

MARIA JOLANTA ORŁOWSKA  
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy  
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

**Efektywność produkcyjna i dochodowa polskich  
gospodarstw mlecznych o różnej koncentracji krów w świetle  
FADN**

**Wprowadzenie**

**R**ynek mleka i przetworów mlecznych w Polsce stał się dynamicznie rozwijającą się gałęzią rolnictwa. Wysoka wartość odżywcza, dietetyczna i ekonomiczna mleka jak i jego przetworów sprawia, że jest ono zaliczane do produktów strategicznych w programie żywienia ludności (Zalewski 2000; Rusielik i Świtłyk 2012). Postępująca koncentracja produkcji i przetwórstwa mleka oraz coraz lepsza jakość uzyskiwanego surowca i produktów powodują, że sektor mleczarski staje się coraz bardziej wyspecjalizowany. Obserwuje się redukcję pogłównia krów, ale także zmniejszanie liczby producentów mleka, zwłaszcza najmniejszych (utrzymujących do 9 krów mlecznych). Przybywa natomiast gospodarstw największych, utrzymujących ponad 200 krów. Możliwości zwiększenia koncentracji wytwarzania mleka w polskich gospodarstwach rolnych ogranicza dostęp do ziemi. Wzrost jej cen powoduje, że zorganizowanie bazy paszowej staje się coraz droższe, a produkcja mleka coraz bardziej kosztowna. W tej sytuacji gospodarstwa, które nie poradzą sobie z redukcją kosztów będą musiały rezygnować z produkcji mleka (Józwiak 2014). Przesłanką bowiem dla rolnika do prowadzenia produkcji towarowej jest uzyskanie godziwe-

go dochodu. Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego, według metodologii FADN, stanowi nadwyżkę na opłacenie pracy własnej rolnika i jego rodziny, opłatę za ziemię własną wykorzystaną w procesie produkcji oraz własny kapitał finansujący pozostałe składniki majątku gospodarstwa (Goraj, Mańko 2009). Uzyskiwany dochód rolniczy pozwala na ocenę sytuacji materialnej gospodarstw, natomiast jego analiza umożliwia ocenę ich efektywności (Domagalska-Grędyś 2009). Poziom uzyskiwanego dochodu zależy między innymi od kierunku produkcji, stopnia specjalizacji, wielkości gospodarstwa, kwalifikacji i umiejętności rolników, skali i zakresu oddziaływania czynników zewnętrznych, a także tempa zmian technologicznych (Gołębiowska 2010, Wysokiński i Klepacki 2013). Producent rolny może realnie oddziaływać m.in. na strukturę organizacyjną gospodarstwa (tj. skalę i specjalizację produkcji), obszar oraz stosowane technologie produkcji (Czułowska i Żekało 2015<sup>1</sup>). Dla uzyskiwanego dochodu zasadnicze znaczenie ma skala produkcji. Może być ona mierzona liczbą krów w gospodarstwie, wielkością rocznej produkcji mleka czy wartością sprzedanego mleka. Niewielka skala produkcji nie pozwala na generowanie dostatecznie wysokiego poziomu dochodów, gwarantujących odpowiednią opłatę pracy rolnika i jego rodziny (Cieślik, Żmija 2007; Skarżyńska 2012; Józwiak 2014). Koncentracja produkcji mleka sprzyja poprawie jakości surowca mlecznego oraz obniżaniu kosztów produkcji (Cieślik, Żmija 2007; Ziętara 2009). Pochodną koncentracji produkcji jest specjalizacja, polegająca m.in. na poprawie dobrostanu zwierząt i doskonaleniu procesu technologicznego w chowie krów (Romaniuk 1996).

Celem badań była ocena efektywności produkcyjnej i dochodowej gospodarstw mlecznych, prowadzących rachunkowość polskiego FADN, wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych oraz wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka, w zależności od koncentracji krów. Analizowano także ich potencjał produkcyjny, organizację i intensywność produkcji.

