

Paweł Kasztelan¹

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

Kwotowanie produkcji mleka – stan obecny oraz perspektywa likwidacji

Milk quotas; present status and plans of liquidation

Abstract. The aim of this paper was to present the problem of milk quotas in Poland in the context of negotiated production limits, changes in milk production in years 2004-2007 as well as possible consequences of liquidation of production limiting system. On the basis of conducted research the production limits allocated to Poland were evaluated positively. The years 2004-2007 saw strong acceleration in concentration processes in milk production at the level of individual farms, with a simultaneous high level of production concentration in individual regions on the national level. On the basis of conducted analysis the thesis was formulated which claims that the liquidation of milk quota system would have no major significance for Polish milk producers.

Key words: concentration process, milk quota system, effects of EU accession

Synopsis. Celem opracowania było zaprezentowanie problematyki kwotowania produkcji mleka w Polsce w kontekście wielkości wynegocjowanych limitów produkcyjnych, zmian jakie zaszły w produkcji mleka w latach 2004-2007 oraz konsekwencji likwidacji systemu limitowania produkcji. Na podstawie przeprowadzonych badań dokonano pozytywnej oceny wielkości przyznaných Polsce limitów produkcyjnych. W latach 2004-2007 zaobserwowana silne zdynamizowanie procesów koncentracji produkcji mleka na poziomie gospodarstw rolniczych, przy jednoczesnym wysokim stanie skoncentrowania produkcji na poziomie kraju w poszczególnych regionach. Na podstawie przeprowadzonej analizy wysunięto tezę o braku istotnego znaczenia likwidacji systemu kwotowania produkcji mleka dla polskich rolników.

Słowa kluczowe: koncentracja produkcji, kwotowanie produkcji mleka

Wstęp

W wyniku wstąpienia Polski do Unii Europejskiej polskie rolnictwo zostało objęte Wspólną Polityką Rolną, w ramach której produkcja towarowa była wspierana poprzez [Kasztelan 2008]:

- podtrzymywanie rynkowych cen produktów rolnych,
- płatności bezpośrednie,
- wsparcie restrukturyzacji i modernizacji.

Na rynku mleka najważniejszymi instrumentami były działania realizowane w ramach grupy pierwszej, a więc instrumenty polityki handlowej, zagospodarowywanie nadwyżek i limitowanie produkcji. Na producentów mleka w bezpośredni sposób oddziaływało kwotowanie produkcji mleka, które zostało wprowadzone w UE w 1984 roku w celu przeciwdziałania stale rosnącym nadwyżkom produkcji, które pociągały za sobą konieczność realizacji bardzo kosztownej interwencji rynkowej [Malak-Rawlikowska

¹ Dr inż., e-mail: pawel_kasztelan@sggw.pl

2005]. Początkowo system kwotowania produkcji mleka został wprowadzony na okres 5 lat. Pozytywne doświadczenia z jego funkcjonowaniem spowodowały systematyczne przedłużanie okresu jego działania. Zgodnie z ostatnimi uzgodnieniami jego funkcjonowanie jest zagwarantowane do 2014/15 roku. Po tym okresie istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo jego wycofania. Celem opracowania jest zaprezentowanie zmian, jakie zaszły w zakresie produkcji mleka w Polsce w okresie 2004-2007. Ponadto podjęta została próba określenia skutków wycofania systemu limitowania produkcji dla polskich rolników.

Materiał badawczy

Do badań na temat kwotowania produkcji mleka w Polsce wykorzystano dane pierwotne pochodzące z jednostki administrującej tym mechanizmem (ARR). W analizie skupiono się na grupie dostawców hurtowych, która produkowała mleko na potrzeby przemysłu przetwórczego. Była to grupa liderów, która w wyniku pełnego uczestnictwa w rynku oraz silnego oddziaływania czynników zewnętrznych podlegała dużym przemianom. Okresem badawczym objęto trzy pełne lata kwotowe. W celu uzupełnienia prowadzonej analizy, w oparciu o dane GUS, IERiGŻ i ARR dokonano charakterystyki warunków ekonomicznych produkcji mleka w badanym okresie. Na tej podstawie wysunięto hipotezy odnośnie konsekwencji likwidacji kwotowania produkcji mleka dla polskich rolników.

