

WOJCIECH ZIĘTARA
MARCIN ADAMSKI
Instytut Ekonomiki Rolnictwa
i Gospodarki Żywnościowej – PIB
Warszawa

SKALA PRODUKCJI, EFEKTYWNOŚĆ I KONKURENCYJNOŚĆ POLSKICH GOSPODARSTW WYSPECJALIZOWANYCH W PRODUKCJI MLEKA

Wprowadzenie

W towarowej produkcji rolniczej w Polsce w latach 2000-2011 dominowała produkcja zwierzęca. W tym okresie jej wartość wzrosła o 81,4%, jednak jej udział zmniejszył się z 62,6% w 2000 r. do 53,4% w 2011 r. W strukturze produkcji zwierzęcej przeważała produkcja bydłęca, której udział w 2011 r. wynosił 43,2%, a samego mleka 32,1% (tab. 1). W 2010 roku chów bydła był prowadzony w 526 tys. gospodarstwach, w tym 454 tys. gospodarstw prowadziło chów krów mlecznych [15].

Tabela 1

Wartość towarowej produkcji rolniczej w latach 2000-2011 (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	2000		2005		2011	
	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%
Towarowa produkcja rolnicza	33491,4	100,0	42907,0	100,0	71263,1	100,0
w tym: produkcja roślinna	12541,0	37,4	16605,6	38,7	33239,7	46,6
Produkcja zwierzęca	20950,4	62,6	26301,4	61,3	38023,4	53,4
Produkcja mleka	6725,4	32,1 ^a	8475,3	32,2 ^a	12205,9	32,1 ^a
Produkcja żywca wołowego	2028,3	9,7 ^a	2558,3	9,7 ^a	4251,4	11,1 ^a
Razem produkcja bydłęca	8753,7	41,8 ^a	11033,6	41,9 ^a	16457,3	43,2 ^a

^a Udział w produkcji zwierzęcej.

Źródło: [15].

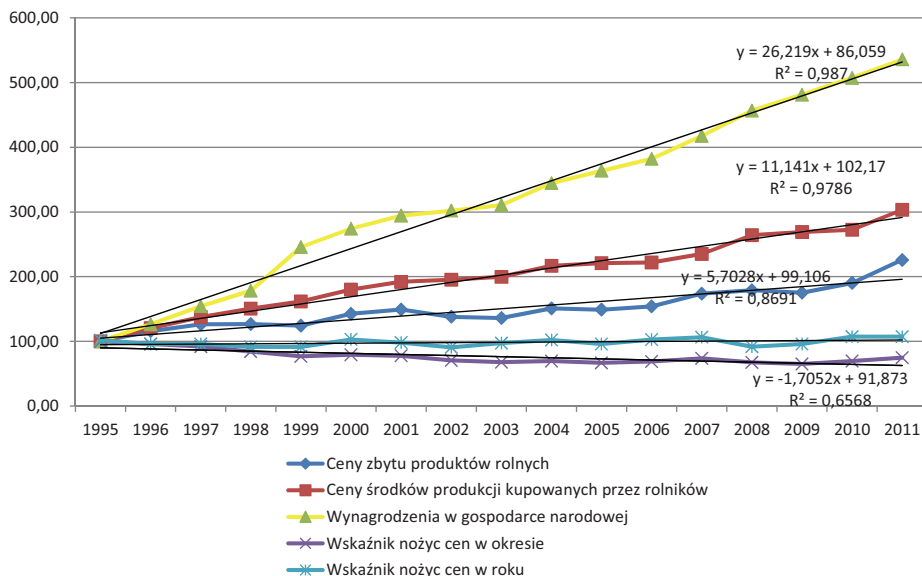
Drugim czynnikiem określającym rolę produkcji mleka jest udział produktów przemysłu mleczarskiego w eksporcie. W handlu zagranicznym produktami mleczarskimi Polska od 2003 roku uzyskuje dodatnie saldo, które w 2011 r. wynosiło 874 mln euro, a w kolejnym roku przekroczyło 900 mln euro [3].

Udział produktów mleczarskich w eksporcie produktów rolno-spożywczych był również znaczący, w 2011 roku równał się 9,0% [2]. Potencjał rozwoju produkcji bydłowej w Polsce jest duży ze względu na znaczne zasoby pracy w rolnictwie i dużą powierzchnię trwałych użytków zielonych, która w 2010 r. wynosiła 3283,5 tys. ha, co stanowiło 21,1% powierzchni użytków rolnych [9]. Zasoby te umożliwiają zwiększenie pogłowia bydła co najmniej o 42%, z 5,761 mln (w 2010 r.) do około 10,000 mln. Taki stan pogłowia odnotowano w 1990 r. [11]. Potencjał w zakresie produkcji mleka zdecydowanie przekracza obecny poziom produkcji, który wynosi nieco ponad 12 mld litrów. W 1990 roku produkcja mleka w Polsce przekraczała 15 mld litrów [11].

Biorąc pod uwagę obecny poziom produkcji mleka i istniejący potencjał produkcyjny, zasadnym jest przeprowadzenie badań dotyczących możliwości zwiększenia wykorzystania posiadanego potencjału produkcyjnego w zakresie produkcji bydłowej, a w szczególności produkcji mleka i żywca wołowego. Produkty te są surowcem dla przemysłu i po przetworzeniu mogą stanowić przedmiot eksportu. Możliwości rozwoju produkcji mleka i żywca wołowego na potrzeby rynku wewnętrznego są ograniczone ze względu na niską elastyczność popytu [4], szanse rozwojowe tej gałęzi produkcji zwierzęcej tkwią więc we wzroście eksportu przetwórstwa mleka. Głównymi kierunkami tego eksportu są kraje Unii Europejskiej oraz rynki trzecie. Na rynkach tych występuje silna konkurencja ze strony producentów mleka w krajach UE, w związku z czym zachodzi potrzeba badania efektywności polskich gospodarstw produkujących mleko i skonfrontowanie ich wyników z producentami z krajów unijnych. Bezpośrednio na tych rynkach konkurują przedsiębiorstwa handlu i przetwórstwa mlecznego. O ich sprawności ekonomicznej w istotnym stopniu decydują koszty surowca, czyli mleka i żywca wołowego. Według A. Wosia, udział kosztów surowca w kosztach całkowitych produktów mleczarskich wynosił ponad 2/3 [14]. Z tego względu poprawa efektywności polskich gospodarstw mlecznych w istotnym stopniu wpływa na poziom konkurencyjności polskich produktów mleczarskich na rynkach zagranicznych.

Niezależnie od przesłanek o charakterze zewnętrznym, wskazujących na potrzebę badań, należy zwrócić uwagę również na przesłanki wewnętrzne. Jedną z nich są trwałe tendencje, jakie występują między kosztami czynników produkcji a kosztami produktów rolniczych zbywanych przez rolników. Na rysunku 1 przedstawiono kształtowanie się kosztów pracy w gospodarce narodowej poza rolnictwem, kosztów środków produkcji nabywanych przez rolników i cen zbytu produktów rolnych w latach 1995-2011. Z przedstawionych tendencji wynika jednoznacznie, że w analizowanym okresie wynagrodzenia w działach pozarolniczych wzrosły ponad pięciokrotnie. W tym samym okresie ceny środków produkcji dla rolnictwa wzrosły ponad trzykrotnie, a ceny produktów rolnych wzrosły nieco ponad dwukrotnie. Tego typu tendencje mają charakter trwałych prawidłowości i występują we wszystkich krajach o gospodarce rynkowej. Przedstawiono również wskaźniki „nożyc cen” w poszczególnych latach i w całym okresie. Wskaźnik „nożyc cen” charakteryzował się zmiennością, oscylując wokół 100%.

