AGNIESZKA BAER-NAWROCKA
EWA KIRYLUK-DRYJSKA
Uniwersytet Przyrodniczy
Poznań

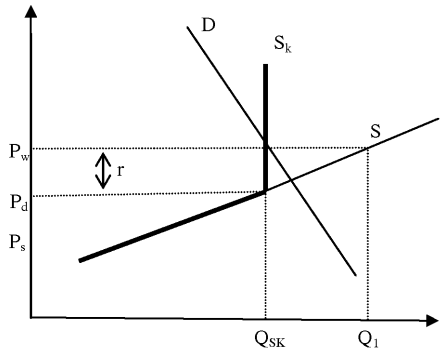
KONSEKWENCJE ZNIESIENIA KWOT MLECZNYCH DLA POLSKIEGO ROLNICTWA Z UWZGLĘDNIENIEM ZRÓŻNICOWANIA REGIONALNEGO
(WYNIKI SYMULACJI MODELOWYCH)

Wstęp

Jednym z instrumentów interwencji wewnętrznej na rynku produktów rolnych w Unii Europejskiej, łagodzącym negatywne skutki nadwyżek produkcyjnych, jest kwotowanie wielkości produkcji. Podkreślając ekonomiczny sens tego instrumentu, należy zaznaczyć, że jego stosowanie uzasadnione jest wówczas, gdy ceny wewnętrzne są wyższe od cen światowych, a wielkość produkcji przy występujących cenach jest większa od popytu wewnętrznego (rys. 1). Brak jest wówczas możliwości zbytu produktów na rynkach światowych, stąd istnieje konieczność ograniczania ich podaży. System ten, występujący na ogół razem ze wsparciem cenowym, umożliwia zatem utrzymanie cen na rynku wewnętrznym na poziomie wyższym od poziomu cen światowych[1]. Kwotowanie produkcji, obok instrumentów polityki handlowej i systemu podtrzymywania cen, bezpośrednio oddziałuje na producentów mleka we Wspólnocie już od 1984 roku. Administracyjne ograniczanie produkcji mleka, mimo że stanowiło dotychczas skuteczny instrument, wiąże się również z negatywnymi skutkami, którymi są między innymi stymulacja niewystarczającej efektywności ekonomicznej gospodarstw czy istotne skutki finansowe związane z dystrybucją kwot oraz ich administrowaniem [8, 15]. Ponadto, jak podkreśla Seremak-Bulge [20], ograniczenie wsparcia rynkowego na rynku mleka, do którego doszło pod wpływem reformy Wspólnej Polityki Rolnej z 2003 roku, wpływa negatywnie na skuteczność systemu kwotowania. Dalsza

[1] Mechanizm ten wiąże się z faktem występowania tzw. renty producentów, inaczej zwanej rentą kwotową. Stanowi ona różnicę pomiędzy bieżącą ceną rynkową w systemie kwotowym a szacowaną tzw. ceną dualną (*shadow price*), określającą marginalny koszt produkcji. Jakiekolwiek zmiany położenia krzywej podaży wpływają przede wszystkim na wielkość renty kwotowej, natomiast nie mają wpływu na poziom równowagi rynkowej.

redukcja wsparcia rynkowego stymulowana negocjacjami na forum WTO prawdopodobnie spowoduje, że kwoty jako stabilizator rynku stracą ekonomiczny sens istnienia. Biorąc pod uwagę powyższe, w ostatniej ocenie funkcjonowania polityki rolnej UE z 2008 roku (*Health Check*) podjęto decyzję o zniesieniu kwot mlecznych w 2015 roku. Rezultaty tej reformy dla producentów mleka trudno jednoznacznie oszacować. Można się jednak spodziewać, że efekty likwidacji kwot mlecznych będą istotnie zróżnicowane w państwach UE oraz na poziomie regionalnym w poszczególnych krajach.



D – krzywa popytu
S – krzywa podaży bez stosowania kwot zakupu
S_k – krzywa podaży w warunkach stosowania kwot
Q_{SK} – wielkość podaży w warunkach stosowania kwot
Q_1 – wielkość podaży bez stosowania kwot
P_w – cena wewnętrzna, P_d – cena dualna, P_s – cena światowa
r – renta kwotowa

Rys. 1. Równowaga na rynku z kwotami i bez kwot produkcyjnych
Źródło: Opracowanie własne.