## **1. Materiał i metodyka badań**

Posłużono się danymi z gospodarstw prowadzących rachunkowość polski FADN zawartymi w publikacjach: Parametry techniczno-ekonomiczne według

---

<sup>1</sup> za Manteufflem (1963).

grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013. Nowsze dane nie są dostępne. Analizowano gospodarstwa wysokowyspecjalizowane w produkcji mleka i wyspecjalizowane w chowie krów mlecznych, pogrupowane według liczby krów. Gospodarstwa wyspecjalizowane, to gospodarstwa wydzielone zgodnie z klasyfikacją TF8<sup>2</sup>. Dla ustalenia typu rolniczego gospodarstwa ustala się udział poszczególnych grup działalności rolniczych w tworzeniu całkowitej wartości standardowej produkcji gospodarstwa (SO<sup>3</sup>). Jeżeli udział jednej grupy działalności przekracza 2/3 całkowitej SO, gospodarstwo należy do wyspecjalizowanych. Gospodarstwa mleczne wysokowyspecjalizowane to gospodarstwa w których udział sprzedaży mleka w wartości sprzedaży ogółem wynosi co najmniej 70%.

Do oceny efektywności produkcyjnej i dochodowej gospodarstw posłużono się wskaźnikami produktywności i dochodowości. Produktywność określono odnosząc produkcję do nakładów poszczególnych czynników: ziemi, nakładów pracy ogółem i aktywów ogółem, natomiast dochodowość, ustalając relacje pomiędzy dochodem z rodzinnego gospodarstwa rolnego a nakładami ziemi oraz pracy własnej. Analizowano także dochód z tytułu zarządzania i ryzyka, udział salda dopłat i podatków w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego oraz parytet dochodu.

Zastosowano metodę opisową z wykorzystaniem zestawień tabelarycznych oraz metodę porównawczą.

## **2. Potencjał produkcyjny, organizacja i intensywność produkcji gospodarstw mlecznych o różnej liczbie krów**

W latach 2010–2013 powierzchnia użytków rolnych gospodarstw mlecznych, będących w polu zainteresowania polskiego FADN, oraz wartość aktywów będących ich własnością związane były z wielkością utrzymywanego stada krów, przy czym gospodarstwa wysokowyspecjalizowane w produkcji mleka były mniejsze obszarowo i dysponowały mniejszym majątkiem niż wyspecjali-

---

<sup>2</sup> Klasyfikacja TF8 obejmuje typy rolnicze: uprawy polowe, uprawy ogrodnicze, winnice, uprawy trwałe, krowy mleczne, zwierzęta trawożerne, zwierzęta ziarnożerne, mieszane.

<sup>3</sup> Standardowa Produkcja (ang. Standard Output) – jest to średnia z 5 lat wartość produkcji określonej działalności rolniczej (roślinnej lub zwierzęcej) uzyskana z 1 ha lub od 1 zwierzęcia w ciągu 1 roku, w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych. Standardowa produkcja gospodarstwa jest sumą standardowych produkcji z poszczególnych działalności.

zowane w chowie krów. Skala produkcji nieznacznie tylko wpływała na wielkość zatrudnienia. Gospodarstwa w niewielkim stopniu korzystały z najmniejszej siły roboczej, opierając swą działalność głównie na pracy członków rodzin. W zależności od wielkości stada, liczba pełnozatrudnionych wynosiła od 1,37 do 2,20 osób pracy nieopłaconej (FWU<sup>4</sup>) w gospodarstwach wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka oraz od 1,44 do 2,20 w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie krów (tab. 1).

Tabela 1

Zasoby czynników produkcji gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych oraz wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka w zależności od liczby krów w latach 2010–2013