Wartości poniżej 100% odnotowano w latach: 1996-1999, 2002-2003 i 2008-2009, w pozostałych latach koniunktura była korzystna. Natomiast w całym okresie wskaźnik „nożyc cen” wynosił około 70%, co oznacza, że ceny produktów rolnych w stosunku do cen środków produkcji rosły wolniej o 30%.



Rys. 1. Tendencje zmian w kosztach czynników produkcji

Źródło: [15].

Szybszy wzrost kosztów pracy (wynagrodzeń w gospodarce narodowej) i środków produkcji od cen zbytu produktów rolnych prowadzi do spadku jednostkowej opłacalności produktów rolnych. W tej sytuacji rolnicy, chcąc osiągnąć dochód z gospodarstwa na poziomie parytetowym¹, zmuszeni są do zwiększania skali produkcji. Mogą to osiągnąć poprzez wzrost poziomu intensywności produkcji lub – przy danym poziomie intensywności produkcji – poprzez zwiększenie areału produkcji roślinnej w gospodarstwie bądź liczby utrzymywanych zwierząt. Zwiększenie przez rolników skali produkcji jest uwarunkowane wzrostem popytu na produkty rolnicze, który, jak stwierdzono wyżej, jest ograniczony. Przeprowadzone przez A. Wosia badania prognostyczne wskazują, że popyt wewnętrzny na produkty rolnicze może zwiększać się w tempie 1% rocznie [13]. W tej sytuacji za główny czynnik rozwoju produkcji rolniczej, w tym produkcji mleka i żywca wołowego, należy uznać eksport.

¹ Dochód parytetowy – dochód porównywalny z wynagrodzeniami w gospodarce narodowej poza rolnictwem. Wzrost wynagrodzeń w gospodarce narodowej powoduje pogorszenie parytetu.

Cel badań, źródła i metody badawcze

Celem badań była ocena dotychczasowej efektywności i konkurencyjności polskich gospodarstw z chowem bydła na tle analogicznych gospodarstw z wybranych krajów Unii Europejskiej o zbliżonych warunkach produkcji. Przedmiotem badań były gospodarstwa mleczne z Polski, Węgier, Niemiec, Danii i Holandii.

Badaniem objęto gospodarstwa znajdujące się w systemie FADN, pogrupowane wg wielkości produkcji wyrażonej w SO². Wśród gospodarstw z chowem bydła wyodrębniono gospodarstwa specjalizujące się w chowie bydła mlecznego (typ 45), a zebrane dane objęły lata 2008-2010 (tab. 2).

Z liczb podanych w tabeli 2 wynika, że nie wszystkie klasy wielkościowe gospodarstw są reprezentowane w systemie europejskiego FADN. Z gospodarstw mlecznych (typ 45) z Polski analizą objęto klasy: 3, 4 i 5. Gospodarstwa mleczne z Węgier i Niemiec reprezentowane są przez klasy 3-5, z Danii przez klasę 5, a Holandii przez klasy od 4 do 5. Ze względu na zamiar porównywania jedynie polskich gospodarstw rodzinnych, nie objęto analizą gospodarstw największej klasy 6³. Materiały liczbowe zgromadzone w ramach tego systemu umożliwiają charakterystykę, ocenę potencjału produkcyjnego badanych gospodarstw, organizację produkcji oraz koszty i efekty. Dodatkowym źródłem materiałów badawczych były dane statystyczne z opracowań statystycznych GUS i Eurostatu, a także z literatury.

Tabela 2

Liczebność badanych gospodarstw w latach 2008-2010

Klasy SO (ES 6) (tys. euro)	Polska	Węgry	Niemcy	Dania	Holandia
Gospodarstwa mleczne (typ 45)					
(3) 25-50	500-1000	15-40	40-100	-	-
(4) 50-100	500-1000	15-40	200-500	-	15-40
(5) 100-500	100-200	15-40	1000-2000	100-200	200-500

Źródło: Polski i Europejski FADN, IERiGŻ-PIB.

Do oceny skali produkcji badanych gospodarstw, efektywności gospodarowania oraz konkurencyjności analizowanych gospodarstw wykorzystano metodę opisową. W tym celu posłużono się zestawieniami tabelarycznymi⁴, w szerokim zakresie zastosowano też metodę porównawczą.

² SO – Standardowa Produkcja (ang. *Standard Output*). Europejska miara wielkości ekonomicznej gospodarstwa wyrażona w tys. euro – średnia z 5 lat.

³ Największe polskie gospodarstwa (klasy 6) nie były objęte monitoringiem FADN, natomiast gospodarstwa węgierskie tej klasy nie były gospodarstwami rodzinnymi.

⁴ Szczegółowy wykaz użytych wskaźników zawiera publikacja [15].

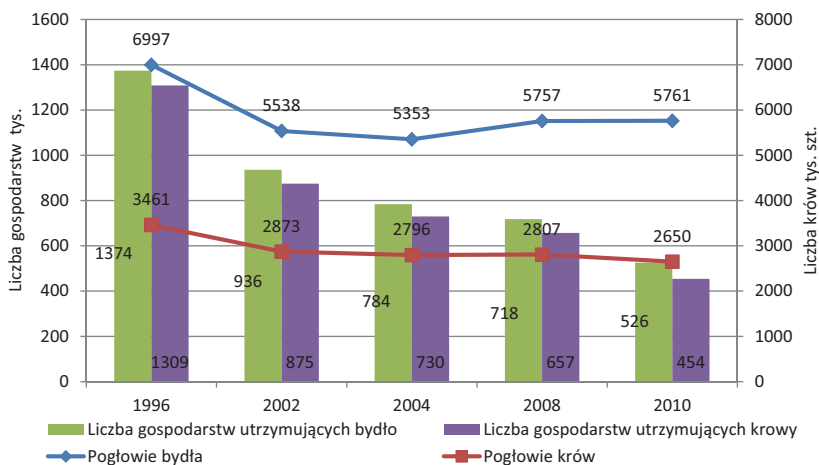
Zmiany w liczbie gospodarstw mlecznych, pogłowiu krów i produkcji mleka

Zmiany liczby gospodarstw z chowem bydła w latach 1996-2010 przedstawiono na rysunku 2. W okresie tym znacząco zmniejszyła się liczba gospodarstw utrzymujących bydło (o 61,5%), w tym krowy (o 65,4%). Zmianie uległa także struktura gospodarstw.

W 1996 r. udział gospodarstw utrzymujących krowy w całkowitej liczbie gospodarstw utrzymujących bydło sięgał 95,2%, natomiast w 2010 r. obniżył się do 86,3%. Przyczyną był zapewne wzrost poziomu specjalizacji gospodarstw.