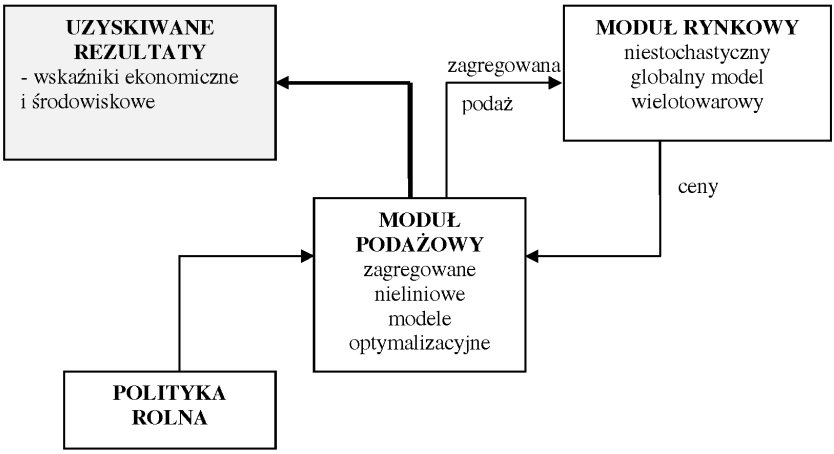
Celem badań jest symulacja skutków zniesienia kwot mlecznych dla producentów mleka w Polsce, z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego. Analizie poddano dwa scenariusze interwencji na rynku mleka. Pierwszy z nich jest zgodny z najnowszymi ustaleniami Komisji Europejskiej, tzn. zakłada likwidację kwot po 2015 roku. Scenariusz drugi natomiast dotyczy kontynuacji kwotowania wielkości produkcji mleka. Wyniki symulacji modelowych dla obydwóch scenariuszy przedstawiono dla 2020 roku.

Metoda

Badania przeprowadzono przy wykorzystaniu modelu CAPRI (*Common Agricultural Policy Regionalised Impact*)[2]. CAPRI jest modelem równowagi cząstkowej sektora rolnego, umożliwiającym analizę wpływu zmian w polityce rolnej na sektor rolny w Unii Europejskiej w ujęciu krajowym oraz regionalnym. Podstawą modelu jest zestaw równań reprezentujących zachowania producentów, przetwórców oraz konsumentów produktów rolniczych [2]. Model CAPRI składa się z dwóch głównych modułów: podażowego (*supply module*) oraz rynkowego (*market module*) (rys. 2). Moduł podażowy zawiera zestaw nieliniowych modeli optymalizacyjnych przewidujących zachowania producentów rolnych na poziomie gospodarstwa rolnego (z uwzględnieniem różnych typów gospodarstw). Zmienne te są na-

[2] Model powstał na Uniwersytecie w Bonn (*Institute of Food Resource Economics*).

stępnie agregowane na poziomie NUTS 2 poszczególnych krajów oraz UE ogółem. W module podażowym ceny produktów rolnych są zmiennymi egzogennymi. Ceny te symuluje, na poziomie globalnym, Unii Europejskiej oraz poszczególnych państw, drugi z modułów – moduł rynkowy, będący niestochastycznym globalnym modelem wielotowarowym. Obejmuje on około 40 nieprzetworzonych oraz przetworzonych produktów rolnych w 60 krajach lub 28 blokach handlowych krajów [3]. Baza danych modelu opiera się na harmonizowanych, porównywalnych danych pochodzących z EUROSTATU, FAOSTATU, OECD oraz FADN.



Rys. 2. Uproszczony schemat modelu CAPRI
Źródło: Opracowanie własne.

W celu wyodrębnienia regionów o podobnych cechach, opisujących produkcję mleka w Polsce zastosowano metodę k-średnich analizy skupień, należącą do metod niehierarchicznych [21].

Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka w Polsce

W ostatnich latach doszło do znaczących zmian w sferze produkcji i przetwórstwa mleka w Polsce. Po wieloletniej stagnacji wyraźnie zaczęła wzrastać wydajność mleczna krów. Nastąpił też proces koncentracji produkcji [8, 9, 17] i polaryzacji gospodarstw mleczarskich [14]. Jednocześnie, jak podkreślają Rembeza i Seremak-Bulge [17], produkcja mleka stopniowo zaczęła przesuwać się do regionów dysponujących korzystniejszymi warunkami przyrodniczymi i gospodarczymi. Już w pierwszym roku kwotowym połowa krajowej kwoty mlecznej znalazła się na terenie trzech województw: mazowieckiego, podlaskiego i wielkopolskiego. Znaczący udział posiadały również województwa: łódzkie, lubelskie, warmińsko-mazurskie i kujawsko-pomorskie. Na terenie wymienionych województw skupione było łącznie 81% rozdysponowanej krajowej kwoty mlecznej [9].

