

**Andrzej Parzonko**

Katedra Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych SGGW

## **Zmiany w produkcji mleka w Polsce i gospodarstwach ukierunkowanych na chów bydła mlecznego w latach 1990–2000**

### **Zagadnienia wstępne**

Produkcja mleka w Polsce przedstawiana jest najczęściej w dwóch odmiennych obrazach. Z jednej strony dane statystyczne, akcentowane przez wielu ekspertów, wskazują na silną pozycję mleczarstwa w polskiej i europejskiej gospodarce. Zalewski [2002] podkreśla, że „polskie mleczarstwo jest przede wszystkim dziedziną strategiczną” i argumentuje tę wypowiedź następującymi faktami:

- Polska znajduje się w pierwszej dziesiątce krajów na świecie pod względem ilości produkowanego mleka (w pierwszej piątce krajów europejskich),
- mleczarstwo charakteryzuje się największym udziałem w produkcji towarowej rolnictwa (26% w 2001 r.),
- mleczarstwo zatrudnia i angażuje około 25% siły roboczej w rolnictwie i gospodarce żywnościowej i daje 17% produkcji globalnej przemysłu spożywczego.

Drugi, odmienny obraz mleczarstwa w Polsce to mleczarstwo rozdrobnione, niestabilne, nieprzewidywalne, zróżnicowane [Tomaszewski 2002]. Problem „rozdrobnienia” występuje zarówno na szczeblu zakładów mleczarskich, jak również gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka. Jak wynika z danych statystycznych, „...średnia ilość przerabianego mleka przez mleczarnię w kraju wynosi 55 tys. litrów dziennie. Jeżeli jednak odliczyć największych 10 mleczarni w kraju, to średnia obniży się do 40 tys. litrów mleka dziennie (...). Na szczeblu gospodarstw przeciętne dzienne dostawy mleka wynoszą 30 litrów” [Tomaszewski 2002].

Mając na uwadze różne poglądy ekspertów w zakresie polskiego mleczarstwa podjęto w artykule próbę zaprezentowania sytuacji w polskim mleczarstwie. Przedstawiono zmiany, które dokonały się w latach 1990–2000 w go-

spodarstwach produkujących mleko. W celu odniesienia się do sytuacji ekonomicznej gospodarstw produkujących mleko w Polsce i UE przedstawiono wyniki ekonomiczne przodujących gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji mleka z województwa podlaskiego oraz wyniki ekonomiczne przeciętnych gospodarstw z UE ukierunkowanych na produkcję mleka.

## Pogłowie bydła i produkcja mleka w Polsce w latach 1990–000

Pogłowie bydła a tym samym pogłowie krów mlecznych w latach 1990–2000 wyraźnie uległo zmniejszeniu (tab. 1). W 2000 r. pogłowie krów zmniejszyło się o 37% w stosunku do 1990 r. Najwyraźniej sytuacja ta dotknęła gospodarstwa sektora publicznego oraz spółdzielnie produkcyjne. Najszybsze tempo spadku pogłowia krów występowało w latach 1990–1995. Przeciętne roczne zmniejszenie liczby krów w tych latach wynosiło 335 tys. sztuk. Od 1996 r. zanotowano zmniejszenie tempa spadku pogłowia krów w Polsce. W 1998 r. wystąpiło nawet zwiększenie liczby krów o 52 tys. sztuk w stosunku do 1997 r. Jednak w 2000 roku, m.in. z powodu rosnących wymagań w zakresie jakości mleka, znów wyraźnie spadła liczba krów w Polsce (o 320 tys. sztuk w stosunku do 1999 r.).

