218,4 | -50,9 | 7,2 | 10,7 | 13,1 | 10,4 |
| na 1 krowę [zł] | -519 | 2 818 | 2 787 | 3 522 | 3 894 | 1 366 | 1 270 | 1 851 | 2 692 | 2 540 | -263,2 | 45,1 | 66,4 | 76,4 | 65,2 |
| na 1 zł kosztów [zł] | -0,059 | 0,448 | 0,419 | 0,508 | 0,540 | 0,228 | 0,194 | 0,292 | 0,400 | 0,403 | -385,9 | 43,3 | 69,8 | 78,7 | 74,6 |
| na 1 zł kosztów robocizny [zł] | -0,66 | 3,38 | 3,43 | 4,52 | 4,55 | 1,18 | 1,08 | 1,61 | 2,41 | 2,21 | -177,7 | 32,0 | 47,0 | 53,3 | 48,5 |

Źródło: opracowanie własne.

ekonomiki skali. Jednym z warunków osiągnięcia efektów ekonomiki skali jest substytucja coraz droższych nakładów pracy żywej coraz efektywniejszymi technicznymi środkami pracy [Runowski, Maniecki 1997], co znalazło potwierdzenie w trakcie prowadzonych badań, bowiem w obiekcie nowoczesnym nadwyżka na 1 zł kosztów robocizny wyniosła 4,55 wobec 2,21 zł w oborze tradycyjnej.

PODSUMOWANIE

1. Gospodarka rynkowa spowodowała zmiany warunków gospodarowania podmiotów gospodarczych, w tym przedsiębiorstw rolnych. Istotą osiągania sukcesów rynkowych przedsiębiorstwa rolnego jest modernizacja aparatu wytwórczego, gwarantująca poprawę efektywności techniczno-produkcyjnej, hodowlanej oraz ekonomiczno-finansowej w stopniu wymaganym stanem otoczenia. W badanym przedsiębiorstwie oznaczało to zmiany w produkcji zwierzęcej, zarówno w zakresie jej skali, stosowanych technik i technologii chowu zwierząt, jak i osiąganych wydajności jednostkowych – ograniczona została skala chowu owiec, zwiększono skalę chowu bydła mlecznego, przy jednoczesnym wdrożeniu nowoczesnych technologii produkcji w tym dziale produkcji.
2. Wdrożenie nowych technologii w chowie bydła mlecznego w badanym przedsiębiorstwie spowodowało, że poprawiły się warunki utrzymania zwierząt, efektywność wykorzystania pasz, zmniejszyła się pracochłonność i poprawiły się warunki pracy. Uzyskano też poprawę wydajności mlecznej krów (z około 6100 l w 1996 roku do ponad 9500 l w 2008 roku), a w efekcie ww. działań poprawiły się także efekty ekonomiczno-finansowe tego działu produkcji. Nie bez znaczenia dla osiąganych efektów ekonomicznych w produkcji mleka była korzystna koniunktura cenowa na ten surowiec w analizowanym okresie.
3. Z porównania dwóch systemów chowu stosowanego w analizowanym przedsiębiorstwie wynika, że zarówno w obiekcie nowoczesnym, jak i tradycyjnym następował wzrost przychodów oraz kosztów produkcji. Przy czym dynamika przychodów była wyraźnie wyższa w obiekcie nowoczesnym (wzrost przychodów o 71%) niż w tradycyjnym (wzrost o 26%), co wynikało zarówno ze zwiększania obsady w nowym obiekcie do stanu planowanego, ale też i wyższej dynamiki wydajności mlecznej krów w tym obiekcie. Natomiast dynamika kosztów wykazywała odwrotną tendencję – była niższa w obiekcie nowoczesnym (wzrost o 5%), niż w obiekcie tradycyjnym (wzrost o 10%).
4. Koszty produkcji 100 l mleka w systemie nowoczesnym w analizowanym okresie zmniejszyły się (z 110,8 zł w 2004 roku do 83,9 zł w 2008 roku) i osiągnęły poziom niższy niż w systemie tradycyjnym (87,2 zł w 2004 roku i 94,3 zł w 2008 roku). W strukturze kosztów największy udział miały w obu systemach koszty pasz, koszty remontu stada oraz koszty pracy, przy czym koszty remontu stada w obiekcie nowoczesnym wykazywały wyraźną tendencję malejącą (z 39,0 zł w 2004 roku do 10,1 zł w 2008 r.). Koszty pracy w systemie nowoczesnym były ponad dwukrotnie niższe niż w systemie tradycyjnym.
5. W analizowanym okresie następował wzrost nadwyżki na 1 krowę oraz na 1 zł kosztów zmiennych, przy czym podobnie jak w przypadku nadwyżki ogółem dynamika wzrostu była wyraźnie wyższa w przypadku nowoczesnego systemu chowu bydła mlecznego.
6. Wprowadzanie nowych technologii produkcji oprócz poprawy efektywności oraz zmniejszenia pracochłonności produkcji, tj. zmniejszenia kosztów wytwarzania mleka oraz wzrostu opłacalności produkcji wynikało również z konieczności spełnienia standardów sanitarno-weterynaryjnych utrzymywania zwierząt.