Istotniejsze zmiany w liczbie towarowych gospodarstw mlecznych wystąpiły po 2004 r., czyli po integracji z Unią Europejską i wprowadzeniu kwot mlecznych. W ramach systemu kwotowania mleka wyróżniono dostawców hurtowych, którym przyznano kwoty mleka do sprzedaży w zakładach mleczarskich, i tzw. dostawców bezpośrednich, którzy mogli zbywać mleko w sprzedaży bezpośredniej. Liczbę dostawców hurtowych i jej zmiany w latach 2004-2012 przedstawiono na rysunku 3. W roku kwotowym 2004/2005 liczba dostawców hurtowych wynosiła 311 tys., natomiast w roku 2012/2013 zmniejszyła się o 53,4% – do 145 tys. Zmniejszenie liczby dostawców hurtowych najlepiej odwzorowuje funkcja logarymiczna. Współczynnik determinacji R^2 wynosił 0,9688, więc prezentowana funkcja przedstawia rzeczywisty proces koncentracji w produkcji mleka.

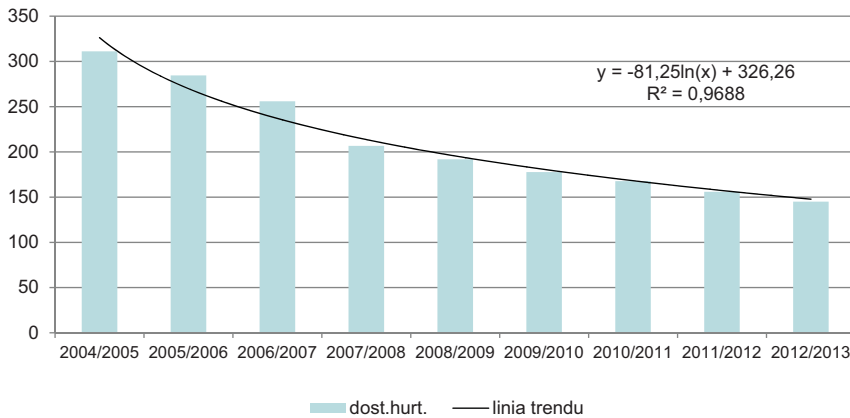
Zakładając, że w kolejnych latach tempo spadku liczby gospodarstw dostawców hurtowych będzie podobne jak dotychczas, do 2020 roku liczba dostawców powinna zmniejszyć się do około 100 tys. Zakładana likwidacja kwot mlecznych od 2015 r. może przyczynić się do zwiększenia tempa koncentracji produkcji.



Rys. 2. Zmiany w liczbie gospodarstw z chowem bydła i w pogłowiu bydła w latach 1996-2010
Źródło: [1].

Wraz ze spadkiem liczby dostawców hurtowych zwiększała się kwota mleka w przeliczeniu na jednego dostawcę. W 2004/2005 roku było 27 ton mleka, a w 2012/2013 roku nastąpił wzrost do 60 ton.

Odnotowano także zmiany w pogłowie bydła i krów (rys. 2). Pogłowie bydła w analizowanym okresie zmniejszyło się o 17,7%, a krów o 23,5%. Zmieniła się także struktura pogłowia bydła – z 49,4% udziału krów w 1996 r. do 45,9% w 2010 r.

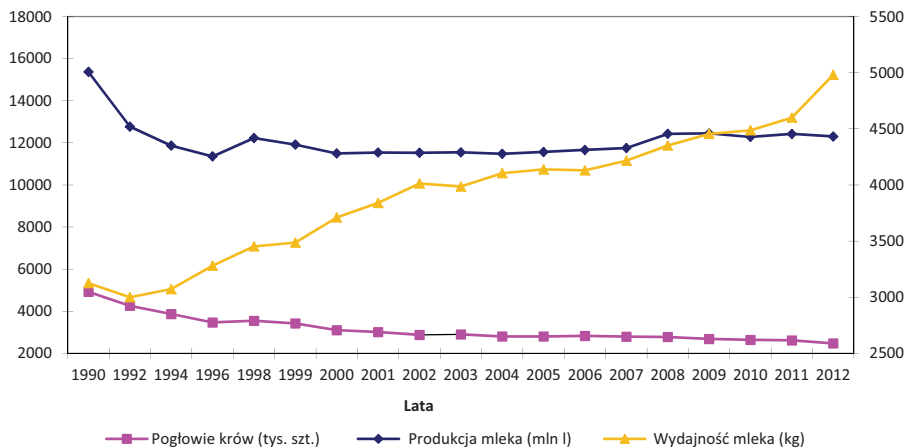


Rys. 3. Liczba dostawców hurtowych w latach 2004/2005-2012/2013 (tys.)

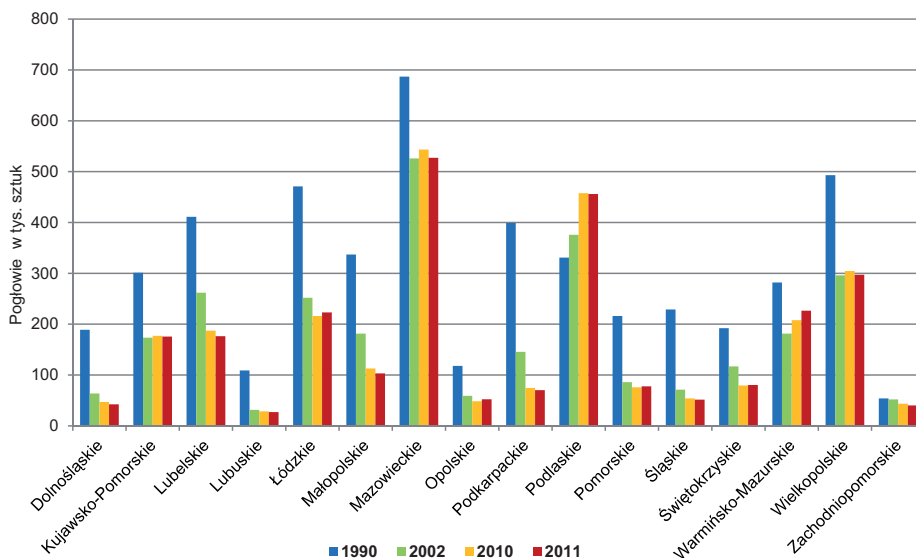
Źródło: [15].

Rysunek 4 ilustruje zmiany w pogłowie krów, produkcji mleka i wydajności mlecznej krów. Największy spadek pogłowia krów (o 29,7%) miał miejsce w latach 1990-1996: z 4919 tys. sztuk w 1990 r. do 3461 tys. sztuk w 1996 r. i do 2469 tys. w 2012 r. W okresie ostatnich 16 lat pogłowie krów zmalało o 28,7%, natomiast w stosunku do 1990 r. o 50,1%. Produkcja mleka w latach 1990-1996 obniżyła się o 26,2%, z 15371 tys. ton do 11355 tys. ton. W kolejnych latach ulegała niewielkim zmianom, przy lekkim wzroście w 2012 r. do 12300 tys. ton. Poziom ten był niższy od produkcji mleka w 1990 r. o 20%, mimo spadku pogłowia krów o 50%. Różnica między tempem spadku pogłowia krów a produkcją mleka spowodowana była większą wydajnością mleczną krów, która w tym okresie wzrosła z 3125 kg mleka od krowy rocznie do 4981 kg w 2012 r. (o 59,3%). Był to efekt nie tylko selekcji krów, lecz także zmian w technologii produkcji mleka.

W latach 1990-2011 nastąpiły istotne zmiany w przestrzennym rozmieszczeniu chowu krów (rys. 5). W 1990 r. 50,8% pogłowia krów koncentrowało się w pięciu województwach: mazowieckim (14,2%), wielkopolskim (10,2%), łódzkim (9,7%), lubelskim (8,5%) i podkarpackim (8,2). Natomiast w 2011 r. 65,6% liczby krów utrzymywane było w następujących województwach: mazowieckim (20,0), podlaskim (17,3), wielkopolskim (11,1%), warmińsko-mazurskim (8,6) i łódzkim (8,4%).