Zmniejszenie pogłowia krów mlecznych nie zachodziło jednakowo we wszystkich regionach kraju. W latach 1990–1999 największy spadek pogłowia

**Tabela 1**  
Pogłowie krów w latach 1990–2000

Sektor	Liczba krów w latach [tys. sztuk]							
	1990	1991	1992	1995	1997	1998	1999	2000
Ogółem	4919	4577	4257	3579	3490	3542	3418	3098
Sektor prywatny	4418	4139	3908	3476	3409	3467	3351	3041
w tym								
Gospodarstwa indywidualne	4362	4090	3864	3378	3301	3364	3258	2955
Spółdzielnie produkcyjne	56	49	41	32	31	29	27	26
Sektor publiczny	501	438	349	103	81	75	67	57

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, Warszawa 1993, 2001.

krów wystąpił w Polsce zachodniej i środkowej. W województwach zielonogórskim, wałbrzyskim i legnickim pogłowie krów zmniejszyło się blisko o 50%. W województwach warszawskim, gorzowskim, opolskim i szczecińskim zmniejszenie pogłowia krów wynosiło ponad 40%. W 1999 r. zanotowano tylko dwa województwa, w których pogłowie krów mlecznych zwiększało się w stosunku do średniej z lat 1990–1995: łomżyńskie (14,1%) i ostrołęckie (0,7%). Najmniejszy spadek pogłowia krów mlecznych zanotowano w województwach: ciechanowskim (1,6%), płockim (5,2%), zamojskim (5,3%) i wrocławskim (5,6%).

Pogłowie krów mlecznych ma wyraźny wpływ na wielkość produkcji mleka. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 2, produkcja mleka w latach 1990–2000 zmniejszyła się o 24,9% (3828 mln litrów). Mniejszy spadek produkcji mleka (procentowy) w stosunku do pogłowia krów mlecznych wynika z rosnącej wydajności mlecznej. W 1990 r. przeciętna wydajność mleczna krów wynosiła 3151 litrów, natomiast w 2000 r. zwiększyła się do 3668 litrów. Zaznaczyć należy, że w początkowych latach po urynkowaniu gospodarki wydajność mleczna krów malała. Dopiero w 1995 r. osiągnęła poziom z 1990 r. W zakresie wydajności mlecznej krów w 2000 r. przodowały województwa: opolskie (4414), śląskie (4260), pomorskie (4113), zachodniopomorskie (4092). Najniższą wydajność mleczną krów zanotowano w województwach: małopolskim (3274), mazowieckim (3366), podkarpackim (3393) i świętokrzyskim (3443). W odniesieniu do powierzchni UR zdecydowanie dominuje województwo podlaskie, które jako jedyne w 2000 r. produkowało ponad 1000 litrów mleka z hektara UR (rys. 1).

