

ANALIZA CZYNNIKÓW WPŁYWAJĄCYCH NA EFEKTYWNOŚĆ GOSPODARSTW MLECZNYCH

Sławomir Jarka

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Streszczenie. Badane jednostki specjalizowały się w produkcji mleka i dysponowały dobrej jakości środkami produkcji. Ich wartość w przeliczeniu na 1 ha UR wynosiła od 4800 do 5400 euro. Poziom zatrudnienia można uznać za relatywnie wysoki. Wynika to przede wszystkim z obranego kierunku produkcji. Z drugiej strony, wysokie zatrudnienie w przeliczeniu na 100 ha UR wskazuje na konieczność wzrostu skali produkcji. Najmniej paszy treściwej na 1 kg wyprodukowanego mleka zużywano w gospodarstwie o największej skali produkcji. Wynik ten świadczy o wysokim poziomie produkcji pasz objętościowych, dostarczających relatywnie tańszych składników odżywczych. Gospodarstwo o największej skali produkcji osiągnęło najwyższą produktywność mleka z pasz objętościowych. Z uzyskanych danych wynika, że wzrost efektywności głównej powierzchni paszowej był związany ze wzrostem skali produkcji i stosowaniem bardziej wydajnych technologii produkcji pasz.

Słowa kluczowe: produkcja mleka, efektywność, towarowość

CEL I ZAKRES BADAŃ

Produkcja mleka stanowi ważne źródło dochodów w ponad 400 tys. gospodarstwach w Polsce. W strukturze rolniczej produkcji towarowej w 2005 r. produkcja mleka stanowiła ponad 17%. Odnotowano również rosnący stopień koncentracji chowu krów w Polsce, zwłaszcza w gospodarstwach wyspecjalizowanych w tym kierunku chowu. W krajach Europy Zachodniej wielkość stad zawarta jest w przedziale od 20 do 60 krów, a w Polsce przeciętne stado liczy niespełna 4 krowy. Jednak po 2004 r. można zauważyć rosnący odsetek gospodarstw wielkostadnych, specjalizujących się w produkcji mleka. Z przeprowadzonych badań wynika, że w grupie gospodarstw użytkujących od 10 do 50 krów 80% z nich powiększyło stada średnio o 10 sztuk. W gospodarstwach tych średnia wielkość stada wynosiła 28 krów.

Badaniami objęto gospodarstwa rolne na terenie gminy Sośno w powiecie sepołeńskim. Jest to gmina typowo rolnicza, gdzie 75% powierzchni stanowią użytki rolne, a średnia wielkość gospodarstwa wynosi 18 ha. Podstawowym celem, jaki przyjęto w badaniach było określenie zakresu zmian wprowadzonych przed przystąpieniem i po przystąpieniu Polski do UE, a także natężenia zainteresowania zmianami własnościowymi. W badanej gminie ponad 25% gruntów stanowi własność Agencji Nieruchomości Rolnych. Analizie poddano również procesy reprodukcji majątku przedsiębiorstw.

CHARAKTERYSTYKA CZYNNIKÓW PRODUKCJI W BADANYCH GOSPODARSTWACH

Dobór gospodarstw do badań był celowy. Kryterium doboru stanowiły położenie w powiecie sepołeńskim i specjalizacja w produkcji mleka. Badane gospodarstwa są różnej wielkości pod względem areалу użytków rolnych, ale skala produkcji mleka jest w nich wysoka, mają one od 24 do ponad 50 krów. Są to wielkości wyróżniające się na tle gminy Sośno, gdzie średnia wielkość pogłównia krów w gospodarstwie wynosi 6 sztuk. Dane do badań pochodzą z ankiety wypełnianej przez rolników i bazują na informacjach przez nich podanych. Analizowane gospodarstwa prowadzą działalność na areale większym niż wynosi średnia powierzchnia w gminie Sośno. W powierzchni gospodarstw dominują grunty orne, wykorzystywane przede wszystkim na potrzeby produkcji pasz objętościowych dla bydła. Udział trwałych użytków zielonych jest na podobnym poziomie i mieści się w przedziale od 18 do 24% powierzchni UR (tab. 1).