Rys. 4. Pogłowie bydła, produkcja mleka i wydajność mleczna krów w latach 1990-2012
Źródło: [15].



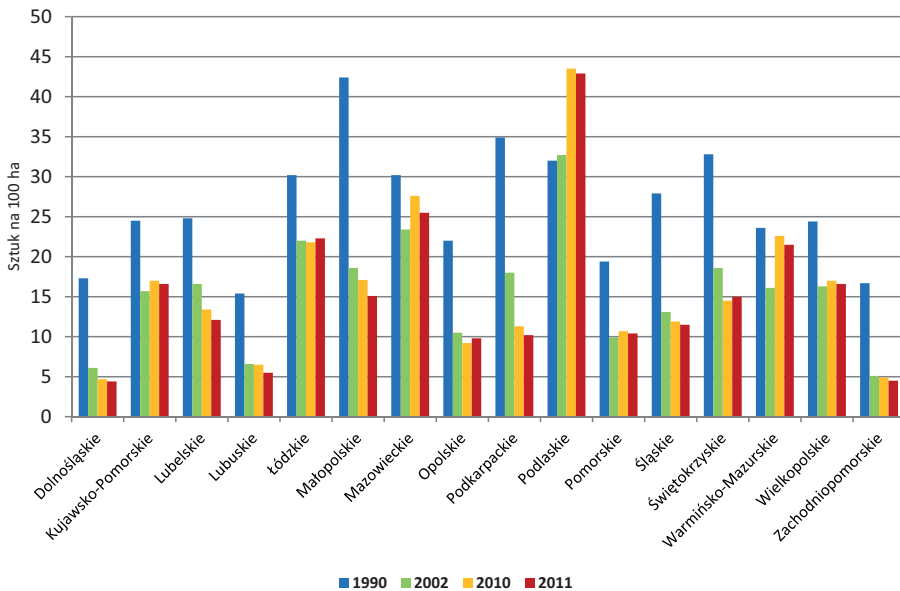
Rys. 5. Zmiany w pogłowiu krów w latach 1990, 2002, 2010 i 2011 – w układzie przestrzennym
Źródło: [15].

O zwiększonym stopniu zróżnicowania świadczy również wartość współczynnika Giniego, który w 1990 r. wynosił 0,153, a w 2011 r. 0,315. Wartość „0” świadczy o braku zróżnicowania, wartość „1” o całkowitym zróżnicowaniu – co oznacza, że całe pogłowie znajduje się w jednym województwie.

Na podkreślenie zasługuje zwiększenie pogłowia krów w województwie podlaskim – w analizowanym okresie o 37,7%, a także w woj. warmińsko-mazurskim, po przejściowym spadku. Największe spadki pogłowia krów odnotowa-

no w województwach: podkarpackim (-82,5%), dolnośląskim (-76%), śląskim (-77%), lubuskim (-75,2%) i małopolskim (-69,5%). Istotne zmiany wystąpiły również w obsadzie krów w przeliczeniu na 100 ha UR (rys. 6). Średnia obsada krów w 1990 r. wynosiła 26,3 krów, natomiast w 2011 r. tylko 17 krów. Spadek w obsadzie wyniósł 35,4%.

Województwem o najwyższej obsadzie krów w 2011 r. było podlaskie – 42,9 krów/100 ha UR. W pozostałych województwach obsada była zdecydowanie niższa i wynosiła: w mazowieckim 25,5, łódzkim 22,3 i warmińsko-mazurskim 21,5 krowy na 100 ha UR, a w dolnośląskim, zachodniopomorskim i lubuskim 4,4-5,5 sztuk na 100 ha UR. Rozkład terytorialny pogłowia krów i obsada wskazują na wyraźną koncentrację produkcji mleka w województwach: mazowieckim, podlaskim i warmińsko-mazurskim. Według A. Parzonko, proces ten będzie się nasilać [9]. W tych województwach skoncentrowane jest również przetwórstwo mleka. Największe i najbardziej efektywne spółdzielnie mleczarskie – „Mlekwita”, „Mlekoop” i „Piątница” zlokalizowane są na terenie województwa podlaskiego, natomiast dwa największe prywatne przedsiębiorstwa przetwórstwa mlecznego – „Danone” i „Bakoma” znajdują się w województwie mazowieckim. W latach 2011 i 2012 najwyższe ceny skupu mleka były w województwie podlaskim: odpowiednio 129 i 126 zł/100 litrów, najniższe natomiast w województwie małopolskim: odpowiednio 105 i 107 zł/100 litrów [3].



Rys. 6. Obsada krów w latach: 1990, 2002, 2010 i 2011

Źródło: [15].

Konkurencyjność polskich gospodarstw mlecznych

Konkurencyjność podmiotów gospodarczych należy rozumieć jako ich zdolność do utrzymania się na branżowym rynku w rywalizacji z innymi uczestnikami tego rynku, powinny zatem dysponować pewnymi przewagami. Mogą np. konkurować ceną dzięki niższym kosztom produkcji czy jakością oferowanego produktu oraz warunkami jego dostaw. Odnosi się to jednak do podmiotów, które są bezpośrednimi uczestnikami rynków, zwłaszcza międzynarodowych. Gospodarstwa rolne, a wśród nich gospodarstwa mleczne⁵, nie konkurują bezpośrednio na rynkach zagranicznych z gospodarstwami innych krajów, mimo to wpływają na konkurencyjność przedsiębiorstw przetwórczych (w tym przypadku mleczarni) i handlowych, działających na rynkach krajowych i zagranicznych. W artykule tym konkurencyjność gospodarstw mlecznych pojmowana jest jako ich zdolność do rozwoju w warunkach danego kraju. Za gospodarstwa zdolne do rozwoju należy uznać takie, które uzyskują dodatni dochód z zarządzania, czyli dodatni dochód z gospodarstwa, pokrywający tzw. koszty alternatywne, czyli koszty użycia własnych czynników produkcji (pracy, ziemi i kapitału). Podobnie definiują zdolności rozwojowe gospodarstw inni autorzy, m.in. W. Józwiak [5].

Wyniki dotychczas przeprowadzonych badań wskazują, że polskie gospodarstwa mleczne posiadają przewagi konkurencyjne w stosunku do gospodarstw z innych krajów europejskich. Z badań porównawczych przeprowadzonych przez E. Kołoszycz wynika, że w latach 2006-2009 polskie gospodarstwa mleczne uzyskały przewagę kosztową w stosunku do czołowych producentów mleka w Unii Europejskiej: gospodarstw niemieckich, francuskich czy holenderskich. W kolejnych dwóch latach 2010-2011 przewagę tę jednak utraciły [6]. Wg tej samej autorki, w całym okresie 2006-2011 polskie gospodarstwa mleczne ponosiły niższe koszty alternatywne własnych czynników produkcji (pracy, ziemi i kapitału). Badania W. Ziętarey wskazują również na przewagę kosztową polskich gospodarstw mlecznych w stosunku do średnich gospodarstw zrzeszonych w Europejskim Związku Producentów Mleka (EDF)⁶. Nie utrzymały tej przewagi w stosunku do gospodarstw najlepszych (górnego kwartyłu obejmującego 25% gospodarstw uzyskujących najlepsze wyniki), uzyskały jednak porównywalny z tą grupą dochód rolniczy w przeliczeniu na 100 kg mleka [16]. Wyniki tych badań świadczą również o zmniejszającej się różnicy cen skupu mleka w Polsce w stosunku do krajów UE-15. W 2004 r. ceny skupu mleka w Polsce były o 38,5% niższe, a w 2010 o 12,2% niższe.