Wyszczególnienie	Gospodarstwa	Liczba krów						
		<5	5–10	10–15	15–20	20–30	30–40	40 i >
Powierzchnia UR, (ha)	wyspecjalizowane	10,2	15,0	20,9	24,8	33,4	43,2	69,8
	wysokowyspecjalizowane	8,8	14,4	18,6	22,7	31,5	41,5	65,7
Majątek ogółem, (tys. zł)	wyspecjalizowane	318,0	495,3	691,1	911,6	1258,8	1732,0	2879,6
	wysokowyspecjalizowane	268,9	471,6	633,8	875,4	1223,3	1561,5	2831,1
Nakłady pracy ogółem, (AWU <sup>5</sup> )	wyspecjalizowane	1,45	1,72	1,88	1,94	2,05	2,18	2,76
	wysokowyspecjalizowane	1,37	1,73	1,85	1,93	2,05	2,17	2,72
Nakłady pracy własnej, (FWU)	wyspecjalizowane	1,44	1,71	1,86	1,91	1,97	2,05	2,20
	wysokowyspecjalizowane	1,37	1,71	1,84	1,90	1,98	2,05	2,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie Parametry techniczno – ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013.

Wyposażenie gospodarstw w majątek trwały warunkuje efektywność techniczną produkcji oraz jej wyniki ekonomiczne. Nowoczesne budynki inwentarskie, dobrze wyposażone, umożliwiają dobrostan krów oraz przechowywanie mleka do czasu jego odbioru bez obniżenia jakości. Także przygotowanie wysokiej jakości pasz objętościowych zależy od dysponowania nowoczesnymi i wydajnymi maszynami rolniczymi (Seremak-Bulge i in. 2015). Poziom technicznego uzbrojenia pracy w analizowanych gospodarstwach, zmierzony wartością maszyn, urządzeń i środków transportu na 1 AWU znacząco wzrastał wraz

<sup>4</sup> Jednostka przeliczeniowa pracy członków rodziny (ang. Family Work Unit).

<sup>5</sup> AWU – jednostka przeliczeniowa pracy (ang. Annual Work Unit).

ze skalą produkcji. Spośród badanych grup gospodarstw, był nieznacznie wyższy w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych (za wyjątkiem utrzymujących 15–20 krów oraz 40 i więcej). Mniej natomiast zróżnicowany był poziom zainwestowania mierzony kapitałem gospodarstwa w przeliczeniu na 1 ha UR<sup>6</sup> (tab. 2).

Tabela 2

Wskaźniki technicznego uzbrojenia pracy oraz poziomu zainwestowania w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych i wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka w zależności od liczby krów w latach 2010–2013

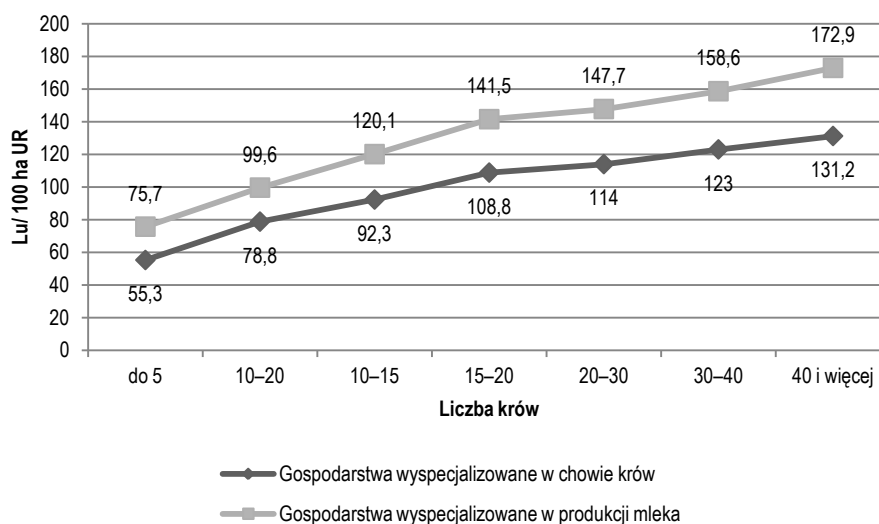
Wyszczególnienie	Gospodarstwa	Liczba krów						
		<5	5–10	10–15	15–20	20–30	30–40	≥40
maszyny, urządzenia i środki transportu na AWU ogółem (tys. zł/ AWU)	wyspecjalizowane	18	37	57	81	126	178	234
	wysokowyspecjalizowane	14	36	56	83	126	176	238
kapitał gospodarstwa/ 1 ha UR (tys. zł/ ha)	wyspecjalizowane	13	16	17	20	22	24	26
	wysokowyspecjalizowane	13	17	18	22	23	25	28

Źródło: opracowanie własne na podstawie Parametry techniczno – ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013.