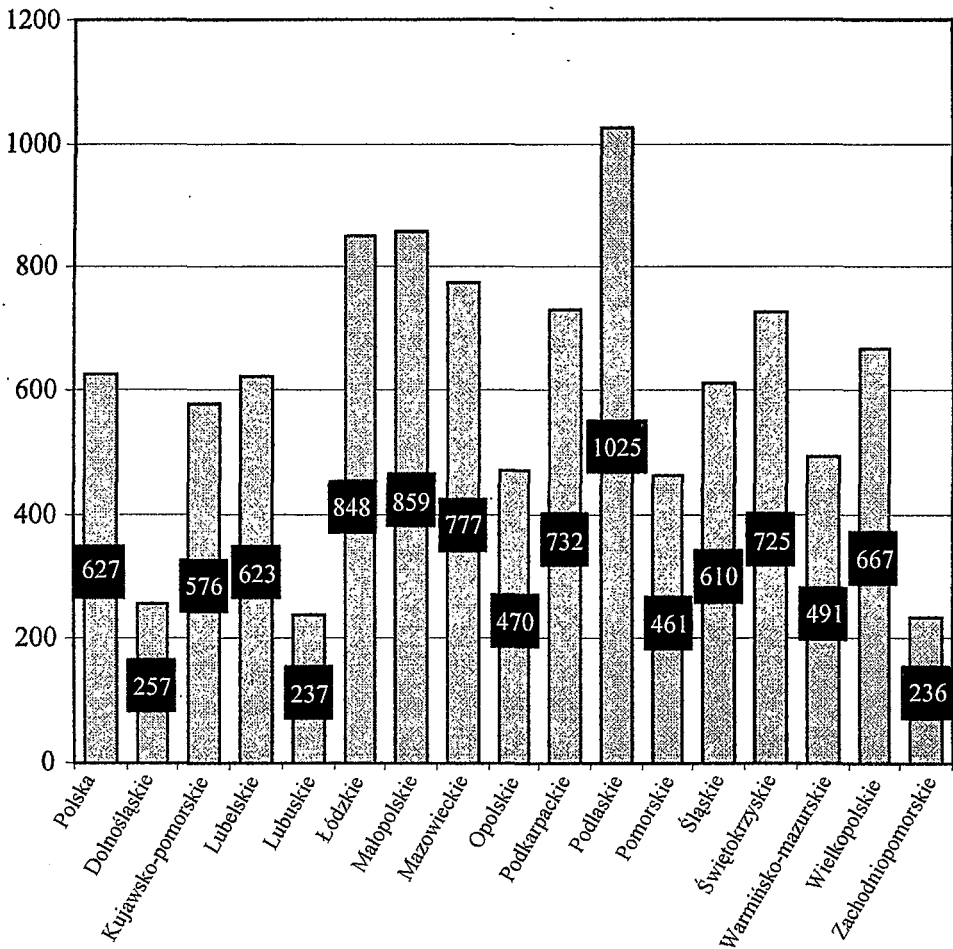
**Tabela 2**

Produkcja mleka w latach 1990–2000

Sektor	Produkcja mleka w latach [ w milionach litrów ]							
	1990	1991	1992	1995	1997	1998	1999	2000
Ogółem	15 371	14 022	12 770	11 303	11 770	12 229	11 915	11 543
Sektor prywatny	13 360	12 337	11 474	10 865	11 385	11 848	11 585	11 248
w tym								
Gospodarstwa Indywidualne	13 154	12 158	11 305	10 497	10 956	11 456	11 206	10 852
Spółdzielnie Produkcyjne	206	179	162	120	117	110	111	116
Sektor Publiczny	2 011	1 685	1 296	438	387	381	330	295

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, Warszawa 1993, 2001.

Województwo podlaskie należy do tych województw, gdzie produkcja mleka rozwija się bardzo dynamicznie. W ostatnim okresie wybudowano tam najwięcej nowoczesnych obór w gospodarstwach indywidualnych, stosujących najnowocześniejsze systemy odchowu i utrzymania bydła oraz pozyskiwania mleka. Przyjmowana technologia produkcji mleka w tym rejonie jest różna i zależy od wielu czynników, do których można zaliczyć: powierzchnię i jakość gleb, liczbę działek w gospodarstwie (ukształtowanie rozłogu gospodarstwa) zasoby pracy w gospodarstwie, a także rejon geograficzny i związane z tym tradycje.



**Rysunek 1**

Produkcja mleka na hektar UR w poszczególnych województwach w 2000 r. [w litrach na ha UR]

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, Warszawa 2001.

Początek w kreowaniu nowoczesnych technologii produkcji mleka w rejonie północno-wschodniej Polski został zainicjowany w gminie Turośl w ramach Projektu Rozwoju Prywatnych Gospodarstw Mleczarskich. Powstał on z inicjatywy International Dairy Consultants (IDC) – firmy konsultingowej z siedzibą w Holandii specjalizującej się w produkcji i przetwórstwie mleka. Głównym zadaniem projektu była pomoc w rozwoju produkcji mleka w Polsce. Pierwsze działania związane z projektem podjęto w 1990 r. Miały one na celu ocenę sytuacji w sektorze produkcji mleka w Polsce. Na podstawie wyników wstępnej analizy rozpoczęto pilotowy projekt rozwoju sektora mleczarskiego wdrożony pod nazwą Projekt Rozwoju Prywatnych Gospodarstw Mleczarskich. Projekt był wspierany finansowo ze środków holenderskich, UE i polskich. W trakcie realizacji projekt przerodził się w regionalny program rozwoju sektora mleczarskiego. Pierwszym etapem realizacji projektu objęto 13 gospodarstw (jeden rolnik wkrótce zrezygnował z województwa łomżyńskiego, a po pięciu latach (w trzecim etapie realizacji projektu) uczestniczyło ponad 300 rolników z całego regionu północno-wschodniej Polski (byłe województwa: białostockie, olsztyńskie, ostrołęckie i suwalskie).