Tabela 1

Produkcja, pogłowie i obsada krów mlecznych w Polsce w 2008 roku

Regiony	Województwa	Produkcja (mln l)[a]	Produkcja na 1 ha UR[a] (l)	Wydajność (l)[a]	Pogłowie (tys. szt.)	Obsada (szt./100ha)	Wskaźnik koncentracji Lorenza[b]
	Dolnośląskie	215,4	222,0	4479,0	43,0	5,0	0,659
	Lubuskie	126,8	261,0	4373,0	22,8	6,0	0,742
	Opolskie	263,4	472,0	5239,0	48,6	8,8	0,721
	Zachodniopomorskie	205,4	211,0	4597,0	36,4	4,6	0,738
	Pomorskie	327,8	426,0	4101,0	73,6	10,1	0,620
A_0	*średnia*	*227,8*	*318,4*	*4557,8*	*44,9*	*6,9*	*0,696*
	Kujawsko-pomorskie	745,1	706,0	4584,0	166,9	15,4	0,623
	Łódzkie	1041,7	940,0	4460,0	235,8	21,1	0,538
	Śląskie	263,1	575,0	4433,0	59,8	14,2	0,572
	Warmińsko-mazurskie	832,8	826,0	4233,0	186,8	20,4	0,583
	Wielkopolskie	1478,0	813,0	5020,0	294,5	16,7	0,656
B_0	*średnia*	*872,1*	*772,0*	*4546,0*	*188,7*	*17,6*	*0,594*
	Mazowieckie	2301,2	1049,0	4189,0	582,9	27,6	0,576
	Podlaskie	1807,4	1607,0	4185,0	445,0	40,2	0,542
C_0	*średnia*	*2054,3*	*1328,0*	*4187,0*	*514,0*	*33,9*	*0,559*
	Lubelskie	898,8	572,0	4193,0	211,6	13,5	0,510
	Małopolskie	467,4	653,0	3244,0	129,7	18,0	0,360
	Podkarpackie	414,6	540,0	3957,0	102,6	13,4	0,321
	Świętokrzyskie	354,8	597,0	3802,0	93,1	16,2	0,429
D_0	*średnia*	*533,9*	*590,5*	*3799,0*	*134,2*	*15,3*	*0,405*
	Polska	11743,7	726,0	4292,0	2733,1	17,4	0,611

[a] 2007 rok.

[b] Pomiaru koncentracji gospodarstw z chowem krów mlecznych w stosunku do pogłowia krów w poszczególnych grupach według wielkości stada dokonano za pomocą współczynnika koncentracji Lorenza wyrażonego formułą:

$$K = \frac{5000 - M}{5000},$$

gdzie:

$$M = \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{k} u_{i(1)} \cdot (\tilde{u}_{i(2)} + \tilde{u}_{i-1,(2)}),$$

gdzie: $u_{i(1)}$ – odsetek liczebności i-tego przedziału, $\tilde{u}_{i(2)}$ – skumulowane odsetki sum wartości [25].

Źródło: [18, 23] oraz obliczenia własne.

W tabeli 1 przedstawiono produkcję, pogłowie i obsadę krów mlecznych w Polsce w 2008 roku. Wielkość produkcji mleka kształtuje się na poziomie 11,7 mld litrów, przy średniej wydajności 4,3 tys. litrów rocznie[3]. Wartości te były

[3] Według szacunków IERiGŻ w efekcie postępu genetycznego i technologicznego średnia mleczność krów wzrośnie w 2009 roku do 4,5 tys. litrów [22].

istotnie zróżnicowane regionalnie. W celu wyodrębnienia regionów o podobnych cechach związanych z produkcją mleka województwa pogrupowano, stosując metodę k-średnich analizy skupień, na cztery grupy. Jako cechy proste wykorzystano wskaźniki produkcji, pogłowia i obsady krów. Po eliminacji cech skorelowanych, do analizy wzięto pod uwagę: wielkość produkcji na 1 ha UR, wydajność oraz pogłowie krów. Interpretując wyniki grupowania, wyliczono średnie dla każdego skupienia w celu oszacowania zróżnicowania skupień.

Wyodrębniono w ten sposób cztery regiony (A_0, B_0, C_0, D_0) o zbliżonych cechach wewnątrz grupy, a różniące się między sobą nawzajem (tab. 1, rys. 3). Około 1/3 całkowitej wielkości produkcji mleka w Polsce pochodzi z dwóch województw: mazowieckiego i podlaskiego (region C_0). Jest to obszar o najwyższej, spośród analizowanych regionów, obsadzie krów (33,9 szt./100 ha) i produkcji przypadającej na 1 ha UR (1328 litrów). Pogłowie krów w regionie C_0 stanowi około 40% całkowitego pogłowia w kraju. Relatywnie niska jest tu natomiast średnia wydajność krów, wynosząca 4187 litrów. Niższa niż średnio w kraju jest również w tym regionie wartość wskaźnika koncentracji gospodarstw z chowem krów mlecznych w stosunku do pogłowia krów i wynosi odpowiednio 0,56 i 0,61, co świadczy o relatywnie większym rozproszeniu produkcji mleka w rejonie C_0[4]. Sytuację tą obrazuje również analiza w oparciu o krzywe Lorenza (rys. 4)[5].