W badanych gospodarstwach mlecznych obsada zwierząt w dużym stopniu związana była ze skalą produkcji. Najmniejszą charakteryzowały się gospodarstwa do 5 krów, największą zaś gospodarstwa utrzymujące 40 sztuk i więcej. Liczba zwierząt w LU<sup>7</sup> przypadająca na 100 ha UR była wyższa w gospodarstwach wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka (rys. 1).

<sup>6</sup> Kapitał obejmuje wartość zwierząt, upraw trwałych, urządzeń melioracyjnych, budynków, maszyn i urządzeń oraz kapitału obrotowego. Nie uwzględnia kwot i innych praw, które nie mogą być oddzielone od wartości ziemi.

<sup>7</sup> Jednostka przeliczeniowa zwierząt (ang. Livestock Unit).



Rysunek 1. Obsada zwierząt w gospodarstwach mlecznych o różnej liczbie krów w latach 2010–2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie Parametry techniczno – ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013.

W obu grupach gospodarstw wraz ze wzrostem skali chowu rosła także wydajność mleczna krów oraz uzyskiwana średnia cena mleka. Wyższa jednak była w gospodarstwach mlecznych wysokowyspecjalizowanych (tab. 3).

Tabela 3

Wydajność mleczna krów oraz uzyskiwana średnia cena mleka w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych i wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka w zależności od liczby krów w latach 2010–2013

Wyszczególnienie	Gospodarstwa	Liczba krów (osobn.)						
		<5	5–10	10–15	15–20	20–30	30–40	szt.≥40
Wydajność mleczna krów kg/ zwierzę	Wyspecjalizowane	3618	3986	4355	4865	5427	5989	6851
	wysoko-wyspecjalizowane	4625	4607	4775	5137	5644	6103	6948
średnia cena mleka uzyskiwana przy sprzedaży mleka krowiego zł/ 100 kg	wyspecjalizowane	98	102	107	112	116	121	125
	wysoko-wyspecjalizowane	103	105	110	114	117	122	126

Źródło: opracowanie własne na podstawie Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013.

Podobna zależność dotyczyła intensywności produkcji mierzonej kosztami ogółem i kosztami bezpośrednimi w przeliczeniu na 1 ha UR. Poziom kosztów ponoszonych na 1 ha był przeszło dwukrotnie wyższy w gospodarstwach z największą liczbą krów w stosunku do gospodarstw utrzymujących do 5 krów. Gospodarstwa wysokospecjalizowane w produkcji mleka charakteryzowały się większą intensywnością produkcji niż gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie krów mlecznych. Koszt wytworzenia 1000 zł produkcji był odwrotnie proporcjonalny do skali produkcji. Największe koszty ponosiły gospodarstwa z najmniejszą liczbą krów, najmniejsze zaś te z największą. Gospodarstwa wysokospecjalizowane na wytworzenie produkcji ponosiły mniejsze koszty niż gospodarstwa wyspecjalizowane (tab. 4).

Tabela 4

Intensywność produkcji oraz koszty wytworzenia produkcji w gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych oraz wysokospecjalizowanych w produkcji mleka w zależności od liczby krów w latach 2010–2013

Wyszczególnienie	Gospodarstwa	Liczba krów (odobn.)						
		<5	5–10	10–15	15–20	20–30	30–40	szt.≥40
Intensywność produkcji								
koszty ogółem na 1 ha UR, (zł)	wyspecjalizowane	3000	3584	3960	4584	5124	5683	6772
	wysokospecjalizowane	3189	3628	4139	4830	5311	5810	7110
koszty bezpośrednie na 1 ha UR, (zł)	wyspecjalizowane	1791	2208	2516	2960	3315	3757	4665
	Wysokospecjalizowane	1979	2232	2616	3108	3447	3837	4901
Koszty wytworzenia produkcji								
Koszty ogółem na 1000 zł wartości produkcji ogółem/, (zł/1000 zł produkcji)	wyspecjalizowane	945	859	782	743	741	713	712
	wysokospecjalizowane	860	832	768	734	732	707	708

Źródło: opracowanie własne na podstawie Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013.