Czynnikiem sprzyjającym dynamicznemu rozwojowi gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mleka w województwie podlaskim jest silna pozycja zakładów mleczarskich. Należą one do czołówki krajowej. Na przykład „Mlekpol” w Grajewie w 2001 r. oferował najwyższą cenę za litr mleka w Polsce (średnio 1,13 zł) i skupował 77,3% mleka w klasie ekstra, 15,2% w klasie I. Certyfikaty jakości ISO 9001 posiadają podlaskie mleczarnie w Grajewie i Piątnicy, certyfikaty ISO 9002 przyznano mleczarniom w Piątnicy, Wysokim Mazowieckiem i Zambrowie, a zgodnie z systemem HACCP produkują mleczarnie w Piątnicy, Grajewie, Sokółce, Wysokim Mazowieckiem i Zambrowie [Papuga 2001].

## **Zmiany w gospodarstwach produkujących mleko w latach 1990–2000**

W ciągu ostatnich lat obserwuje się postęp, choć bardzo powolny, w zakresie koncentracji produkcji mleka w gospodarstwach rolniczych. Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 3, wyraźnie zwiększyła się liczba gospodarstw utrzymujących powyżej 10 krów. Na początku lat 90. odsetek gospodarstw rodzinnych, utrzymujących powyżej 10 krów wynosił 0,4%. W 2000 r. zwiększył się do 13,1%. Szczególnie wyraźnie zwiększa się liczba gospodarstw rodzinnych utrzymujących od 20 do 100 krów.

Tabela 3

Struktura gospodarstw rodzinnych według liczby utrzymywanych sztuk bydła

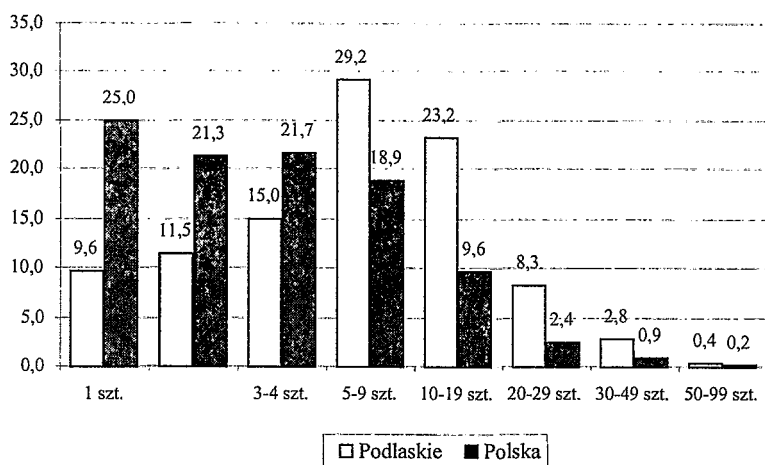
Lata	Udział gospodarstw utrzymujących określone stada bydła [%]									
	1	2	3–4	5–9	10–19*	20–29	30–49	50–99	100–199	ponad 200
1991	31,3	34,0	24,5	9,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1992	33,8	34,3	22,4	9,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1996	22,7	21,4	23,1	21,3	9,3	1,6	0,5	0,1	0,0	0,0
1998	21,9	21,4	23,8	20,8	9,6	1,8	0,6	0,1	0,0	0,0
1999	24,0	21,7	22,5	19,5	9,3	2,1	0,7	0,2	0,0	0,0
2000	25,0	21,3	21,7	18,9	9,6	2,4	0,9	0,2	0,0	0,0

\*W latach 1991–1992 informacja obejmuje odsetek gospodarstw utrzymujących powyżej 10 krów.

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, Warszawa 1993, 2001.