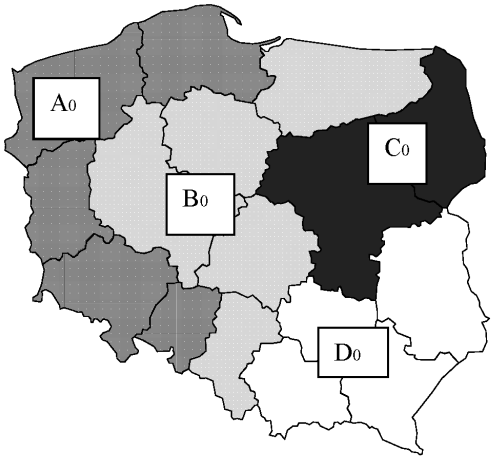
Regionami o zbliżonej wydajności krów (około 4,5 tys. litrów) są tereny Polski zachodniej i środkowej (A_0 i B_0). Regiony te różnią się jednak między sobą wartościami pozostałych wskaźników. W regionie B_0, w skład którego wchodzą województwa warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, łódzkie i śląskie, zdecydowanie wyższa niż w regionie A_0 (województwa pomorskie, zachodnio-pomorskie, lubuskie, dolnośląskie i opolskie) jest obsada i w konsekwencji produkcja przypadająca na 1 ha UR.

Region A_0 charakteryzuje się natomiast najwyższym, spośród analizowanych grup województw, wskaźnikiem koncentracji Lorenza, wynoszącym 0,72, co świadczy o relatywnie najlepszej strukturze produkcji mleka. W regionie B_0 wskaźnik ten jest zbliżony do średniej w kraju i wynosi 0,6.

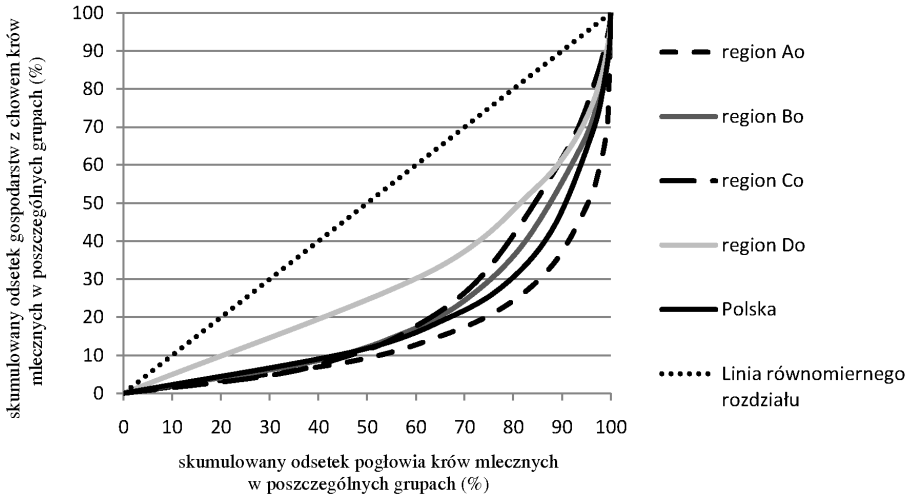
W regionie południowo-wschodnim kraju (region D_0) średnia obsada wynosi 15,3 szt./100 ha UR, jest więc niewiele niższa niż średnia ogólnopolska wynosząca 17,4 szt./100 ha UR. Bardzo niskie są jednak w tym regionie wskaźniki wydajności krów mlecznych i wartość produkcji przypadająca na 1 ha UR. Wielkości te wynoszą odpowiednio 3,8 tys. litrów/krowę i około 590 litrów/1 ha UR. Warto podkreślić, że region ten charakteryzuje się jednocześnie najniższym w kraju wskaźnikiem koncentracji Lorenza wynoszącym 0,45 (krzywa koncentracji najbardziej zbliżona do linii równomiernego rozdziału).

[4] Współczynnik koncentracji przyjmuje wartości z przedziału $0 \leq K \leq 1$, nie licząc skrajnych przypadków, które określają brak koncentracji K=0 i koncentrację całkowitą K=1 [25].

[5] Im większy stopień koncentracji, tym bardziej krzywa koncentracji odchyla się od linii równomiernego rozdziału.



Rys. 3. Grupy województw o podobnych cechach opisujących produkcję mleka w 2008 roku
Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 1.



Rys. 4. Krzywe Lorenza dla gospodarstw z chowem krów mlecznych w stosunku do pogłowia krów
Źródło: Opracowanie i obliczenia własne na podstawie [23].