Wprowadzenie systemu kwotowania produkcji mleka w Polsce jako wynik negocjacji

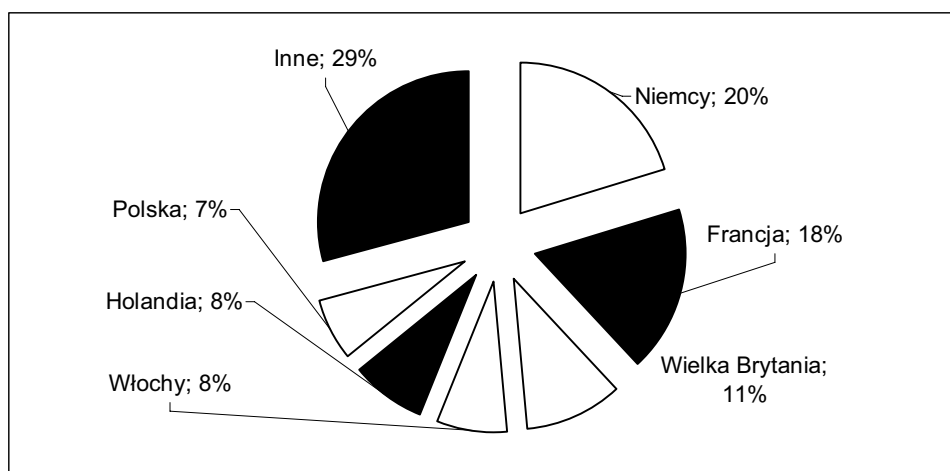
Limit produkcyjny mleka dla Polski został ustalony 13 grudnia 2002 roku na szczycie Unii Europejskiej w Kopenhadze w wysokości 8 964 017 ton, w tym [ARR 2005]:

- 8 500 000 ton jako krajowa kwota mleczna dla dostawców hurtowych,
- 464 017 ton jako krajowa kwota mleczna dla dostawców bezpośrednich.

Ponadto została określona rezerwa restrukturyzacyjna w wysokości 416 126 ton, którą Polska, jako pierwsza spośród nowoprzyjętych krajów do UE, wykorzystwała w 2006 r. W wyniku podjętych decyzji Polska uzyskała szóstą co do wielkości narodową kwotę mleczną w Unii Europejskiej (rysunek 1). W 2005 roku największymi producentami mleka były Niemcy i Francja, które dysponowały odpowiednio 20% i 18% limitu produkcyjnego całej Unii Europejskiej. W krajach „starej 15” skupione było 87% kwoty. Państwa „nowej 10” posiadały jedynie 13%, wśród których Polska z udziałem 7% była zdecydowanym liderem.

Wynik negocjacji w zakresie uzyskanych limitów produkcyjnych mleka dla Polski, w kontekście wielkości produkcji dla potrzeb przemysłu mleczarskiego należy oceniać pozytywnie. W 2002 roku, kiedy zapadły wiążące decyzje w tym zakresie skup mleka w naszym kraju nieznacznie przekraczał 7 mln t. Była to wartość zbliżona do średniej wielkości skupu realizowanego w Polsce w latach 1994-2004 [Rocznik... 2008]. Wielkość krajowej kwoty mlecznej przyznanej dostawcom hurtowym w wyniku negocjacji przewyższała ją o około 1,5 mln t, a po uwzględnieniu rezerwy restrukturyzacyjnej o około 2 mln t. Również przyjęty system wzrostu narodowych kwot mlecznych był dla Polski korzystny (tabela 1). Zgodnie z nim państwa „nowej 10” (z wyjątkiem Cypru i Malty) miały prawo od 2006 roku do zwiększenia posiadanej kwoty w ramach rezerwy

restrukturyzacyjnej. Polska przeprowadziła tą operację w 2006 roku zwiększając krajową kwotę mleczną w stosunku do roku bazowego o około 5%. Państwa „starej 15” mogły również zwiększać posiadane przez siebie narodowe kwoty mleczne od 2006 roku z tym, że wzrost ten był realizowany stopniowo z roku na rok. Dynamika tego wzrostu była jednak mniejsza, zawarta w przedziale 1-2%.