### 3. Produktywność i dochodowość gospodarstw mlecznych o różnej liczbie krów

Wielkość i jakość produkcji istotnie zależy od pogłowia krów mlecznych i ich wartości genetycznej (Seremak-Bulge i in. 2015). Wskaźniki produktywności były ściśle związane ze skalą produkcji. Najniższe były w gospodarstwach do 5 osobn., najwyższe w gospodarstwach z 40 osobn. i więcej. Wyższymi wskaźnikami produktywności ziemi i aktywów charakteryzowały się gospodarstwa mleczne wysokowyspecjalizowane. Było to efektem bardziej intensywnie prowadzonej produkcji, większej wydajności mlecznej krów, wyższej ceny mleka uzyskiwanej przy sprzedaży oraz wyższej obsady zwierząt w tych gospodarstwach. Wraz ze skalą produkcji najbardziej wzrastała produktywność ziemi, w gospodarstwach wyspecjalizowanych: z 3176 zł z ha UR (gospodarstwa z najmniejszymi stadami krów) do 9501 (gospodarstwa z największymi stadami krów); w gospodarstwach wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka odpowiednio: z 3720 zł do 10 035 zł. Z 1000 zł ulokowanych w aktywa, gospodarstwa do 5 krów uzyskiwały: wyspecjalizowane – 103 zł produkcji, wysokowyspecjalizowane – 122 zł produkcji. W gospodarstwach z największą liczbą krów wskaźnik był wyższy przeszło dwukrotnie. Zbliżona była w obu grupach gospodarstw o takiej samej liczbie krów, wydajność pracy. Największą charakteryzowały się gospodarstwa o największej skali produkcji (tab. 5).

Tabela 5

Produktywność gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych oraz wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka w zależności od liczby krów w latach 2010–2013

Wyszczególnienie	Gospodarstwa	Liczba krów						
		<5	5–10	10–15	15–20	20–30	30–40	szt.≥40
Produktywność ziemi, pracy i aktywów								
produkcja ogółem na 1 ha UR/ zł/ ha UR	wyspecjalizowane	3176	4172	5055	6161	6904	7961	9501
	wysokowyspecjalizowane	3720	4359	5387	6568	7249	8199	10035
produkcja ogółem na 1 AWU ogółem (tys. zł/AWU)	wyspecjalizowane	23	36	56	79	112	158	240
	wysokowyspecjalizowane	23	36	54	77	111	157	243



Wyszczególnienie	Gospodarstwa	Liczba krów						
		<5	5–10	10–15	15–20	20–30	30–40	szt.≥40
produkcja ogółem na 1000 zł aktywów ogółem w zł	wyspecjalizowane	103	126	152	167	183	198	229
	wysokowyspecjalizowane	122	133	158	170	187	220	232

Źródło: opracowanie własne na podstawie Parametry techniczno-ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013.

Dochodowość ziemi badanych gospodarstw także była ściśle związana ze skalą produkcji, najniższa – w gospodarstwach o najmniejszym pogłowie krów, najwyższa – w gospodarstwach o największej ich liczbie. Wskaźniki były wyższe w gospodarstwach wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka.

Im większa była skala produkcji tym wyższy był poziom wynagrodzenia pracy własnej. Dochód w przeliczeniu na osobę pracy nieopłaconej był zbliżony w gospodarstwach o takiej samej liczbie krów (wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka i wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych). Ostatnią miarą sprawności zarządzania jest dochód z zarządzania. Jest on różnicą pomiędzy dochodem z gospodarstwa rolnego a kosztami użycia własnych czynników produkcji (ziemi, pracy, kapitału). Ujemny oznacza, że uzyskany dochód rolniczy nie pokrył kosztów nieopłaconych własnych czynników produkcji: pracy, ziemi i kapitału (Ziętara 2010). Spośród analizowanych gospodarstw, gospodarstwami które osiągnęły dodatni dochód z zarządzania były utrzymujące powyżej 20 krów. Udział dopłat w dochodzie był zróżnicowany w zależności od skali produkcji. Znaczenie subwencji dla uzyskiwanego dochodu było tym większe, im mniejsza była liczba zwierząt w gospodarstwie. Dochód pozwalający na przekroczenie parytetowej opłaty pracy własnej przekroczyły gospodarstwa utrzymujące ponad 15 krów<sup>8</sup> (tab. 6).