⁵ Gospodarstwa rolnicze, w tym mleczne prowadzące produkcję towarową, są z merytorycznego punktu widzenia przedsiębiorstwami, mimo że ustawa o działalności gospodarczej tak ich nie traktuje. Funkcjonują w formie prawnej „osoby fizycznej”.

⁶ EDF – European Dairy Farmers.

Skala produkcji w gospodarstwach mlecznych (typ 45) w zależności od wielkości ekonomicznej

Skala produkcji analizowanych gospodarstw mlecznych została określona powierzchnią użytków rolnych, liczbą krów, wartością i strukturą aktywów oraz strukturą pasywów (tab. 3).

Stwierdza się związek między powierzchnią UR a wielkością ekonomiczną w obrębie poszczególnych krajów. Pod względem powierzchni gospodarstwa polskie były mniejsze od gospodarstw węgierskich, większe natomiast od niemieckich, duńskich i holenderskich w obrębie danych klas wielkości ekonomicznej. Powierzchnia gospodarstw polskich zawarta była w przedziale od 27 do 109 ha UR, węgierskich w przedziale od 44 do 160,5 ha UR, niemieckich od 21 do 77,3 ha UR i holenderskich od 20 do 47,6 ha.

Liczba utrzymywanych krów była dodatkowo skorelowana z wielkością ekonomiczną gospodarstw. W klasach 3 i 4 była stosunkowo niska. Najwięcej – 20 i 35 krów posiadały w klasach tych gospodarstwa polskie, węgierskie mniej – odpowiednio 15 i 30 krów, jeszcze mniej gospodarstwa niemieckie – 14 i 25 krów. Również w gospodarstwach holenderskich w klasie 4 liczba krów nie przekraczała 24 sztuk. W klasie 5 różnice nie były duże: od 63 krów (Niemcy) do 88 krów (Węgry i Dania).

Wartość aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR wykazywała różnice między gospodarstwami poszczególnych krajów, natomiast w obrębie krajów kształtowała się na poziomie zbliżonym. Zdecydowanie najniższą wartością aktywów charakteryzowały się gospodarstwa węgierskie – od 2,7 do 3,7 tys. euro/ha UR, w gospodarstwach polskich była ponad 2 razy wyższa – od 7,8 do 8,3 tys./ha UR. W gospodarstwach niemieckich wartość aktywów wykazywała tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej, z 19,8 tys. euro/ha UR w klasie 3 do 10,9 tys. euro/ha UR w klasie 5. Tego rodzaju tendencja występowała dotychczas powszechnie. Bardzo wysoką wartością aktywów odznaczały się gospodarstwa holenderskie – około 52,0 tys. euro/ha UR w obydwu klasach wielkości ekonomicznej. W aktywach dominowały środki trwałe – powyżej 80%.

Udział kapitału własnego w pasywach wykazywał tendencję spadkową w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. W klasie trzeciej o wartości produkcji 25-50 tys. euro SO udział kapitału własnego w pasywach był najwyższy: od 92 do 97%, a w klasie 5 o wartości produkcji 100-500 tys. euro SO wynosił od 48 do 83%. Najniższy udział kapitału własnego odnotowano w gospodarstwach duńskich (48%) .

Uogólniając można stwierdzić, że najwyższym potencjałem produkcyjnym – z uwagi na posiadany kapitał – dysponowały gospodarstwa holenderskie i duńskie, a następnie niemieckie. Zdecydowanie niższy pod tym względem był potencjał produkcyjny gospodarstw mlecznych węgierskich i polskich, które jednak miały większą powierzchnię UR [15].

Tabela 3

**Skala produkcji gospodarstw mlecznych (typ 45)
w zależności od wielkości ekonomicznej (SO) w latach 2008-2010**

Kraje	Klasy wielkości ekonomicznej SO (w tys. euro)		
	(3) 25-50	(4) 50-100	(5) 100-500
Powierzchnia użytków rolnych (ha)			
Polska	26,8	47,5	108,5
Węgry	43,8	77,7	160,5
Niemcy	20,6	31,3	77,3
Dania	-	-	92,8
Holandia	-	19,7	47,6
Liczba utrzymywanych krów (sztuk/gospodarstwo)			
Polska	19,6	35,2	76,8
Węgry	15,0	30,0	88,5
Niemcy	14,1	24,5	63,2
Dania	-	-	88,2
Holandia	-	23,9	77,1
Wartość aktywów (tys. euro/ha UR)			
Polska	7,8	8,3	7,8
Węgry	2,7	3,2	3,7
Niemcy	19,8	15,8	10,9
Dania	-	-	27,9
Holandia	-	52,0	51,9
Udział kapitału własnego w pasywach (%)			
Polska	92	87	83
Węgry	90	90	80
Niemcy	97	93	80
Dania	-	-	48
Holandia	-	90,4	69,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Europejskiego FADN.

**Organizacja produkcji w gospodarstwach mlecznych (typ 45)
w zależności od wielkości ekonomicznej**

Organizacja produkcji w badanych gospodarstwach mlecznych scharakteryzowana została przy pomocy następujących wskaźników: obsady zwierząt w SD/100 ha UR i udziału produkcji zwierzęcej w produkcji całkowitej. Obsada zwierząt wykazywała tendencję rosnącą w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej we wszystkich badanych gospodarstwach. Występowały natomiast różnice w obsadzie zwierząt między poszczególnymi krajami. W gospodarstwach polskich obsada zwierząt wyniosła 111 SD/100 UR w klasie 3, 116 i 115 SD/100 ha UR w klasach 4 i 5, w gospodarstwach węgierskich była najniższa i zawarta

w przedziale od 47 SD/100 ha UR do 82 SD/100 ha UR w kolejnych klasach wielkościowych. W gospodarstwach niemieckich, duńskich i holenderskich natomiast obsada była zdecydowanie wyższa: od 120 SD/100 ha w klasie 3 (niemieckie) do 242 SD/100 ha UR w klasie 5. (holenderskie).

Najślabiej w produkcji zwierzęcej wyspecjalizowane były gospodarstwa węgierskie, w których udział produkcji zwierzęcej w produkcji całkowitej wynosił 65-70%. W pozostałych gospodarstwach przekraczał 70% (duńskie), a nawet 84% w dwóch najwyższych klasach [18] w gospodarstwach holenderskich.

Intensywność produkcji w gospodarstwach mlecznych (typ 45) w zależności od wielkości ekonomicznej

Poziom kosztów w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych jest miarą poziomu intensywności produkcji. Poziom i struktura kosztów zostały scharakteryzowane przy pomocy następujących wskaźników: kosztów ogółem i bezpośrednich w tys. euro/ha UR oraz kosztów czynników zewnętrznych (pracy, kapitału i ziemi).