Rys. 1. Udział narodowych kwot mlecznych w ogólnej kwocie produkcyjnej UE w latach 2004-2005

Fig. 1. Shares of national milk quotas in the general EU production quota in years 2004 and 2005

Źródło: opracowanie własne

Tabela 1. Wzrost narodowych kwot mlecznych w latach 2004-2009 na przykładzie wybranych państw UE*

Table 1. The increase of national milk quotas between 2004 and 2009 exemplified by some of the EU member states

Kraj lub grupa krajów	Narodowe kwoty mleczne w roku, tys. ton				Stosunek kwot 2008/2004, %	Kwota na 1 mieszkańca [kg]
	2004/2005	2006/2007	2007/2008	2008/2009		
Belgia	3310,4	3327,0	3343,5	3360,1	102%	318
Dania	4455,3	4477,6	4499,9	4522,2	102%	825
Niemcy	27864,8	28004,1	28143,5	28282,8	102%	338
Hiszpania	6117	6117,0	6117,0	6117,0	100%	140
Francja	24235,8	24357,0	24478,2	24599,3	101%	404
Irlandia	5395,8	5395,8	5395,8	5395,8	100%	1341
Włochy	10530,1	10530,1	10530,1	10530,1	100%	183
Holandia	11074,7	11130,1	11185,4	11240,8	101%	680
Wielka Brytania	14609,7	14682,7	14755,6	14828,6	101%	245
Razem UE-15	119010	119543,7	120024,3	120505,0	101%	432
Czechy	2682,1	2737,9	2737,9	2737,9	102%	263
Węgry	1947,3	1990,1	1990,1	1990,1	102%	193
Polska	8964	9380,1	9380,1	9380,1	105%	235
Razem UE-10	18327,9	18999,4	18999,4	18999,4	104%	281
Razem UE-25	137337,9	138543,1	139023,7	139504,4	102%	356

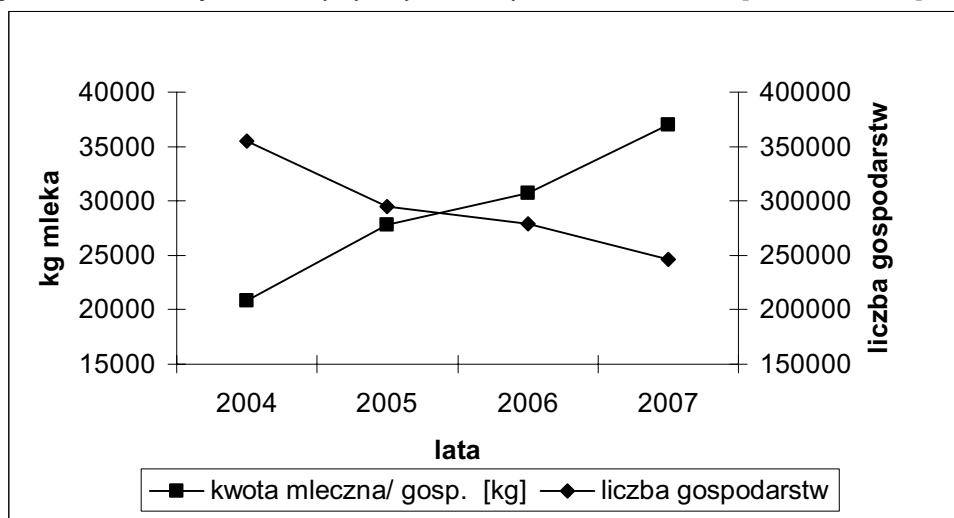
Źródło: opracowanie własne

* w zestawieniu nie uwzględniono planowanego na 2008 rok zwiększenia o 2% narodowych kwot mlecznych dla wszystkich państw członkowskich UE.

Zdecydowanie gorzej należy oceniać przyznaną Polsce krajową kwotę mleczną z punktu widzenia potencjału produkcyjnego, czy potencjalnych możliwości popytowych rynku krajowego. O bardzo dużych możliwościach produkcyjnych polskiego rolnictwa najlepiej świadczy wzrost skupu zrealizowanego w ciągu 3 pierwszych lat kwotowych (o około 1,5 mln t) [Rynek... 2007]. Oceniając kwotę w kontekście potencjalnych możliwości popytowych rynku krajowego, należy zwrócić uwagę na wielkość krajowej kwoty mlecznej przypadającej na 1 mieszkańca (tabela 1). W krajach „starej 15” średnio na 1 mieszkańca przypada ponad 400 kg mleka i jest to wartość zbliżona do spożycia, jakie na tym terenie jest realizowane. W krajach „nowej 10” wielkość ta jest zdecydowanie mniejsza i utrzymuje się na poziomie około 280 kg. W Polsce na 1 mieszkańca przypada jedynie 235 kg mleka. W 2007 roku była to jednak i tak wartość większa niż spożycie krajowe mleka i jego przetworów przypadające na jednego mieszkańca.