Tabela 2

Produkcja, pogłowie i obsada krów mlecznych w Polsce w 2020 roku

Regiony	Województwo	Produkcja (mln l)	Produkcja na 1 ha UR	Wydajność (l)	Pogłowie (tys.szt)	Obsada (szt/100ha)
		Scenariusz 1				
	Dolnośląskie	255,6	234,1	7 978,1	31,8	2,9
	Lubuskie	138,7	265,5	8 589,6	15,7	3,0
	Opolskie	292,1	513,1	9 586,4	30,3	5,3
	Pomorskie	316,1	386,5	7 529,6	41,7	5,1
	Śląskie	251,1	601,8	8 026,4	31,1	7,5
	Zachodniopomorskie	219,8	212,5	7 535,0	27,9	2,7
A_1	*średnia*	*245,6*	*368,9*	*8 207,5*	*29,7*	*4,4*
	Kujawsko-pomorskie	837,6	939,2	6 605,8	129,7	14,6
	Lubelskie	944,4	708,7	6 176,9	162,1	12,2
	Łódzkie	870,0	798,1	7 294,6	118,2	10,8
	Warmińsko-mazurskie	859,5	728,5	6 870,9	125,3	10,6
	Wielkopolskie	1 656,8	995,0	7 365,9	230,0	13,8
B_1	*średnia*	*1 033,6*	*833,9*	*6 862,8*	*153,1*	*12,4*
	Mazowieckie	1 985,1	886,4	5 666,6	342,7	15,3
	Podlaskie	1 497,6	1 328,7	5 801,8	263,6	23,4
C_1	*średnia*	*1 741,4*	*1 107,5*	*5 734,2*	*303,2*	*19,3*
	Małopolskie	494,2	724,4	5 510,2	88,0	12,9
	Podkarpackie	402,9	540,9	6 258,3	63,7	8,5
	Świętokrzyskie	348,1	541,8	6 653,7	51,9	8,1
D_1	*średnia*	*415,0*	*602,4*	*6 140,8*	*67,9*	*9,8*
	Polska	11 369,4	708,5	6 537,6	1 753,8	10,9
		Scenariusz 2				
	Dolnośląskie	218,0	199,7	7 978,1	27,1	2,5
	Lubuskie	133,6	255,8	8 589,6	15,1	2,9
	Pomorskie	304,0	371,7	7 529,6	40,1	4,9
	Zachodniopomorskie	214,4	207,3	7 535,0	27,2	2,6
A_2	*średnia*	*217,5*	*258,6*	*7 908,1*	*27,4*	*3,2*
	Kujawsko-pomorskie	716,7	803,7	6 605,8	111,5	12,5
	Lubelskie	993,5	745,6	6 176,9	170,1	12,8
	Łódzkie	945,1	867,0	7 294,6	128,3	11,8
	Małopolskie	526,4	771,6	5 510,2	93,7	13,7
	Podkarpackie	435,1	584,2	6 258,3	68,8	9,2
	Świętokrzyskie	378,4	589,0	6 653,7	56,5	8,8
	Warmińsko-mazurskie	847,3	718,2	6 870,9	123,6	10,5
	Wielkopolskie	1 349,4	810,4	7 365,9	188,7	11,3
B_2	*średnia*	*774,0*	*736,2*	*6 592,0*	*117,6*	*11,3*
	Mazowieckie	2 121,1	947,1	5 666,6	365,9	16,3
	Podlaskie	1 578,2	1 400,3	5 801,8	277,2	24,6
C_2	*średnia*	*1 849,7*	*1 173,7*	*5 734,2*	*321,5*	*20,5*
	Opolskie	260,4	457,5	9 586,4	27,0	4,7
	Śląskie	268,2	642,8	8 026,4	33,2	8,0
D_2	*średnia*	*264,3*	*550,1*	*8 806,4*	*30,1*	*6,4*
	Polska	11 289,9	703,5	6 488,7	1 753,9	10,9

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem modelu CAPRI.

Prognoza produkcji mleka w Polsce w 2020 roku – wyniki symulacji modelowych

W badaniach przyjęto dwa scenariusze interwencji na rynku mleka. W pierwszym z nich uwzględniono likwidację kwot mlecznych po 2015 roku, natomiast w drugim – kontynuację systemu kwotowania produkcji mleka. Przeprowadzona symulacja modelowa wykazała, że niezależnie od analizowanego scenariusza, na poziomie kraju produkcja mleka, wydajność i pogłowie w 2020 roku będą kształtować się podobnie (tab. 2). W porównaniu do 2008 roku, zarówno w warunkach liberalizacji rynku mleka, jak i w przypadku utrzymania administracyjnego ograniczania produkcji mleka, wyniki symulacji wskazują możliwy spadek pogłowia o około 1 mln sztuk, wzrost wydajności o ponad 2 tys. litrów/krowę i zmniejszenie produkcji do poziomu w granicach 11,3-11,4 mld litrów. Wyraźnie różne byłyby natomiast rezultaty scenariuszy w poszczególnych regionach.