Postęp w zakresie koncentracji produkcji mleka w gospodarstwach rolniczych przebiegał nierównomiernie w kraju. Najwięcej gospodarstw, utrzymujących do 9 sztuk bydła w gospodarstwie było w Polsce południowej (województwa: podkarpackie, małopolskie, świętokrzyskie, śląskie). Ponad 90% gospodarstw utrzymujących bydło posiadało w tej części kraju stada poniżej 9 sztuk. Najmniej gospodarstw utrzymujących niewielkie stada bydła (do 9 sztuk) występowało w części północno-wschodniej i północnej Polski. W województwie warmińsko-mazurskim aż 45% gospodarstw posiadało stada bydła liczące powyżej 10 sztuk, a województwie podlaskim (drugim w kolejności) odsetek takich gospodarstw wynosił w 2000 r. 35%. W wymienionych województwach najczęściej było także gospodarstw utrzymujących powyżej 20 krów. W województwie warmińsko-mazurskim odsetek gospodarstw utrzymujących powyżej 20 sztuk bydła wynosił 21%, a w województwie podlaskim 11,5% (rys. 2).

W ostatnich 12 latach znaczącym czynnikiem, mającym wpływ na rezygnację wielu gospodarstw z towarowej produkcji mleka, stały się rosnące wymagania jakościowe wobec mleka skupowanego przez zakłady mleczarskie. Wiele gospodarstw utrzymujących do 5 krów nie było w stanie sprostać stawianym wymaganiom. Wysokie nakłady inwestycyjne, potrzebne do zapewnienia odpowiednich warunków do produkcji i przechowywania mleka, stały się niemożliwe do zrealizowania. W konsekwencji od 1990 do 2001 r., liczba dostawców mleka do zakładów mleczarskich zmniejszyła się ponaddwukrotnie (2,3 razy) przy zwiększonych dostawach. W 2000 r. 56,3% skupowanego mleka odbierano bezpośrednio z gospodarstw. Zmalała liczba zlewni – z około 9000 na początku lat dziewięćdziesiątych do 3700 w 2002 r.



**Rysunek 2**

Struktura gospodarstw indywidualnych prowadzących chów bydła według liczby utrzymywanych sztuk bydła w Polsce i województwie podlaskim [%]

Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa, Warszawa 2001.

W latach 1999–2001 można zauważyć wyraźny postęp w zakresie jakości produkowanego mleka. Liczba dostawców mleka klasy ekstra zwiększyła się prawie dwukrotnie, co przy spadku liczby dostawców o 52% jest znacznym osiągnięciem. Podkreślić jednak należy, że aż 22,4% ogółu dostawców dostarczało mleko w 2001 r. nie spełniające norm klasy ekstra i klasy 1 (tab. 4).

**Tabela 4**

Tabela Liczba dostawców mleka w podziale wg klas jakości mleka w latach 1999–2001

Lata	Liczba dostawców			
	klasy ekstra	klasy 1	pozostałe	ogółem
Czerwiec 1999	95 374	118 405	381 045	594 824
Czerwiec 2000	161 403	156 134	128 933	446 470
Czerwiec 2001	177 364	126 219	87 419	391 002

Źródło: Kozłowski A.: Zmiany w bazie surowcowej, regionalne zróżnicowanie i nowe wyzwania. Materiały konferencyjne ze „Szczytu Mleczarskiego”, Poznań 2002.

## **Wyniki ekonomiczne gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego z województwa podlaskiego**

W 2000 r. przeprowadzono badania wśród 109 gospodarstw województwa podlaskiego. Badane gospodarstwa były lepsze niż przeciętne w województwie podlaskim. Wyspecjalizowane były w chowie bydła mlecznego, posiadały stada krów pod kontrolą użytkowości mlecznej i utrzymywały minimum 10 krów. W celu wyboru próby badawczej zastosowano schemat losowania warstwowego. Gospodarstwa zostały pogrupowane w każdym powiecie województwa na 4 grupy w zależności od liczby utrzymywanych krów. Losowo z wydzielonych grup zostały wybrane gospodarstwa do badań. Ostatecznie badaniami objęto 48 gospodarstw utrzymujących od 11 do 20 krów, 31 gospodarstw utrzymujących od 21 do 30 krów, 18 gospodarstw utrzymujących od 31 do 40 krów i 12 gospodarstw utrzymujących powyżej 40 krów.