Produkcja mleka w Polsce w latach 2004-2007

System kwotowania produkcji mleka rozpoczął swoje działanie w Polsce w 2004 roku. W tym okresie na rynku funkcjonowało ponad 355 tys. gospodarstw rolniczych, które produkowały mleko na potrzeby przemysłu mleczarskiego (rysunek 2). Na podstawie roku referencyjnego posiadały one w skali kraju uprawnienia do wprowadzenia na rynek 7,4 mln t mleka. Była to kwota o ponad 1 mln t mniejsza niż krajowa kwota mleczna jaką w tym momencie dysponowała Polska. Produkcja mleka charakteryzowała się bardzo niskim poziomem koncentracji. Przeciętnie na jedno gospodarstwo w skali kraju przypadało nieznacznie ponad 20 tys. kg mleka. W porównaniu z krajami Europy Zachodniej był to poziom koncentracji charakterystyczny dla tamtych terenów z lat 70. [Kasztelan 2007].

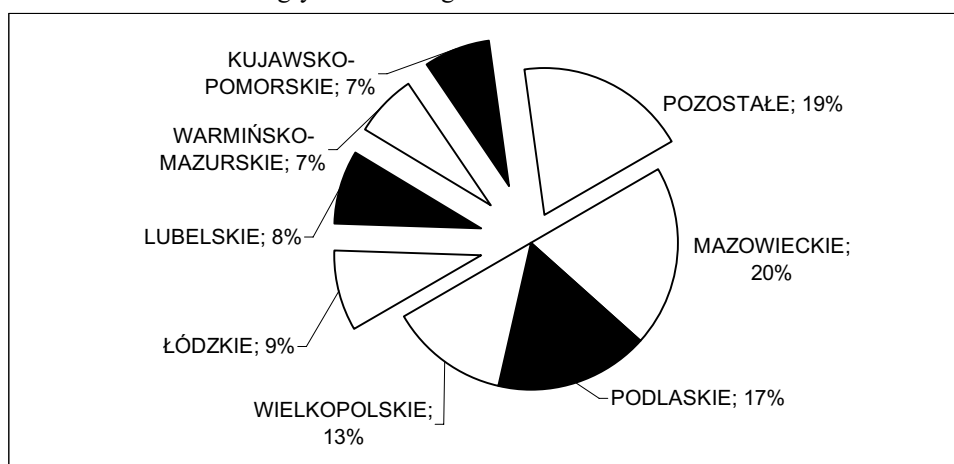


Rys. 2. Koncentracja produkcji mleka w Polsce w latach 2004-2007

Fig. 2. The concentration of milk production in Poland between years 2004 and 2007

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARR

Zdecydowanie inaczej wyglądała kwestia koncentracji produkcji w poszczególnych regionach kraju (rysunek 3). W 2004 roku równo 50% krajowej kwoty mlecznej znalazło się na terenie trzech województw: mazowieckiego, podlaskiego i wielkopolskiego. Poza nimi znaczący udział posiadały województwa: łódzkie, lubelskie, warmińsko-mazurskie i kujawsko-pomorskie. Wyżej wymienione tereny skupiały łącznie 81% rozdysponowanej krajowej kwoty mlecznej. Na terenie pozostałych 9 województw towarowa produkcja mleka w 2004 roku nie odgrywała istotnego znaczenia.



Rys. 3. Rozdysponowanie krajowej kwoty mlecznej dla dostawców hurtowych w pierwszym roku kwotowym na podstawie roku referencyjnego

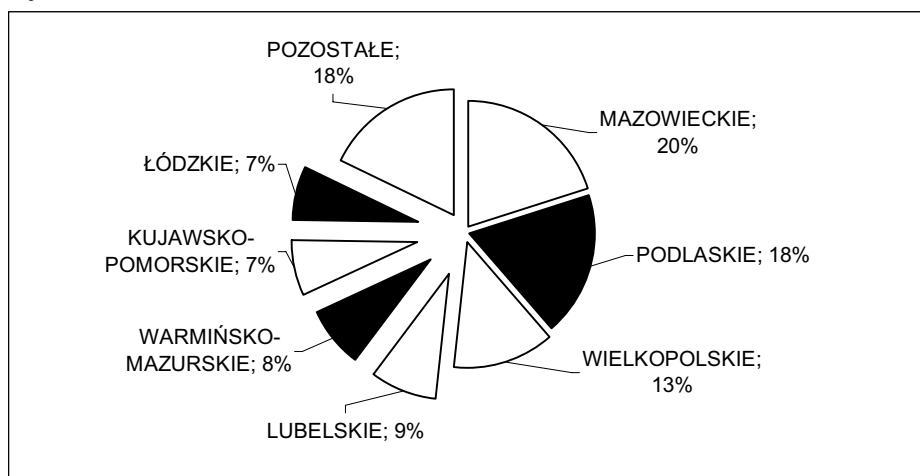
Fig. 3. The distribution of the national milk quota among the wholesale providers during the first quota year