Scenariusz 1 − likwidacja kwot mlecznych

Pełna liberalizacja rynku mleka spowoduje zbliżenie się cen mleka na rynku unijnym do cen światowych. Jak wynika z przeprowadzonych symulacji, poziom cen mleka we Wspólnocie w 2020 roku może być niższy od obecnej ceny gwarantowanej o około 9,2%[6]. Zgodnie z prawem podaży, niższa cena ogranicza wielkość podaży. Można jednak przewidywać, że początkowo zniesienie kwot spowoduje wzrost produkcji wywołany zwłaszcza intensywniejszą produkcją (poprzez wzrost wydajności) w gospodarstwach o najniższych kosztach produkcji[7]. Jednakże przy niższym poziomie cen jedynie najbardziej konkurencyjni producenci pozostaliby dostawcami rynkowymi mleka. Ponadto, w perspektywie długookresowej można przypuszczać, że w kontekście uniezależnienia płatności bezpośrednich od decyzji produkcyjnych, więcej producentów może zaprzestać produkcji mleczarskiej. Stąd ostateczna wielkość podaży może ukształtować się na niższym poziomie niż obecnie w systemie kwotowym.

W wyniku ponownego grupowania wyznaczono regiony (A_1, B_1, C_1, D_1) o podobnych cechach produkcji mleka (rys. 5). Układ województw jest bardzo zbliżony do sytuacji z 2008 roku. Umiejscowieniem różnią się jedynie województwa śląskie i lubelskie. Województwo śląskie w 2008 roku należało do regionu B_0, natomiast w 2020 roku, w wyniku przewidywanego wzrostu wydajności, znalazłoby się w regionie A_1. Województwo lubelskie natomiast zmieniłoby pozycję z regionu D_0 na region B_1 (relatywnie istotnie wzrosła produkcja na 1 ha UR). Grupą województw o najwyższej wydajności byłby region A_1. Jak wynika z symulacji, średnia wydajność w tym regionie miałaby przekraczać 8,2 tys. litrów, co oznacza przewidywany wzrost o 45% w stosunku do 2008 roku. Tak wysoki

[6] W badaniach przeprowadzonych przez *Instytut D'Economie Industrielle* w Tuluzie spadek ten oszacowano na poziomie 10, 3% [5].

[7] Symulacje zakładające likwidację kwot mlecznych przeprowadzone dla wszystkich państw członkowskich UE wskazują, że istotny wzrost produkcji będzie miał miejsce w roku zniesienia i kolejnym, czyli w latach 2015-2016 [5].

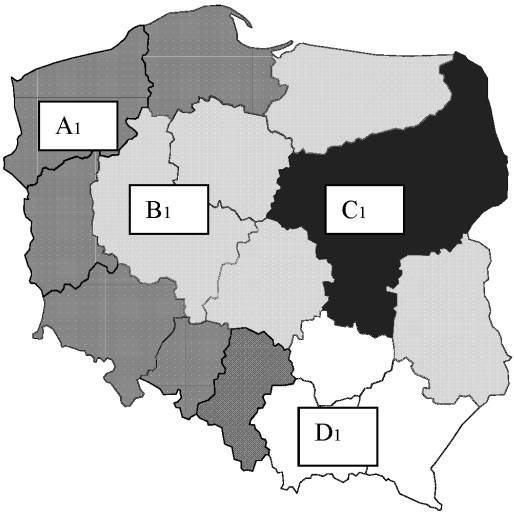
wzrost wydajności byłby wynikiem relatywnie większej specjalizacji gospodarstw z chowem krów mlecznych w tym regionie. Należy zaznaczyć, iż jednocześnie byłby to region o najniższej obsadzie krów – wskaźnik ten nie przekraczałby tam 4,4 szt. na 100 ha.

Przeprowadzone symulacje wskazują, iż w 2020 średnia wydajność w regionie B_1 może kształtować się na poziomie wyższym niż średnia krajowa i osiągnąć 6,8 tys. litrów. Prognozowany wzrost w stosunku do 2008 roku jest jednak niższy niż w regionie A_1 i wynosi około 34%.

Regionem o najwyższej obsadzie i produkcji na 1 ha pozostałby region C_1. Najniższa spośród analizowanych regionów byłaby natomiast w tym regionie wydajność (5,7 tys. litrów).

Relatywnie gorsza sytuacja, w stosunku do pozostałych regionów, pod względem produkcji mleka utrzymałaby się w regionie D_1. Podobnie jak w regionie D_0, w 2008 roku poniżej średniej kształtowałyby się na tym obszarze wskaźniki wydajności krów mlecznych (6,1 tys. litrów), obsady (9,8 szt./100 ha UR) i produkcji na 1 ha (602,4).

Niewielkie zmiany w układzie województw w przypadku likwidacji kwot mlecznych świadczą o tym, że brak interwencji kwotowej doprowadzi do utrwalenia istniejących struktur produkcji mleka. Regiony A_1 i B_1, w których w 2008 roku wskaźniki koncentracji i wydajności produkcji mleka były relatywnie wysokie, w 2020 roku jeszcze bardziej zyskają na wydajności. Natomiast w Polsce południowo-wschodniej, gdzie wskaźniki koncentracji i wydajności były poniżej przeciętnej, wzrost wydajności ma być relatywnie niski. Można zatem konstatować, iż w przypadku likwidacji kwot mlecznych polaryzacja regionalna produkcji mleka będzie się pogłębiać.