Dochód rolniczy przeciętnie wyniósł od 25 627 zł w gospodarstwach charakteryzujących się najmniejszym pogłowiem bydła do 169 611 zł w gospodarstwach utrzymujących ponad 40 krów. Gospodarstwa utrzymujące ponad 40 krów generowały 6,6 razy wyższy dochód rolniczy w stosunku do utrzymujących do 20 krów. Należy zaznaczyć, że w grupie gospodarstw utrzymujących do 30 krów zanotowano gospodarstwa osiągające ujemny dochód rolniczy (strate). Największa zanotowana wynosiła 21 937 zł i wystąpiła w gospodarstwie utrzymującym 15 krów (tab. 5).

Kategoria zysku przedsiębiorcy (dochodu z zarządzania) została obliczona jako różnica między dochodem rolniczym a kosztami alternatywnymi zaangażowania własnych czynników produkcji. Zysk przedsiębiorcy odzwierciedla korzyści producenta za zarządzanie i ryzyko [Pokrzywa 2002]. Czynnikiem podlegającym wycenie są nakłady pracy własnej poniesione na produkcję. Pracę własną rolnika i jego rodziny wyceniono na podstawie rzeczywistych kosztów sezonowego donajmu pracowników. Koszt godziny pracy został określony na 4,0 zł. W IERiGŻ pracę własną rolnika i jego rodziny określa się według stawki parytetowej za 1 godzinę. W 1999 r. wynosiła ona 6,19 zł, a w 2000 r. 6,99 zł [Pokrzywa 2002]. Koszt ziemi własnej określono na podstawie dochodów, jakie ziemia mogłaby regularnie przynosić, gdyby rolnik oddzierzawiał ją innemu producentowi. Ustalono go na podstawie zebranych informacji z gospodarstw. Przeciętnie wynosił on 195 zł za ha UR. W koszcie kapitału uwzględniono tylko kapitał zaangażowany w produkcyjne środki trwałe zaangażowane w procesie produkcji. Koszt kapitału oszacowano według wkładów długoterminowych. Przyjęto oprocentowanie w stosunku rocznym 11%. Obli-



czony zysk przedsiębiorcy (dochód z zarządzania) kształtował się w wydzielonych grupach gospodarstw przeciętnie od – 28 177,1 zł do 60 773,4 zł.

W obrębie poszczególnych grup gospodarstw występowało duże zróżnicowanie w zakresie osiąganego dochodu rolniczego, jak również zysku przedsiębiorcy. Świadczy o tym obliczony poziom odchylenia standardowego. Różnice te pogłębiają się wraz ze zwiększeniem liczby krów utrzymywanych w gospodarstwie. W grupie gospodarstw utrzymujących od 31 do 40 krów zanotowano gospodarstwa osiągające na poziomie „zysku przedsiębiorcy” (dochodu z zarządzania) stratę w wysokości 57 410 zł, jak również gospodarstwo osiągające dodatni wynik wynoszący 60 773 zł.

**Tabela 5**

Przychody, nadwyżka bezpośrednia, dochód rolniczy i zysk przedsiębiorcy w badanych gospodarstwach w zależności od liczby utrzymywanych krów [zł]

Wyniki	Wielkości	Liczba krów utrzymywanych w gospodarstwie			
		od 11 do 20	od 21 do 30	od 31 do 40	powyżej 40
Przychody z gospodarstwa	średnio	91401,0	144367,6	213308,2	399209,4
	maksymalnie	188946,0	323901,3	339750,0	618331,5
	minimalnie	50535,4	78896,0	144196,0	274000,0
	odch. standard.	28194,5	51262,7	54580,9	97022,7
Nadwyżka bezpośrednia z gospodarstwa	średnio	68302,9	105427,1	162872,6	280746,5
	maksymalnie	148242,0	244079,3	303507,4	392452,9
	minimalnie	34620,5	46700,9	97597,5	205508,0
	odch. standard.	22251,6	40526,2	53526,9	67537,4
Dochód rolniczy netto	średnio	25626,8	53350,6	101653,9	169611,0
	maksymalnie	65583,7	164405,5	243607,9	254198,5
	minimalnie	-21937,4	-9494,2	21241,7	70357,8
	odch. standard.	19357,2	36147,5	56500,8	56565,2
Zysk przedsiębiorcy	średnio	-28177,1	-13561,4	25855,7	60773,4
	maksymalnie	18812,8	84619,0	180797,6	113164,4
	minimalnie	-112103,8	-126053,4	-77696,6	-15043,0
	odch. standard.	22318,8	38793,8	57410,1	42487,7