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARR

W Polsce w latach 90. procesy koncentracji produkcji mleka przebiegały bardzo powoli. Okres ten charakteryzował się spadkiem pogłowia krów, stagnacją przyrostu mleczności (od 1994 r.), zmniejszeniem produkcji mleka oraz liczby gospodarstw mlecznych [Malak-Rawlikowska 2005]. Po przystąpieniu Polski do UE producentom mleka zostały postawione bardzo wysokie wymagania, przede wszystkim w zakresie standardów pozyskiwania mleka i dobrostanu zwierząt, jak również wymagania formalne związane z uczestnictwem w mechanizmie kwotowania produkcji. Nie wszyscy producenci byli w stanie się do nich dostosować, co w dużej mierze było powodem silnego ograniczenia liczby gospodarstw produkujących mleko na potrzeby przemysłu. Jednocześnie w początkowym okresie członkostwa w UE rynek mleka charakteryzował się dużą stabilnością. Ceny mleka sukcesywnie wzrastały, w odróżnieniu od cen innych produktów rolniczych, co skłaniało część producentów do rozwijania produkcji. W wyniku tych procesów po trzech latach kwotowych liczba dostawców hurtowych zmniejszyła się o 31%, do poziomu około 246 tys. Jednocześnie odnotowano bardzo silny wzrost skupu do około 9 mln t, który był wynikiem rozwoju produkcji w gospodarstwach, które pozostały przy produkcji mleka. Procesy te zaowocowały wzrostem średniej wielkości kwoty produkcyjnej na gospodarstwo do poziomu około 37 tys. kg. Szybkość przemian, jakie nastąpiły w tym zakresie w tak krótkim okresie, zasługuje na podkreślenie. Należy jednak pamiętać, że

poziom koncentracji produkcji w polskich gospodarstwach jest nadal bardzo niski w porównaniu z państwami Europy Zachodniej.

Zmiany jakie miały miejsce w gospodarstwach rolnych produkujących mleko w latach 2004-2007 nie wpłynęły znacząco na rozlokowanie produkcji mleka na terenie kraju (rysunek 4). W 2007 roku 82% krajowych praw do hurtowej sprzedaży mleka rozlokowane było na terenie 7 województw. Potentatami w tym zakresie były województwa mazowieckie, podlaskie i wielkopolskie. Największe zmiany zaszły w zakresie szybkości rozwoju produkcji mleka w pozostałych 4 obszarach, wśród których najslabiej wypadło województwo łódzkie.



Rys. 4. Rozdysponowanie krajowej kwoty mlecznej dla dostawców hurtowych na początek roku kwotowego 2007-2008

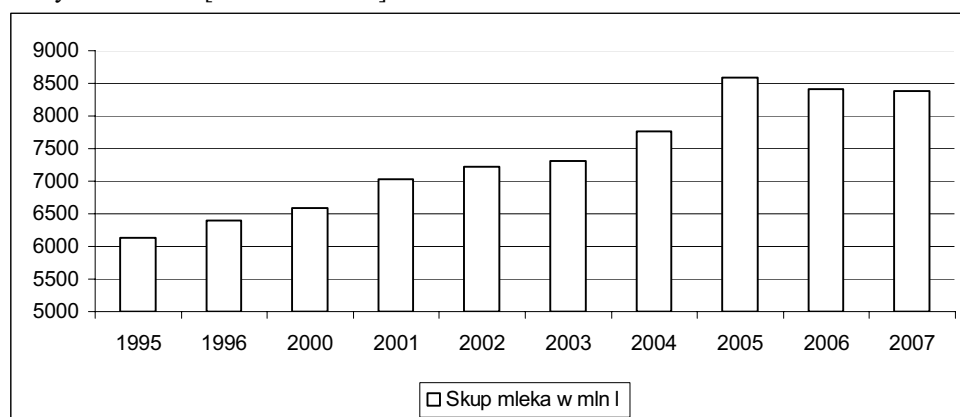
Fig. 4. The distribution of the national milk quota among the wholesale providers at the beginning of 2007-2008 quota year