W miarę zwiększania wielkości ekonomicznej gospodarstw poziom kosztów ogółem i bezpośrednich wykazuje tendencję rosnącą. Jest to tendencja odmienna od dotychczas występującej, zgodnie z którą w miarę wzrostu wielkości gospodarstwa (powierzchni) następował spadek poziomu intensywności produkcji [8]. Czynnikiem ograniczającym była wówczas praca i kapitał. W badanych gospodarstwach mlecznych czynnikiem ograniczającym okazała się ziemia. W związku z tym zwiększenie skali produkcji mogło następować przez wzrost intensywności produkcji. Najniższym poziomem intensywności produkcji charakteryzowały się gospodarstwa węgierskie – od 0,7 tys. euro/ha (w klasie 3) do 1,4 tys. euro/ha UR (w klasie 5), oraz polskie – od 1,0 tys. euro/ha (w klasie 3) do 1,4 tys. euro/ha UR (w klasie 5). W gospodarstwach niemieckich intensywność produkcji wzrastała z 1,8 tys. euro/ha (w klasie 3) do 2,5 tys. euro/ha UR (w klasie 5), w holenderskich była najwyższa w klasie 5 – 4,8 tys. euro/ha UR (tab. 4).

Podobne zależności wystąpiły w kosztach bezpośrednich. Ich udział w kosztach ogółem w gospodarstwach polskich i węgierskich wynosił około 50%. Natomiast w gospodarstwach niemieckich, duńskich i holenderskich był mniejszy (odpowiednio: 40%, 35%, 35%), na co wpływ miały zwiększone koszty czynników zewnętrznych w tych gospodarstwach.

Koszty pracy najemnej były również znacznie zróżnicowane między klasami wielkości ekonomicznej, wykazując tendencję rosnącą w miarę zwiększania się wielkości gospodarstw. Najniższe odnotowano w gospodarstwach polskich i niemieckich w klasach 3 i 4 (od 6 euro/ha do 20 euro/ha UR). W gospodarstwach węgierskich wzrastały wraz ze zwiększaniem wielkości gospodarstw z 33,6 euro/ha w klasie 3 do 133,8 euro/ha UR w klasie 5. Najwyższe koszty pracy najemnej ponosiły gospodarstwa duńskie w klasie 5 (217,9 euro/ha UR).

Tabela 4

**Intensywność produkcji w gospodarstwach mlecznych (typ 45)
w zależności od wielkości ekonomicznej**

Kraje	Klasy wielkości ekonomicznej SO (w tys. euro)		
	(3) 25-50	(4) 50-100	(5) 100-500
Koszty ogółem (euro/ha)			
Polska	1043,1	1200,7	1378,9
Węgry	684,1	751,2	1379,4
Niemcy	1839,9	2143,9	2537,1
Dania	-	-	4537,4
Holandia	-	3719,3	4827,9
Koszty bezpośrednie (euro/ha)			
Polska	532,7	643,4	729,9
Węgry	340,2	377,9	735,7
Niemcy	573,3	764,1	1025,0
Dania	-	-	2094,9
Holandia	-	1330,8	1748,9
Koszty pracy najemnej (euro/ha)			
Polska	6,0	18,4	81,3
Węgry	33,6	42,9	133,8
Niemcy	11,7	20,0	69,4
Dania	-	-	217,9
Holandia	-	59,0	74,7
Koszty odsetek (euro/ha)			
Polska	18,1	28,7	36,2
Węgry	8,8	13,2	42,6
Niemcy	37,7	48,4	86,3
Dania	-	-	798,9
Holandia	-	197,2	668,6
Koszty czynszu dzierżawnego (euro/ha)			
Polska	14,0	19,4	20,1
Węgry	14,3	19,0	33,0
Niemcy	71,6	90,3	160,1
Dania	-	-	120,1
Holandia	-	288,4	238,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Europejskiego FADN.

Podobnie kształtowały się koszty odsetek. Bardzo małe w gospodarstwach polskich i węgierskich (od 9 do 29 euro/ha UR), w niemieckich w przedziale od 38 do 86 euro/ha UR, osiągały najwyższy poziom w gospodarstwach duńskich – 799 euro/ha UR. W gospodarstwach holenderskich w klasach 4 i 5 wynosiły odpowiednio: 197 i 669 euro/ha UR.

Znaczne różnice były również w kosztach czynszu dzierżawnego, przy lekkiej tendencji wzrostowej w miarę wzrostu wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach polskich zwiększały się z 14 euro/ha UR w klasie 3 do 21 euro/ha UR w klasie 5, w gospodarstwach węgierskich z 14,3 euro/ha w klasie 3 do 33 euro/ha UR w klasie 5. Zdecydowanie większe były w gospodarstwach niemieckich i duńskich (od 72 do 160 euro/ha UR), a największe w holenderskich (od 238 do 288 euro/ha UR) [18].

Efektywność produkcyjna i dochodowa gospodarstw mlecznych (typ 45) w zależności od wielkości ekonomicznej

Efektywność gospodarstw mlecznych można utożsamiać z osiąganymi wynikami produkcyjnymi, a zarazem dochodowymi gospodarstw. Produktywność w tym artykule została scharakteryzowana za pomocą wskaźników: wydajności mlecznej krów, produktywności ziemi i wydajności pracy. Odpowiednie liczby przedstawiono w tabeli 5. Najniższą wydajność mleczną krów miały gospodarstwa węgierskie (od 3863 kg/krowę w klasie 4 do 4507 kg/krowę w klasie 5). W gospodarstwach polskich wynosiła od 5008 kg/krowę w klasie 3 do 6644 kg/krowę w klasie 5 i była zbliżona do uzyskiwanej w gospodarstwach niemieckich w analogicznych klasach. Najwyższy poziom wydajności mlecznej krów osiągały gospodarstwa duńskie (8241 kg/krowę w klasie 5), nieco niższą gospodarstwa holenderskie.

Tabela 5

Produktywność gospodarstw mlecznych (typ 45) w zależności od wielkości ekonomicznej

Kraje	Klasy wielkości ekonomicznej SO (w tys. euro)		
	(3) 25-50	(4) 50-100	(5) 100-500
Wydajność mleczna krów (kg/krowę)			
Polska		5943,2	5008,4
Węgry		3862,0	4507,2
Niemcy	5797,2	6198,3	7431,2
Dania	-	-	8241,1
Holandia	-	7246,6	7908,6
Produktywność ziemi (tys. euro/ha)			
Polska	1,4	1,6	1,8
Węgry	0,8	0,8	1,5
Niemcy	2,0	2,3	2,6
Dania	-	-	4,0
Holandia	-	4,0	5,2
Wydajność pracy (tys. euro/AWU)			
Polska	18,7	33,8	45,7
Węgry	20,5	28,8	47,3
Niemcy	32,7	51,8	107,5
Dania	-	-	210,5
Holandia	-	67,4	145,5

Źródło: [15].