Źródło: Opracowanie własne

## Wyniki ekonomiczne gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego w Unii Europejskiej

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 6, gospodarstwa UE specjalizujące się w produkcji mleka charakteryzują się różną wielkością ekonomiczną (siłą ekonomiczną). Wartość jednej Europejskiej Jednostki Wielkości (ESU) odpowiada określonej wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej wyrażonej w euro. Obecnie 1 ESU stanowi równowartość 1200 euro. Najniższą wielkością ekonomiczną charakteryzują się gospodarstwa w Grecji, Hiszpanii i Portugalii, największą zaś posiadają gospodarstwa w Holandii, Danii i Wielkiej Brytanii.

**Tabela 6**

Wyniki ekonomiczne gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji mleka z UE w roku gospodarczym 1999/2000 (wyniki z prowadzonej księgowości) [w zł\*]

	Wielkość gospodarstwa [ESU]	Przychody [zł]			Koszty całkowite [zł]	Dochód rolniczy [zł]	Dochód rolniczy na jednego pełnozatrudn. [zł]
		razem	ze sprzedaży	dotacje			
Belgia	66,1	467 217	429 317	37 900	313 340	153 876	98 639
Włochy	26,2	453 966	426 257	27 708	274 008	179 958	91 349
Dania	100,1	799 068	729 532	69 536	666 908	132 161	79 615
Luksemburg	62,3	615 642	491 788	123 855	484 750	130 892	77 912
Wielka Brytania	91,9	747 926	704 197	43 729	596 025	151 901	71 651
Holandia	113,1	724 400	698 769	25 631	610 326	114 074	71 296
Irlandia	39,9	304 884	277 790	27 095	197 763	107 122	70 014
Francja	39,1	419 392	377 424	41 967	314 923	104 469	66 119
<b>Niemcy</b>	45,1	437 500	384 760	52 741	333 091	104 410	62 521
Hiszpania	14,6	199 662	195 294	4 368	121 330	78 332	55 554
Austria	17,4	238 336	182 119	56 217	142 879	95 457	49 205
Finlandia	43,4	314 511	209 867	104 644	215 228	99 283	48 431
Szwecja	62,1	499 650	423 610	76 040	424 294	75 357	45 671
Grecja	9,4	173 788	164 971	8 817	106 396	67 392	38 731
Portugalia	15,1	148 445	134 362	14 083	109 535	38 910	25 599
<b>EU(15)</b>	<b>45,6</b>	<b>422 372</b>	<b>380 147</b>	<b>42 225</b>	<b>312 274</b>	<b>110 099</b>	<b>64 764</b>

\* Przyjęty kurs euro wynosił 4,1 zł.

Źródło: Buchführungsergebnisse der Testbetriebe 2000/01; Ergänzung zum Ernährungs- und agrarpolitischen Bericht 2002 der Bundesregierung; [www.verbraucherministerium.de](http://www.verbraucherministerium.de)

W gospodarstwach UE specjalizujących się w produkcji mleka występuje duże zróżnicowanie dochodów rolniczych w obrębie poszczególnych krajów członkowskich. Jak wynika z przedstawionych danych, najwyższy dochód rolniczy generują gospodarstwa we Włoszech (179 958 zł), Belgii (153 876 zł), Wielkiej Brytanii (151 901 zł) i Danii (132 161 zł). Do krajów UE charakteryzujących się najniższymi dochodami rolników wyspecjalizowanych w chowie bydła mlecznego można zaliczyć : Portugalię, Grecję, Szwecję i Hiszpanię.