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ARR

Likwidacja kwotowania produkcji mleka

Propozycje Komisji Europejskiej zaprezentowane 20 maja 2008 roku zakładają likwidację systemu kwotowania produkcji mleka po roku 2015. Decyzja ta ma zostać poprzedzona stopniowym podnoszeniem narodowych kwot mlecznych, co de facto spowoduje wyłączenie całego mechanizmu w sytuacji, gdy prawa produkcyjne pozostające w gestii poszczególnych państw członkowskich będą przewyższały wielkość realizowanego skupu. Na tym tle toczy się obecnie dyskusja na temat zasadności takiego sposobu postępowania. Rząd Polski w swoim stanowisku sprzeciwia się tym propozycjom i opowiada się za dalszym utrzymaniem systemu. Dla producenta rolnego system limitowania produkcji jest sposobem pozyskiwania uprawnień do członkostwa w „klubie”. Im klub bardziej elitarny, tym rola systemu wzrasta. Chcąc ocenić konsekwencje wycofania systemu kwotowania produkcji mleka dla polskich rolników należy się zastanowić nad konkurencyjnością produkcji mleka w stosunku do innych kierunków produkcji. Na uwagę zasługuje tu tendencja jaka ukształtowała się w zakresie wielkości skupu mleka (rysunek

5). Po wstąpieniu Polski do UE skup mleka w latach 2004-2005 rósł bardzo intensywnie. Tendencja ta w kolejnych dwóch latach została jednak odwrócona, pomimo bardzo dobrej koniunktury na rynku mleka, jaka wystąpiła w 2007 roku. W jej konsekwencji ceny mleka w skupie wzrosły przeciętnie o 20% w bardzo krótkim okresie (rysunek 6). Sytuacja ta nie zachęcała jednak rolników do intensywnego zwiększania produkcji. Stan ten potwierdzają niskie ceny kwotowych na rynku, które w roku kwotowym 2007-2008 systematycznie traciły na wartości [Kasztelan 2008].



Rys. 5. Skup mleka w Polsce latach 1995-2007

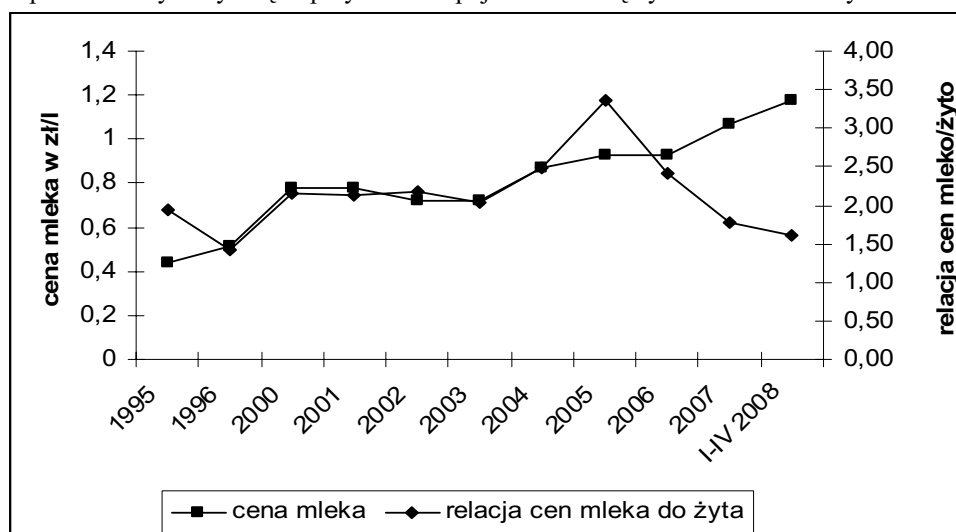
Fig. 5. Polish milk wholesale purchases in years between 1995 and 2007

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W warunkach gospodarki rynkowej o atrakcyjności poszczególnych kierunków produkcji decyduje ich opłacalność. Jednym z podstawowych czynników wpływających na to kryterium jest cena produktów gotowych. Ceny mleka w Polsce po długim okresie stagnacji w latach 2000-2003 systematycznie rosły. Sytuacja ta powinna skłaniać rolników do rozwijania produkcji. Proces ten miał miejsce w latach 2004-2005. Po tym okresie pomimo utrzymania się tendencji w zakresie wzrostu cen mleka surowego, wzrost skupu mleka w Polsce został zahamowany. Wyjaśnienia tej sytuacji należy poszukiwać w relacjach opłacalności produkcji mleka w stosunku do innych działalności. Na rysunku 6 przedstawiono relację ceny mleka do ceny żyta. Okazuje się, że od 2006 roku w wyniku gwałtownego wzrostu cen produktów roślinnych relacja cen tych produktów ulegała systematycznemu pogorszeniu. Sytuacja odwrotna występowała w okresie gwałtownego wzrostu produkcji towarowej mleka w Polsce, tj. w latach 2003-2006. W tym okresie relacja na korzyść mleka uległa poprawie o 64%. Niestety w kolejnych latach trend ten został odwrócony. Relacja cen mleka do żyta spadła poniżej poziomu z 2003 roku.