<sup>8</sup> Dochód parytetowy – dochód z gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na jednostkę nakładów pracy własnej (FWU), równy średniemu poziomowi wynagrodzenia netto w gospodarce narodowej. Przeciętne wynagrodzenie netto w gospodarce narodowej na podstawie obliczeń Zakładu Rachunkowości Rolnej IERiGŻ-PIB w latach 2010–2013 wynosiło odpowiednio: 25 810 zł, 27 210 zł, 28 854 zł i 29 798 zł.

Tabela 6

Dochodowość gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych oraz wysokospecjalizowanych w produkcji mleka w zależności od liczby krów w latach 2010–2013

Wyszczególnienie	Gospodarstwa	Liczba krów						
		<5	5–10	10–15	15–20	20–30	30–40	szt.≥40
Dochodowość ziemi, pracy własnej, dochód z tytułu zarządzania i ryzyka								
Dochodowość ziemi zł/1 ha UR	wyspecjalizowane	1393	1794	2289	2821	3152	3686	4199
	wysokospecjalizowane	1726	1923	2513	2963	3292	3808	4432
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego w przeliczeniu na FWU, (tys. zł)	wyspecjalizowane	10	16	26	37	53	78	133
	wysokospecjalizowane	11	16	26	35	53	77	132
Dochód z tytułu zarządzania i ryzyka tys. zł/gospodarstwo	Gospodarstwa wyspecjalizowane	-34	-34	-23	-7	18	59	161
	Gospodarstwa wysokospecjalizowane	-31	-34	-22	-9	17	58	160
Udział subwencji w dochodzie								
udział dotacji do działalności operacyjnej w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego, (%)	wyspecjalizowane	92	67	48	38	34	28	24
	Gospodarstwa wysokospecjalizowane	72	59	44	34	30	25	21
Parytet dochodu, (%)								
Gospodarstwa	wyspecjalizowane	36	56	92	132	192	279	476
	wysokospecjalizowane	40	58	91	127	189	276	474

Źródło: opracowanie własne na podstawie Parametry techniczno – ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013.

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza pokazała, że efektywność produkcyjna i dochodowa gospodarstw mlecznych zależała od koncentracji krów. Zarówno wskaź-

niki produktywności jak i dochodowości były ściśle związane ze skalą produkcji. Dochód umożliwiający przekroczenie parytetowej opłaty pracy własnej uzyskały gospodarstwa utrzymujące ponad 15 krów, natomiast dodatni dochód z zarządzania, gospodarstwa utrzymujące ponad 20 krów. Aby uzyskać dochód na poziomie parytetowym gospodarstwa zmuszone są więc do powiększania skali produkcji. Dla uzyskiwanego dochodu duże znaczenie miały dotacje do działalności operacyjnej. Znaczenie ich było tym większe, im mniejsza była skala produkcji.

Zarówno gospodarstwa wyspecjalizowane w chowie krów jak i wysokowyspecjalizowane w produkcji mleka opierały swą działalność głównie na pracy członków rodzin. Gospodarstwa wysokowyspecjalizowane były mniejsze obszarowo oraz dysponowały mniejszym majątkiem niż gospodarstwa wyspecjalizowane, charakteryzowały się natomiast większą obsadą krów, większą ich wydajnością mleczną oraz uzyskiwaną ceną mleka przy sprzedaży. Prowadziły też bardziej intensywną produkcję, a na wytworzenie produkcji ponosiły mniejsze koszty. W gospodarstwach tych były wyższe wskaźniki produktywności ziemi i aktywów oraz dochodowości ziemi. W gospodarstwach wyspecjalizowanych w chowie krów jak i wysokowyspecjalizowanych w produkcji mleka zbliżona natomiast była wydajność pracy mierzona wartością produkcji ogółem na 1 AWU ogółem oraz dochód w przeliczeniu na osobę pracy nieopłaconej. Porównywalny dochód był wynikiem większego udziału salda dopłat i podatków w dochodzie gospodarstw wyspecjalizowanych w chowie krów mlecznych.