## Podsumowanie

1. W 2000 r. pogłowie krów zmniejszyło się o 37% w stosunku do roku 1990 r. Zmniejszenie pogłowia krów mlecznych nie zachodziło jednakowo we wszystkich regionach kraju. W latach 1990–1999 największy jego spadek wystąpił w Polsce zachodniej i środkowej. W 1999 r. zanotowano tylko dwa województwa, w których pogłowie krów mlecznych zwiększało się w stosunku do średniej z lat 1990–1995: województwo łomżyńskie (14,1%), ostrołęckie (0,7%).
2. Produkcja mleka w latach 1990–2000 zmniejszyła się o 24,9%. Mniejszy spadek produkcji mleka w stosunku do pogłowia krów mlecznych wynika z rosnącej wydajności mlecznej.
3. W odniesieniu do powierzchni UR w produkcji mleka zdecydowanie dominuje województwo podlaskie, które jako jedyne w 2000 r. produkowało ponad 1000 litrów mleka z hektara UR
4. W ciągu ostatnich lat obserwuje się postęp, choć bardzo powolny, w zakresie koncentracji produkcji mleka w gospodarstwach rolniczych. Wyraźnie zwiększyła się liczba gospodarstw utrzymujących powyżej 10 krów. Na początku lat 90., odsetek takich gospodarstw rodzinnych wynosił 0,4%, a w 2000 r. zwiększył się do 13,1%.
5. W ostatnich latach można zauważyć wyraźny postęp w zakresie jakości produkowanego mleka (liczba dostawców mleka klasy ekstra zwiększyła się prawie dwukrotnie).
6. W badanych gospodarstwach z województwa podlaskiego dochód rolniczy przeciętnie wynosił od 25 627 zł w gospodarstwach utrzymujących od 10 do 20 krów do 169 611 zł w gospodarstwach posiadających ponad 40 krów.
7. W gospodarstwach UE specjalizujących się w produkcji mleka występuje duże zróżnicowanie dochodów rolniczych. Najwyższy dochód rolniczy generują gospodarstwa we Włoszech, w Belgii, Wielkiej Brytanii i Danii, najniższy zaś w Portugalii, Grecji, Szwecji i Hiszpanii.

## Literatura

- Buchführungsergebnisse der Testbetriebe 2000/01; Ergänzung zum Ernährungs- und agrarpolitischen Bericht 2002 der Bundesregierung.
- KOZŁOWSKI A.: Zmiany w bazie surowcowej, regionalne zróżnicowanie i nowe wyzwania; Materiały konferencyjne ze „szczytu mleczarskiego” Poznań 2002, wersja na CD.
- PAPUGA J.: Rolnictwo Podlasia – nie miodem, a mlekiem płynące. „Boss Rolnictwo”. 28.07.2001.
- PARZONKO A.: Efektywność gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji mleka praca doktorska 2002.
- Praca zbiorowa pod redakcją Pokrzywy T.: Produkcyjno-ekonomiczna sytuacja gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w latach 1998–2000. Wydawnictwo IERiGŻ, Warszawa 2002.
- Praca zbiorowa: Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej i zasady typologii gospodarstw rolniczych. Wydawnictwo FAPA, Warszawa 2000.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa, Warszawa 1993, 2001.
- Strona internetowa: [www.verbraucherministerium.de](http://www.verbraucherministerium.de)
- TOMASZEWSKI W.: Wypowiedź dyskusyjna na „szczyście mleczarskim” (tekst autoryzowany). Poznań 2002, wersja na CD.
- ZALEWSKI A.: Wypowiedź dyskusyjna na szczyście mleczarskim (tekst autoryzowany). Poznań 2002, wersja na CD.

## Changes in Milk Production and in Dairy Farms in Poland during 1990–2000

### Abstract

Over the last years there was observed diminishing number of dairy cows and reduction in milk production in Poland. At the same time, the number of producers supplying dairy purchasers with milk decreased while sizes of milk deliveries increased.

Additionally, there was noticed the large progress in the concentration of dairy farms and in improvement of milk quality.

The farm income obtained by dairy farms is significantly correlated with the size of cow stock in the holding. Those of farms surveyed in Podlasie Region, that held over 40 cows, generated net farm income which was 6,6 times higher than received in the farms kept up to 20 cows.

In the European Union, the highest net farm income is generated by dairy farms in Italy, Belgium, the Great Britain and Denmark.