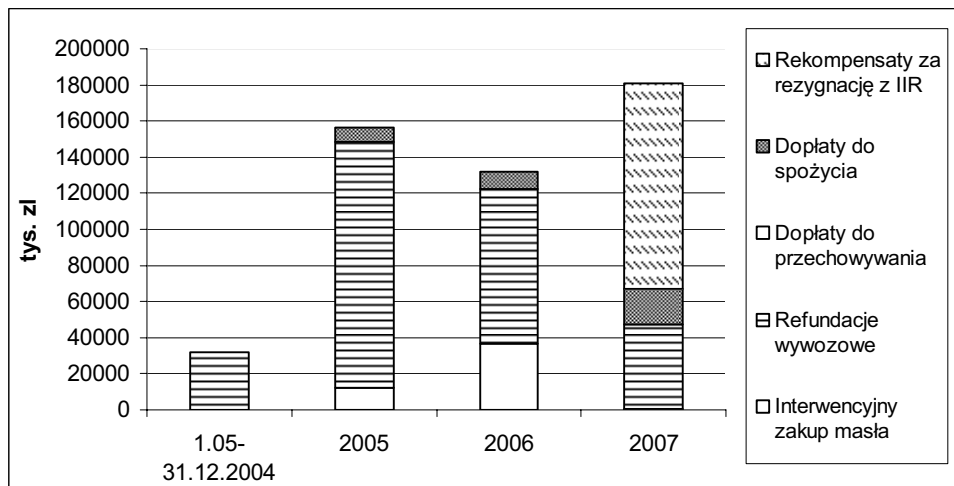
Planowana likwidacja kwotowania produkcji mleka jest jednym z elementów reformy sposobu funkcjonowania rynku mleka w ramach wspólnej polityki rolnej. Pozostałymi instrumentami wspierającymi ceny na tym rynku do 2008 roku były dopłaty do przechowywania, refundacje wywozowe oraz zakupy interwencyjne. Rola tych instrumentów w latach 2005-2007 uległa silnemu ograniczeniu [Drygas 2008]. Wsparcie rynku w Polsce w tym zakresie zmniejszyło się z 148,3 mln zł do 47,3 mln zł (rysunek 7). Poza wspomnianymi mechanizmami w analizowanym okresie funkcjonowały jeszcze dopłaty do spożycia oraz rekompensaty za rezygnację z posiadanych limitów

produkcyjnych. Wsparcie wewnętrznego spożycia mleka było instrumentem, którego skala działania była systematycznie zwiększana. W ramach tego działania ilość wydatkowanych środków w latach 2005-2007 uległa zwiększeniu ponad dwukrotnie. W przyszłości planuje się dalszy wzrost wydatków w tym obszarze. Rekompensaty za rezygnację z posiadanych przez rolników indywidualnych ilości referencyjnych były nowym instrumentem w Polsce, który pojawił się po raz pierwszy w 2007 roku. Jednocześnie był to instrument, za pomocą którego wydatkowano w tym roku największa ilość środków finansowych. Głównym jego celem było przyśpieszenie procesów koncentracji produkcji mleka, poprzez zachęcenie małych producentów mleka do rezygnacji z produkcji. Uwolnione w ten sposób limity produkcyjne mogły być zagospodarowane przez rolników zainteresowanych rozwojem produkcji. Zmiany jakie zachodzą w zakresie zasad funkcjonowania rynku mleka prowadzą do jego liberalizacji. Proces ten spowoduje zbliżenie się cen mleka w UE do cen światowych. Ponadto należy spodziewać się ich wyraźnych wahań [Parzonko 2008]. Dotychczas rynek mleka w Polsce (od 2004 roku) charakteryzował się dużą stabilnością. W konsekwencji likwidacji kwotowania produkcji oraz wycofania innych instrumentów wsparcia należy liczyć się w przyszłości z pojawieniem się cykli koniunkturalnych.