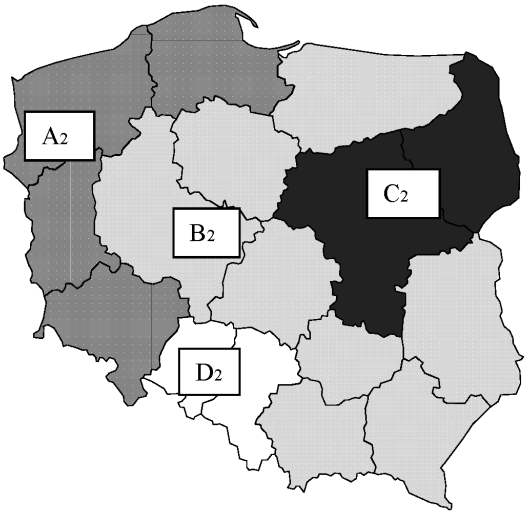
Rys. 5. Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka – scenariusz zakładający zniesienie systemu kwot produkcyjnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 2.

Scenariusz 2 – kontynuacja kwotowania produkcji mleka

Jak podkreśla Seremak-Bulge [20], stopniowe ograniczanie wsparcia rynkowego dla sektora mleczarskiego związane z reformą WPR, realizowaną od 2004 roku, obniża skuteczność systemu kwotowania jako stabilizatora rynku mleka. Produkcja mleka traci swoje przewagi konkurencyjne nad innymi działalnościami. W najbliższych latach redukcji pogłowia krów mlecznych i wzrostowi koncentracji produkcji mleka towarzyszyć będzie specjalizacja w chowie bydła. Procesy te stymulować będzie: zwiększające się zainteresowanie produkcją wysokiej jakości wołowiny, wyższe stawki dopłat bezpośrednich do trwałych użytków zielonych w gospodarstwach utrzymujących przeżuwacze, jak również wykup przez ARR limitów produkcyjnych od rolników rezygnujących z produkcji mleka [16, 19, 22].

Na rysunku 6 przedstawiono wyznaczone regiony o podobnych cechach występujących w sytuacji kontynuacji kwotowania produkcji mleka. Symulacja modelowa wykazała, że w 2020 roku w stosunku do 2008 roku nastąpiłaby zmiana struktur produkcji. Z obecnego regionu A_0 i B_0 (rys. 3) wyodrębniłyby się dwa województwa: śląskie i opolskie, które utworzyłyby nowy region (D_2) o najwyższej w kraju wydajności krów (ponad 8,8 tys. litrów).



Rys. 6. Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka – scenariusz zakładający kontynuację systemu kwot mlecznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 2.

Województwa, które w 2008 roku stanowiły region B_0 (Polska środkowo-zachodnia), połączyłyby się z regionem D_0 (południowo-wschodnia część kraju). Są to regiony o wyjściowo odmiennych strukturach produkcji. W regionie D_2, pomimo niekorzystnych struktur produkcji w 2008 roku, produkcja i wydajność wzrosłaby bardziej niż w regionie B_2. Można zatem powiedzieć, że utrzymanie kwot

mlecznych sprzyja rozwojowi tych regionów, gdzie dominują mniejsi producenci. Sytuacja produkcyjna w regionie B_2, w którym warunki strukturalne produkcji były już stosunkowo dobre w 2008 roku, poprawiłaby się relatywnie w mniejszym stopniu. Średnia wydajność w nowopowstałym regionie B_2 wyniosłaby około 6,6 tys. litrów, osiągając najwyższe wartości w województwie wielkopolskim (7,4 tys. litrów), najniższe zaś w województwie małopolskim (5,5 tys. litrów).

Podobnie jak w 2008 roku, województwa mazowieckie i podlaskie utworzyłyby osobny region (C_2) o stosunkowo dużej obsadzie (około 19,3 szt./100ha) i produkcji na 1 ha (ponad 1170 l), a relatywnie niskiej wydajności (5,7 tys. litrów).

Podsumowanie i wnioski

Nieodzownym elementem oceny zasadności funkcjonowania polityki i rozważań ekonomii rozwoju jest dylemat, czy dawać szanse rozwoju bardziej efektywnym przedsięwzięciom/ regionom/sektorom, czy raczej wyrównywać szanse tych zapóźnionych[8]. Do wyrównywania szans rozwojowych często sprowadza się interwencja rynkowa. Jej głębokość zaś jest sprawą wyboru − zależy od sytuacji rynkowej i układu sił społecznych. Rezygnacja z systemu kwotowania produkcji mleka w UE była wynikiem zmian sytuacji na rynku mleka oraz presji WTO. Jak wykazały wyniki symulacji modelowych, brak interwencji kwotowej (scenariusz 1) doprowadziłby w 2020 do utrwalenia istniejących struktur produkcji mleka i wzmocnienia procesu polaryzacji tej produkcji. Regiony bardziej rozwinięte cechuje z reguły wyższa efektywność nakładów, a to sprzyja kumulacji czynników rozwoju na tych obszarach, w przeciwieństwie do regionów mniej rozwiniętych, które podlegają względnej degradacji. Można zatem stwierdzić, iż decyzja Komisji Europejskiej o zniesieniu kwot mlecznych, w warunkach zróżnicowania regionalnego warunków produkcji mleka w Polsce, może doprowadzić do wzrostu efektywności sektora w skali kraju i jednocześnie do pogłębiania różnic rozwojowych w tym zakresie pomiędzy regionami.