Tabela 1. Zasoby ziemi w badanych gospodarstwach w ha UR
Table 1. Land sources in the analyzed farms [ha]

Wyszczególnienie	Gospodarstwo A	Gospodarstwo B	Gospodarstwo C	Gospodarstwo D
Grunty orne	20	28	32	40
Użytki zielone	6	9	7	10
Grunty razem	26	37	39	50
W tym dzierżawa	10	–	–	5

Źródło: Badania własne.
Source: Own research.

Występują różnice w wartości bonitacyjnej gruntów pomiędzy gospodarstwami. Gospodarstwo D o największej powierzchni prowadzi działalność na relatywnie najmniej wartościowych kompleksach glebowych (pszenny wadliwy i żytni dobry). W pozostałych gospodarstwach jakość gleb jest nieznacznie większa, a ich wskaźnik bonitacji osiąga wielkości od 0,90 do 1,05, co odpowiada glebom kompleksu pszenno-wadliwego.

Biorąc pod uwagę zasoby siły roboczej, można zauważyć, że najwyższa obsada była w gospodarstwie B i wynosiła ponad 8 osób na 100 ha UR. W porównaniu do krajów Europy Zachodniej [Runowski 1997] wielkość ta jest czterokrotnie większa i może świadczyć o stosowaniu bardziej ekstensywnej technologii produkcji. W gospodarstwie największym obszarowo poziom zatrudnienia wynosił 4 osoby na 100 ha UR. Wielkość ta wynika głównie z większej skali produkcji. W ujęciu bezwzględny zasoby siły roboczej w badanych jednostkach są podobne i mieszczą się w przedziale od 2 do 3 osób pełnosprawnych (tab. 2).

Tabela 2. Cechy organizacyjne badanych gospodarstw
Table 2. Organizational features of the analyzed farms

Wyszczególnienie	Gospodarstwo A	Gospodarstwo B	Gospodarstwo C	Gospodarstwo D
Powierzchnia UR	26	37	39	50
Liczba osób pełnosprawnych	2	3	2	2
Liczba osób pełnosprawnych na 100 ha UR	7,7	8,1	5,1	4,0
Liczba krów w gospodarstwie	24	30	36	56
Liczba krów w gospodarstwie na 100 ha UR	92	81	92	112
Wartość aktywów na 1 krowę w euro	4 812	5 099	5 246	5 448

Źródło: Badania własne.

Source: Own research.

TECHNICZNA EFEKTYWNOŚĆ PRODUKCJI MLEKA

W tabeli 3 przedstawiono wartości techniczne odnoszące się do produkcji mleka w analizowanych gospodarstwach. Najmniejszą oborę (na 26 sztuk) posiada gospodarstwo A. Gospodarstwa B i C dysponują odpowiednio 30- i 36-stanowiskowymi oborami. W gospodarstwie D, o największej skali produkcji mleka, występuje najwyższe jego zużycie na cele paszowe. Żadne z gospodarstw nie dzierżawi kwot mlecznych od innych ani kwot nie wydzierżawia.

Tabela 3. Organizacja produkcji mleka w badanych gospodarstwach
Table 3. Milk production in the analyzed farms

Wyszczególnienie	Gospodarstwo A	Gospodarstwo B	Gospodarstwo C	Gospodarstwo D
Wielkość obory (liczba stanowisk dla krów)	24	30	36	56
Wydajność mleczna w kg	6 345	6 580	7 425	7 664
Produkcja mleka w gospodarstwie w kg	152 280	197 400	267 300	429 184
Produkcja towarowa w kg	146 680	191 050	260 500	417 784
Mleko na cele paszowe w kg	4 900	5 600	6 500	10 100
Zużycie własne w kg	700	750	300	1 300
Zawartość tłuszczu w mleku [%]	4,2	4,2	4,2	4,25
Zawartość białka [%]	3,36	3,35	3,15	3,22

Źródło: Badania własne.

Source: Own research.

Z liczb podanych w tabeli 3 wynika, że wydajność mleczna w badanych jednostkach była na wysokim poziomie, w porównaniu do średniej krajowej [Rocznik Statystyczny RP 2006] była wyższa o ponad 48% w gospodarstwie A i o ponad 70% w gospodarstwie D. Wyniki te świadczą o wysokim poziomie technologicznym oraz o wpływie skali produkcji na wzrost produktywności [Jarka 2004]. W tym zakresie nie zawsze jednak występują zależności liniowe. Oznacza to, że nie zawsze większa skala produkcji prowadzi do wzrostu produktywności. Decydującym elementem jest odpowiednie dostosowanie skali

produkcji do czynników produkcji. W produkcji mleka istotne są relacje pomiędzy wielkością stada a dostępnością powierzchni paszowej, zwłaszcza użytków zielonych, dostarczających wartościowych i tanich w produkcji pasz. Dlatego też badając efektywność produkcji mleka określa się ilość mleka, uzyskaną z 1 ha głównej powierzchni paszowej. Jak wynika z uzyskanych wyników badań (tab. 4), najwyższa produktywność mleka z 1 ha GPP była w gospodarstwie D, o ponad 15% przewyższała pozostałe gospodarstwa.