LITERATURA

- Augustyńska-Grzymek I. i in. 2000: Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej i zasady typologii gospodarstw rolniczych (według standardów Unii Europejskiej). Wyd. Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa (FAPA), Warszawa.
- Janasz W., Koziół K. 2007: Determinanty działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw. PWE, Warszawa.
- Klepacki B. 1997: Technologia produkcji a gospodarstwo rolnicze (ujęcie teoretyczne). [W:] Postęp techniczny a organizacja gospodarstw rolniczych. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Majewski E. 1997: Postęp w rolnictwie. [W:] Postęp techniczny a organizacja gospodarstw rolniczych. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Roczniki statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich. 2008: GUS, Warszawa.
- Runowski H. 1997: Postęp biologiczny w rolnictwie. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Runowski H. 2002: Tendencje zmian w rolnictwie polskim. [W:] Transformacja rolnictwa polskiego i ukraińskiego w latach 90., red. nauk. B. Klepacki i G. Czerewko. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa.
- Runowski H. 2005: Podstawy rachunku ekonomicznego w produkcji zwierzęcej. [W:] Nowoczesny chów i hodowla zwierząt gospodarskich. IGiHZ PAN, Jastrzębiec.
- Runowski H., Maniecki F. 1997: Zmiany w technologiach chowu bydła mlecznego (na przykładzie krajów zachodnioeuropejskich). [W:] Postęp techniczny a organizacja gospodarstw rolniczych. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Ziętara W. 1998: Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa rolniczego. Wyd. CIM, Warszawa.

Tadeusz Filipiak, Artur Ruchniewicz

PROFITABILITY OF MILK PRODUCTION IN DIFFERENT LIVESTOCK KEEPING SYSTEMS IN AN AGRICULTURAL ENTERPRISE

Summary

The paper aims to analyze the organizational changes, introduction of new technology as well as profitability of milk production in different livestock keeping systems (traditional and modern) in the chosen agricultural enterprise. It shows that in the researched farm in both systems revenues as well as costs of the production increased. The dynamics of increase of income from sale was higher in the modern system than in traditional, accordingly 71% v.s. 26%. In the modern system the dynamics of increase of production's costs was much lower than in the traditional, i.e. 5% v.s. 10%. Thus, the paper argues that the costs of production of 1 liter of milk in the modern system decreased, while in the traditional system increased. In both systems in the costs structure the highest share have costs of fodders, costs of heard renovation as well as labour costs. Introduction of new technology into the livestock keeping besides increase of profitability and decrease of labour-consumption is also important due to new and more strict requirement concerning sanitary standards and animal welfare.

Adres do korespondencji:

dr inż. Tadeusz Filipiak, mgr inż. Artur Ruchniewicz
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. (0 22) 593 42 35
e-mail: tadeusz_filipiak@sggw.pl