## **Bibliografia**

- Cieślik, J., Żmija, J. (2007). Kierunki zmian i sytuacja ekonomiczna gospodarstw mlecznych w woj. małopolskim. Warszawa; Roczn. Nauk Rolniczych.
- Czułowska, M., Żekało, M., (2015). Regionalne zróżnicowanie efektów produkcyjnych i ekonomicznych w wyspecjalizowanych gospodarstwach mlecznych. Prace Naukowe. Wydaw. UE we Wrocławiu. RESEARCH PAPERS of Wrocław University of Economics, 402, 60.
- Domagalska-Grędyś, M. (2009). Zmiany dochodów gospodarstw rolnych Unii Europejskiej, Polski i regionu FADN 800. Roczn. Nauk. SERiA, t. XI, 2, 49–54.
- Gołębiewska, B. (2010). Organizacyjno-ekonomiczne skutki zróżnicowania powiązań gospodarstw rolniczych z otoczeniem. Warszawa; Wydawnictwo SGGW.
- Goraj, L., Mańko, S. (2009). Rachunkowość i analiza ekonomiczna w indywidualnym gospodarstwie rolnym. Warszawa: Wydawnictwo Difin.

- Józwiak, W., Kagan, A., Niewęglowska, G., Skarzyńska, A., Sobierajewska, J., Zieliński, M., Ziętara, W. (2014). Efektywność, koszty produkcji i konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych obecnie i w perspektywie średnio- oraz długoterminowej. Warszawa; IERiGŻ-PIB.
- Manteuffel, R. (1963). Efektywność inwestycji rolniczych. Warszawa; PWRiL.
- Parametry techniczno – ekonomiczne według grup gospodarstw rolnych uczestniczących w Polskim FADN w latach 2010–2013. Warszawa; IERiŻ PiB.
- Romaniuk, W. (1996). Wpływ funkcjonalno-technologicznych rozwiązań obór na energochłonności koszt produkcji mleka w gospodarstwach rolniczych. Rozprawa habilitacyjna. Warszawa; IBMER, 7–64.
- Rusielik, R., Świtlyk, M. (2012). Efektywność techniczna produkcji mleka w wybranych europejskich gospodarstwach w latach 2008–2010. Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 99(1), 88.
- Seremak-Bulge, J., Grochowska, J.R., Szczepaniak, I., Szajner, P., Bułkowska, M., Hryszko, K. (2015). Ocena strat ponoszonych na poszczególnych etapach łańcucha mleczarskiego w Polsce. Studia i Monografie. Warszawa; IERiGŻ-PIB.
- Skarzyńska, A. (2012). Wpływ wydajności mlecznej krów na opłacalność produkcji mleka. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 1, 90–111.
- Wysokiński, M., Klepacki, B. (2013). Poziom i parytet dochodów gospodarstw mlecznych o różnym stopniu koncentracji produkcji. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 4 (337), 60–73.
- Zalewski, A. (2000). Gospodarka mleczarska a rynek. Wydawnictwo Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.
- Ziętara, W. (2009). Tendencje zmian w produkcji mleka w Polsce. Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G., T. 96(1), 27–35.
- Ziętara, W. (2010). Koszty i dochodowość produkcji mleka w polskich gospodarstwach w latach 2006–2008. RNR Seria G, T. 97(1), 56.

### **The efficiency of production and income from Polish dairy farms with different accumulation of cows in the light of the FADN**

#### **Summary**

The efficiency of production and the income of dairy farms depended on the accumulation of cows. Both productivity and profitability indicators were closely connected with the scale of production. Income which allowed to exceed parity charge of their own work was received by the farm that sustained more than 15 cows and positive income from management when they had more than 20 cows. Farms highly specialized and specialized differed with the size of UR, property, intensity of production, animals,