W gospodarstwie A krowy są utrzymywane w oborze w systemie uwięziowym na słomie pochodzącej z własnego gospodarstwa i zakupu. Występuje dój dojarką przewodową, co nieco obniża pracochłonność technologii. Krowy są inseminowane nasieniem buhajów ras mlecznych. Krzyżowanie ma charakter wypierający cechy świadczące o małej przydatności do typu mlecznego. W gospodarstwach B i C stosowany jest podobny system utrzymania zwierząt, tzn. obory uwięziowe, z tym że część zwierząt ma legowiska na matach gumowych. W gospodarstwach tych stosowany jest dój na stanowiskach dojarką przewodową. Z zebranych danych wynika, że rolnicy z gospodarstw B i C planują modernizację obór, przede wszystkim polegającą na budowie hali udojowej. Zakłada się, że projekty te będą realizowane ze środków finansowych UE, po określeniu sposobów ich wykorzystania w perspektywie lat 2007–2013.

Tabela 4. Wskaźniki technicznej wydajności w badanych gospodarstwach
Table 4. Technical effectiveness factors in milk production farms

Wyszczególnienie	Gospodarstwo A	Gospodarstwo B	Gospodarstwo C	Gospodarstwo D
Produkcja mleka w gospodarstwie w tonach	152,28	197,40	267,30	429,18
Produkcja mleka w gospodarstwie w kg z 1 ha GPP	5 700	5 880	6 355	8 578
Produkcja mleka w gospodarstwie w kg na 1 rbh	38,07	32,90	66,83	107,30
Zużycie pasz treściwych na 1 kg produkowanego mleka	0,43	0,38	0,31	0,28
Produkcja mleka z pasz treściwych w kg na krowę	5 456,70	5 000,80	4 603,50	4 291,84
Produkcja mleka z pasz objętościowych w kg na krowę	888,30	1 579,20	2 821,50	3 372,16

Źródło: Badania własne.
Source: Own research.

W gospodarstwie D krowy są utrzymywane w systemie wolnostanowiskowym. Jako podłoże wykorzystywana jest słoma. Systemem doju zastosowanym w gospodarstwie jest hala udojowa typu rybia ość 2×3. Tego rodzaju technologia obniża znacząco pracochłonność produkcji. Dzięki temu gospodarstwo D przy tych samych zasobach siły roboczej co pozostałe jednostki prowadzi działalność w skali ponaddwukrotnie większej niż np. gospodarstwo A.

Z danych zawartych w tabeli 4 wynika, że w badanych gospodarstwach występują znaczące różnice w kształtowaniu się wydajności pracy, zwłaszcza w porównaniu do gospodarstwa D, które osiągnęło najlepsze wyniki w tym zakresie. Pomimo tego wydajność pracy mierzona liczbą kg mleka na 1 rbh była w tym gospodarstwie niższa o około 50% niż w gospodarstwach Europy Zachodniej [Runowski 1997]. Różnica między badanymi gospodarstwami w zakresie wydajności pracy wynika przede wszystkim:

- ze stosowania ekstensywnych technologii produkcji mleka, zwłaszcza w odniesieniu do sytemu doju,
- z relatywnie dużych zasobów siły roboczej, zwłaszcza w gospodarstwie B,
- z przełożenia prac modernizacyjnych w gospodarstwach, tak aby możliwe było ich finansowanie ze środków UE w latach 2007–2013,
- z ograniczonych środków własnych.

OCENA GOSPODARSTW ZA POMOCĄ WSKAŹNIKA WZGLĘDNEJ EFEKTYWNOŚCI PUNKTOWEJ

Do syntetycznej oceny efektywności ekonomicznej przyjęto wskaźnik względnej efektywności punktowej. Wartości poszczególnych wskaźników i odpowiadające im punkty zostały przedstawione w tabeli 5.