Tabela 6

**Dochodowość gospodarstw mlecznych (typ 45)
w zależności od wielkości ekonomicznej**

Kraje	Klasy wielkości ekonomicznej SO (w tys. euro)		
	(3) 25-50	(4) 50-100	(5) 100-500
Dochodowość ziemi (tys. euro/ha)			
Polska	0,58	0,67	0,64
Węgry	0,30	0,38	0,49
Niemcy	0,61	0,65	0,58
Dania	-	-	-0,11
Holandia	-	0,52	0,80
Dochodowość pracy własnej (tys. euro/FWU)			
Polska	8,1	15,41	31,8
Węgry	9,8	18,44	58,8
Niemcy	10,4	15,15	28,1
Dania	-	-	-7,9
Holandia	-	9,31	24,3
Dochód z zarządzania (tys. euro/gospodarstwo)			
Polska	-3,16	1,11	12,5
Węgry	-3,20	0,94	24,9
Niemcy	-21,16	-23,9	-15,3
Dania	-	-	-137,7
Holandia	-	-59,11	-89,9
Udział subwencji w dochodzie z gospodarstwa (%)			
Polska	50,7	40,0	40,1
Węgry	82,1	79,8	75,1
Niemcy	86,2	80,8	89,6
Dania	-	-	*
Holandia	-	92,4	120,9
Parytet dochodu (%)			
Polska	77,5	147,2	304,0
Węgry	90,4	169,6	540,7
Niemcy	20,2	29,3	54,3
Dania	-	-	-13,3
Holandia	-	17,7	46,1

* Dochód z gospodarstwa był ujemny.

Źródło: [15].

Na produktywność ziemi wpływ miała wielkość ekonomiczna gospodarstw. Najniższa była w gospodarstwach węgierskich (0,8 tys. euro/ha w klasie 3 do 1,5 tys. euro/ha w klasie 5), w polskich nieco wyższa (od 1,4 tys. euro/ha w klasie 3 do 1,8 tys. euro/ha w klasie 5), w gospodarstwach niemieckich mało zróżnicowana (w przedziale od 2 do 2,6 tys. euro/ha). Najwyższy poziom produktywności ziemi osiągnęły gospodarstwa holenderskie, nawet ponad 5 tys. euro/ha w klasie 5.

Dane ilustrujące wydajność pracy wykazywały również różnice: od 18,7 tys. euro/AWU w gospodarstwach polskich w klasie 3 do 47,3 tys. euro/AWU w węgierskich w klasie 5. W niemieckich gospodarstwach była większa (od 32,7 tys. euro/AWU w klasie 3 do 107,5 tys. euro/AWU w klasie 5), a największą wydajność pracy osiągnęły gospodarstwa duńskie – ponad 200 tys. euro/AWU.

Uogólniając, stwierdzić należy, że gospodarstwa polskie pod względem wydajności mlecznej, produktywności i wydajności pracy uzyskiwały lepsze wyniki niż węgierskie, jednak w porównaniu z gospodarstwami niemieckimi gorsze, zwłaszcza w porównaniu z duńskimi i holenderskimi.

Efektywność dochodową gospodarstw mlecznych oceniono przy pomocy następujących wskaźników: dochodowości ziemi i pracy, dochodu z zarządzania, udziału subwencji w dochodzie z gospodarstwa, parytetu dochodu i stopy inwestycji netto (tab. 6).

Dochodowość ziemi w gospodarstwach polskich była zbliżona do gospodarstw niemieckich i zdecydowanie wyższa niż w gospodarstwach węgierskich – w 3 klasie wielkości ekonomicznej wynosiła 0,58 tys. euro/ha (o 93% więcej). W kolejnych klasach 4 i 5 przewaga malała do odpowiednio: 76% i 30%. Zdecydowanie najwyższą dochodowością ziemi charakteryzowały się gospodarstwa holenderskie (od 0,52 tys. euro w klasie 4 do 0,8 tys. euro w klasie 5). W gospodarstwach duńskich dochodowość ziemi była ujemna.

Dochodowość pracy własnej, podobnie jak w niemieckich w tych klasach, we wszystkich grupach gospodarstw wzrastała w miarę zwiększania wielkości ekonomicznej. W gospodarstwach polskich zawierała się w przedziale od 8,1 tys. euro/FWU w klasie 3 do 31,6 tys. euro/FWU w klasie 5. W gospodarstwach holenderskich w klasie 4 i 5 była niższa niż w niemieckich, natomiast w duńskich ujemna. Najwyższą dochodowość pracy własnej odnotowano w gospodarstwach węgierskich (od 9,8 tys. euro/FWU w klasie 3 do 58,8 tys. euro/FWU w klasie 5).

Dochód z zarządzania, będący ostateczną miarą efektywności gospodarowania, w klasie 3 był we wszystkich grupach gospodarstw ujemny. W klasach 4 i 5 tylko gospodarstwa polskie i węgierskie uzyskały dochód dodatni, natomiast gospodarstwa niemieckie, duńskie i holenderskie wykazały dochód ujemny, pogarszający się wraz ze wzrostem wielkości ekonomicznej.

Istotnym czynnikiem wpływającym na poziom dochodu z gospodarstwa były subwencje. Rolę subwencji określa wskaźnik ich udziału w dochodzie z gospodarstwa. Najniższy był w gospodarstwach polskich (od 50,7% w klasie 3 do 40,1% w klasie 5), zdecydowanie najwyższy w gospodarstwach węgierskich i niemieckich (w klasach 3-5 około 82-89%). W gospodarstwach holenderskich w klasie 5 wskaźnik ten wynosił 121%. Świadczy to o tym, że subwencje były głównym źródłem dochodu w gospodarstwach mlecznych, szczególnie w węgierskich, niemieckich, duńskich i holenderskich. W gospodarstwach duńskich mimo subwencji dochód z gospodarstwa był ujemny.

Z badanych gospodarstw tylko gospodarstwa polskie i węgierskie w klasach 4 i 5 uzyskały dochód z gospodarstwa w przeliczeniu na jednostkę pracy (FWU)

przekraczający poziom dochodu parytetowego. W pozostałych dochód był niższy od wynagrodzeń w gospodarce narodowej danych krajów.

Biorąc pod uwagę poziom dochodu z zarządzania, parytet dochodowy i stopę inwestycji netto stwierdzić należy, że pełnymi zdolnościami konkurencyjnymi wykazywały się tylko gospodarstwa polskie i węgierskie w 4 i 5 klasie wielkości ekonomicznej. Pozostałe gospodarstwa: niemieckie, duńskie i holenderskie zdolności te miały ograniczone.

Podsumowanie i wnioski

Po zmianach systemowych w 1989 r. zmniejszyła się globalna produkcja mleka z ponad 15 mld kg w 1990 roku do 12 mld kg w 2012 roku. Był to efekt spadku pogłowia krów z 5 mln sztuk (1990 r.) do około 2,6 mln sztuk (2012 r.), przy jednoczesnym wzroście wydajności mlecznej krów z około 3,5 tys. kg/krowę do około 5 tys. kg/krowę. Wydatnie zmniejszyła się liczba gospodarstw utrzymujących krowy, z 1309 tys. w 1996 r. do 454 tys. w 2010 r. Jednocześnie wzrosła koncentracja, o czym świadczy spadek liczby dostawców hurtowych mleka z 311 tys. w roku kwotowym 2004/2005 do 145 tys. w roku 2012/2013. W okresie tym podwoiła się produkcja mleka w przeliczeniu na 1 dostawcę i w ostatnim roku kwotowym wynosiła około 60 ton mleka. Widoczne były także zmiany pogłowia krów w układzie przestrzennym. W 1990 r. ok. połowy (50,8%) pogłowia krów znajdowało się w województwach: mazowieckim, wielkopolskim, łódzkim, lubelskim i podkarpackim, natomiast w 2011 r. większość (65,6%) pogłowia krów utrzymywano w województwach: mazowieckim, podlaskim, wielkopolskim, warmińsko-mazurskim i łódzkim. Wartość współczynnika Giniego wzrosła z 0,153 w 1990 r. do 0,315 w 2011 roku.