Rys. 6. Ceny mleka i relacja ceny mleka do ceny żyta w latach 1995-2008
 Fig. 6. Price of milk and its relation to the grain price in years between 1995 and 2008
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i IERiGŻ

Zmiany relacji cen produktów rolnych w latach 2006-2007, oraz realizowana liberalizacja rynku mleka powodują, że produkcja mleka traci swoje przewagi konkurencyjne nad innymi działalnościami. W tej sytuacji administracyjne ograniczanie podaży przestaje mieć znaczenie. Czynnikiem ekonomicznym jest podstawowym bodźcem zachęcającym producentów do rozwijania produkcji. Siłę tego oddziaływania doskonale można było zaobserwować w latach 2004-2006, kiedy skup mleka w Polsce wzrósł o około 20%. Na tym tle kwestia likwidacji kwotowania produkcji nie jest zasadniczym problemem warunkującym rozwój lub regres produkcji mleka w Polsce.



Rys. 7. Środki wydatkowane w ramach mechanizmów WPR i działań krajowych na rynku mleka w latach 2004-2007

Fig. 7. Expenses within CAP mechanisms and national milk market regulations between years 2004 and 2007

Źródło: [Drygas 2008]

Podsumowanie

Limitowanie produkcji jest jednym z instrumentów wspólnej polityki rolnej mających na celu podtrzymanie rynkowych cen produktów rolniczych, oraz przeciwdziałanie powstawaniu nadmiernych nadwyżek produkcyjnych. W Polsce system ten na rynku mleka zafunkcjonował od 2004 roku. Wraz z jego pojawieniem się, po okresie kilkuletniej stagnacji, nastąpił intensywny rozwój produkcji towarowej mleka na potrzeby przemysłu mleczarskiego. Głównym bodźcem tych zmian była poprawa opłacalności produkcji na poziomie samej działalności, jak również w relacji do innych działalności. Trend ten był tak silny, że w krótkim czasie doprowadził do przekroczenia krajowej kwoty mlecznej. Tendencja wzrostowa cen mleka utrzymywała się w całym badanym okresie. Jednak od 2006 roku relacja cen mleka do innych produktów (produktów roślinnych) systematycznie ulegała pogorszeniu. Zmiany te doprowadziły do wyhamowania tendencji wzrostowej w skupie mleka w Polsce. Proces ten miał miejsce pomimo hossy na rynku mleka jaka miała miejsce w 2007 roku.

Rynek mleka w UE systematycznie jest coraz silniej liberalizowany. Wsparcie rynku w Polsce w latach 2005-2007 zmniejszyło się o około 100 mln zł. Zgodnie z propozycjami Komisji Europejskiej kolejnym etapem tego procesu ma być likwidacja systemu kwotowania produkcji. Kwestia ta wzbudza obecnie dużo kontrowersji. Należy jednak stwierdzić, że w obecnej sytuacji rynkowej i przy wycofaniu innych instrumentów, które towarzyszyły kwotowaniu produkcji, zagadnienie to dla polskich producentów mleka jest mało istotne. Ograniczanie podaży funkcjonuje efektywnie gdy dotyczy produktów o wysokiej opłacalności. W ostatnim okresie konkurencyjność produkcji mleka uległa pogorszeniu szczególnie w relacji do produkcji roślinnej.

Literatura

- Drygas M. [2008]: ARR – finansowanie mechanizmów na rynku mleka (1 maja 2004 - 31 grudnia 2007). *Biuletyn informacyjny ARR* nr 3.
- Kasztelan P. [2008]: Polityka Rolna Unii Europejskiej. [W:] Uwarunkowania ekonomiczne produkcji mleka w polskich gospodarstwach w perspektywie liberalizacji polityki rolnej UE. ZPPM, Warszawa.
- Kasztelan P. [2007]: Koncentracja produkcji mleka w Polsce w latach 2004-2006. *Roczniki Naukowe SERIA*, tom IX, zeszyt 3.
- Malak-Rawlikowska A. [2005]: Ekonomiczne i organizacyjne skutki wprowadzenia systemu regulacji produkcji mleka w wybranych krajach Unii Europejskiej i w Polsce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Parzonko A. [2008]: Ceny zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego oraz ceny czynników produkcji w wybranych krajach na świecie. [W:] Uwarunkowania ekonomiczne produkcji mleka w polskich gospodarstwach w perspektywie liberalizacji polityki rolnej UE. ZPPM, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa i Obszarów Wiejskich 2007. [2008]. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa .
- Rynek mleka. Stan i perspektywy. [2007]. IERiGŻ-Państwowy Instytut Badawczy, ARR, MRiRW, Warszawa, październik, nr 33.
- Rynek rolny. [2008]. IERiGŻ-Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, maj.
- System kwot mlecznych w Polsce. [2005]. ARR, Warszawa.