Tabela 5. Wartości wskaźnika względnej efektywności punktowej w badanych gospodarstwach
Table 5. The values of relative point efficiency factor in the analyzed farms

Rodzaj wskaźnika		Wartości w zł oraz liczba punktów			
		Gospodarstwo A	Gospodarstwo B	Gospodarstwo C	Gospodarstwo D
Dochód rolniczy na 100 kg mleka	wartość	57	86	78	99
	punkty	33	80	66	100
Dochód z zarządzania/ /100 kg mleka	wartość	42	67	61	83
	punkty	82	93	90	100
Dochód z tytułu zarządzania/ /1 godzinę pracy	wartość	23	29	32	58
	punkty	83	87	88	100
Produktywność kapitału własnego kg mleka na 100 zł	wartość	26	19	36	20
	punkty	72	58	100	59
Punkty razem	x	270	318	344	359

Źródło: Badania własne.

Source: Own research.

Według tego wskaźnika, najbardziej efektywnym z badanych gospodarstw jest gospodarstwo D, osiągające 359 punktów. Kolejne są gospodarstwo C, które zgromadziło 344 punkty, i gospodarstwo B z 318 punktami. Nieco niższym wskaźnikiem charakteryzuje się gospodarstwo A, które zgromadziło 270 punktów.

WNIOSKI

Analizowane gospodarstwa charakteryzowały się dużą skalą produkcji. Powierzchnia użytków rolnych wynosiła od 26 do 50 ha, a liczba krów od 24 do 56.

Badane jednostki specjalizowały się w produkcji mleka i dysponowały dobrej jakości środkami produkcji. Ich wartość w przeliczeniu na 1 ha UR wynosiła od 4800 do 5400 euro.

Poziom zatrudnienia można uznać za relatywnie wysoki. Wynika to przede wszystkim z obranego kierunku produkcji. Z drugiej strony, wysokie zatrudnienie w przeliczeniu na 100 ha UR wskazuje na konieczność wzrostu skali produkcji.

Najmniej paszy treściwej na 1 kg wyprodukowanego mleka zużywano w gospodarstwie o największej skali produkcji. Wynik ten świadczy o wysokim poziomie produkcji pasz objętościowych, dostarczających relatywnie tańszych składników odżywczych.

Gospodarstwo o największej skali produkcji osiągnęło najwyższą produktywność mleka z pasz objętościowych. Z uzyskanych danych wynika, że wzrost efektywność głównej powierzchni paszowej był związany ze wzrostem skali produkcji i stosowaniem bardziej wydajnych technologii produkcji pasz.

PIŚMIENNICTWO

- Jarka S., 2004: Restrukturyzacja państwowych przedsiębiorstw rolniczych. Szanse i ograniczenia. Wyd. SGGW, Warszawa, 95–107.
- Majewski E., 2002: Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju systemu integrowanej produkcji rolniczej w Polsce, Wyd. SGGW, Warszawa, 83–97.
- Rocznik Statystyczny RP 2006: Wyd. GUS, Warszawa.
- Runowski H., Maniecki F., 1997: Zmiany w technologiach chowu bydła mlecznego Mat. konf. „Postęp technologiczny a organizacja gospodarstw rolniczych”, Wyd. SGGW, Warszawa, 18–34.

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTED ON EFFICIENCY MILK FARMS

Abstract. Milk production is an important source of income for more than 400 thousand farms in Poland. It constituted over 17% of agricultural market output in 2005. An increasing extent of cows breeding concentration has been noticed in Poland, especially on farms specialized in this field. A number of animals in one herd in countries of the Western Europe is from 20 to 60 cows but an average herd in Poland is about 4 cows. However, increasing proportion of farms, which are specializing in milk production, with large herds can be noticed. Conducted researches show that in a group of farms breeding from 10 to 50 cows, 80% of farms has enlarged their herds on average with 10 animals. An average number of herds was 28 cows on these farms. Researches were conducted on farms in Sośno commune in Sepolno powiat. It is typically agricultural commune, where 75% of area is agricultural land and an average farm is 18 ha. The basic goal set within the researches was to determine an extent of changes, which took place after Polish accession to the EU and also intensity of interest in property changes. In researched commune there was 25% of land owned by the Agricultural Property Agency (APA).

Key words: milk production, efficiency

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 20.08.2007