Poziom koncentracji chowu krów (średnio w kraju) w gospodarstwach polskich był zdecydowanie niższy aniżeli w gospodarstwach Węgier, Niemiec, Danii i Holandii. W Polsce w 2010 roku średnia liczba utrzymywanych krów w gospodarstwie wynosiła 6 sztuk, natomiast w gospodarstwach węgierskich, niemieckich, duńskich i holenderskich odpowiednio: 22, 46, 132 i 75 sztuk. W gospodarstwach polskich i węgierskich poziom towarowości produkcji mleka wynosił odpowiednio: 72% i 70%, natomiast w pozostałych krajach zawarty był w przedziale 97%-98%.

W gospodarstwach objętych monitoringiem FADN występował dodatni związek między powierzchnią użytków rolnych a ich wielkością ekonomiczną oraz ujemny związek między nakładami pracy w przeliczeniu na 100 ha UR i udziałem pracy własnej w nakładach pracy ogółem a wielkością ekonomiczną gospodarstw. Nie stwierdzono natomiast wyraźnego związku między wartością aktywów w przeliczeniu na 1 ha UR a wielkością ekonomiczną. Udział kapitału własnego małał w miarę zwiększania wielkości ekonomicznej.

W obsadzie zwierząt w SD/100 ha UR i liczbie krów w gospodarstwie widoczna była tendencja wzrostowa wraz ze zwiększaniem wielkości ekonomicznej. We wszystkich grupach gospodarstw, niezależnie od wielkości ekonomicznej, w strukturze produkcji dominowała produkcja zwierzęca – od 65% (Węgry) do 92% (Holandia).

Koszty ogółem i koszty bezpośrednie w przeliczeniu na 1 ha UR wykazywały również tendencję rosnącą wraz ze zwiększaniem wielkości ekonomicznej gospodarstw, podobnie koszty pracy najmniejszej, czynszu dzierżawnego i odsetek.

Zwiększanie wielkości ekonomicznej miało wpływ także na produktywność ziemi, natomiast na produktywność aktywów tylko w gospodarstwach węgierskich, w pozostałych brak było wyraźnych prawidłowości. Wystąpił natomiast wyraźny dodatni związek między wydajnością pracy a wielkością ekonomiczną gospodarstw.

Dochodowość ziemi była zróżnicowana, stwierdzono brak związku między dochodowością ziemi a wielkością ekonomiczną gospodarstw, taka dodatnia zależność dotyczyła tylko gospodarstw holenderskich.

Głównym źródłem dochodu w gospodarstwach mlecznych, poza Polską, były wszelkiego rodzaju subwencje do działalności operacyjnej. W gospodarstwach polskich udział subwencji w dochodzie wynosił od 40 do 50%, natomiast w pozostałych gospodarstwach od 75% (Węgry) do 121% (Holandia).

Dodatni związek z wielkością ekonomiczną wykazywała również dochodowość pracy własnej, poza gospodarstwami duńskimi, w których była ujemna. Parytet dochodowy osiągnęły tylko gospodarstwa polskie i węgierskie w 4 i 5 klasie wielkości ekonomicznej, również gospodarstwa tych klas uzyskały dodatni dochód z zarządzania i wykazywały zdolności konkurencyjne, natomiast gospodarstwa mleczne pozostałych klas z badanych krajów zdolności konkurencyjnych były pozbawione.

Podsumowując, można stwierdzić, że polskie gospodarstwa mleczne o wyższej skali produkcji z 4 i 5 klasy wielkości ekonomicznej, utrzymujące powyżej 35 krów mlecznych o wydajności 6500 kg mleka, posiadają szanse rozwojowe i są konkurencyjne w stosunku do analogicznych gospodarstw mlecznych z innych krajów Unii Europejskiej.

Literatura:

1. Adamski M., Dzun P.: Gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywnych paszami objętościowymi [w:] Zmiany zachodzące w gospodarstwach rolnych w latach 2002-2010. GUS, Warszawa 2013.
2. Analizy Rynkowe. Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. Stan i perspektywy, nr 35. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2012.
3. Analizy Rynkowe. Rynek mleka. Stan i perspektywy, nr 44. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2013.
4. Analizy Rynkowe. Popyt na żywność. Stan i perspektywy, nr 14. IERiGŻ-PIB, Warszawa
5. Józwiak W.: Zdolność konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych w zestawieniu z gospodarstwami niemieckimi i węgierskimi [w:] Sytuacja ekonomiczna, efektywność funkcjonowania i konkurencyjność polskich gospodarstw osób fizycznych (red. W. Józwiak). Raport Programu Wieloletniego 2005-2009, nr 132. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
6. Kołoszycz E.: Dochodowość typowych gospodarstw mlecznych w świecie w latach 2006-2011. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, t. 100, z. 1. Warszawa 2013.

7. Kulawik J.: Analiza efektywności ekonomicznej i finansowej przedsiębiorstw rolnych powstałych na bazie majątku WRSP. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2010.
8. Manteuffel R.: *Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego*. PWRiL, Warszawa 1984.
9. Parzonko A.: Regionalne zróżnicowanie produkcji mleka w Polsce – uwarunkowania przyrodnicze i ekonomiczne. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. XV, z. 2, Warszawa-Poznań-Rzeszów 2013.
10. *Powszechny Spis Rolny 2010. Użytkowanie gruntów*. GUS, Warszawa 2011.
11. *Rocznik Statystyczny Rolnictwa*. GUS, Warszawa 2012.
12. *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2012*.
13. Woś A.: Elastyczność popytu na żywność [w:] *Encyklopedia agrobiznesu* (red. A. Woś). Fundacja Innowacja, Warszawa 1998.
14. Woś A.: Konkurencyjność potencjalna polskiego rolnictwa [w:] *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w agrobiznesie*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, Lublin 2003.
15. Ziętara W., Adamski M., Grodzki H.: *Polskie gospodarstwa z chowem bydła na tle wybranych krajów. Raport Programu Wieloletniego 2011-2014, nr 86*. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2013.
16. Ziętara W.: Koszty i dochodowość produkcji mleka w polskich gospodarstwach w latach 2006-2010 [w:] *Analiza efektywności produkcji mleka i żywca wołowego* (red. M. Świtłyk, W. Ziętara). Raport 2012. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2012.
17. Ziętara W.: Opłacalność produkcji mleka w zależności od wybranych czynników [w:] *Obecne problemy produkcji mleka i wołowiny w Polsce i na świecie. XXI Szkoła Zimowa Hodowców Bydła, Zespół Wydawnictw i Poligrafii IŻ-PIB Kraków-Balice*, 2013.
18. Ziętara W.: Tendencje zmian w kosztach czynników produkcji a kierunki rozwoju gospodarstw rolniczych. *Roczniki Naukowe SERiA*, t. XV, z. 2, Warszawa-Poznań-Rzeszów 2013.

WOJCIECH ZIĘTARA

MARCIN ADAMSKI

Institute of Agricultural and Food Economics

– National Research Institute

Warszawa

THE SCALE OF PRODUCTION, EFFICIENCY AND COMPETITIVENESS OF POLISH FARMS SPECIALISING IN MILK PRODUCTION

Summary

The article assesses the competitiveness of the Polish dairy farms compared to similar farms in Hungary, Germany, Denmark and the Netherlands. It was found that the Polish dairy farms with an economic size ranging from EUR 50,000 to EUR 100,000 of Standard Production (SO) and higher are capable of further development and have the competitive ability compared to similar farms from the surveyed countries.