Utrzymanie kwotowania natomiast (scenariusz 2) spowodowałoby, że produkcja wzrastałaby w relatywnie większym stopniu w regionach o wyjściowo gorszej sytuacji strukturalnej niż w regionach charakteryzujących się wyższymi wskaźnikami produkcji. Na skutek interwencji kwotowej następuje zatem tendencja do wyrównywania warunków produkcji w skali kraju. Sytuacja ta prawdopodobnie będzie kształtować się jeszcze inaczej od roku kwotowego 2009/2010, kiedy możliwy będzie międzyregionalny handel kwotami mlecznymi w Polsce. Brak barier w handlu kwotami pomiędzy poszczególnymi województwami może doprowadzić do specjalizacji województw w produkcji mleka i jeszcze szybszej polaryzacji niż w przypadku braku kwot. Istnieje duże prawdopodobieństwo, iż producenci mleka z województw o wyższych wskaźnikach wydajności i koncentracji produkcji wykupią kwoty mleczne z regionów, gdzie ze względów strukturalnych produkcja jest mniej opłacalna.

[8] Problem wyboru pomiędzy „równością" a „efektywnością" prowadzonej polityki jest często poruszany w literaturze ekonomicznej [m.in. 1, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 24, 26].

Literatura:

1. Acocella N.: The foundations of economic policy. Values and techniques. Cambridge University Press, Cambridge 1998.
2. Adenauer M.: CAPRI versus AGLINK-COSIMO. Two partial equilibrium models – Two baseline approaches. 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists, 2008.
3. Britz W., Witzke P.: CAPRI model documentation 2008: Version 2. Institute for Food Resource Economics, University of Bonn, Bonn 2008.
4. Caminal R.: Personal redistribution and the regional allocation of public investment. Regional Science and Urban Economics, nr 34, 2004.
5. Economic analysis of the effects of the expiry of the milk quota system. Final report. Institut d'Economie Industrielle, Toulouse 2008.
6. Fuest C., Huber B.: Can regional policy in a federation improve economic efficiency? Journal of Public Economics (2005).
7. Gorzelak G.: Trwałość i zmiana: historia, transformacja i przyszłość polskich regionów. Ekonomista, nr 6, 2000.
8. Juszczyk S.: Perspektywy ekonomiczno-organizacyjne produkcji mleka w Unii Europejskiej. Wieś i Rolnictwo, nr 2 (127), 2005.
9. Kasztelan P.: Producenci mleka w warunkach limitowania produkcji. Roczniki Naukowe SERiA, t. VIII, z. 4, 2006.
10. Kasztelan P.: Kwotowanie produkcji mleka – stan obecny oraz perspektywa likwidacji [w:] Problemy Rolnictwa Światowego. Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie, t. 4 (XIX), 2008.
11. Kiryluk-Dryjska E.: Zastosowanie modelu optymalizacyjnego do alokacji środków strukturalnych. Wieś i Rolnictwo, nr 4 (141), 2008.
12. Kołodziejski J.: Założenia koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, POLSKA 2000 PLUS [w:] Polityka regionalna w rozwoju obszarów wiejskich (red. K. Duczkowska-Małysz, M. Kłodziński, C. Siekierski). Wyd. SGGW, Warszawa 1995.
13. Kozak M., Pyszkowski A.: Uwarunkowania rozwoju regionalnego Polski i podstawowe dylematy polskiej polityki regionie, [w:] Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów (red. M. Klamut, L. Cybulski). Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, 2000.
14. Malak-Rawlikowska A., Fałkowski J., Milczarek-Andrzejewska D.: Koncentracja produkcji mleka w Polsce a kanały zbytu. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3 (316), 2008.
15. Poczta W.: Rolnictwo polskie a rolnictwo EWG (studium komparatywne). Rozprawy Naukowe, z. 247. Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu, 2004.
16. Prognoza cen rynkowych podstawowych produktów rolniczych. ARR, Warszawa 2009.
17. Rembeza J., Seremak-Bulge J.: Asymetria w transmisji cen na rynku mleka i jego produktów. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3 (308), 2006.
18. Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich. GUS, Warszawa 2008.
19. Rynek mleka. Stan i perspektywy. Analizy Rynkowe. IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa 2009.
20. Seremak- Bulge J.: Wpływ kwotowania na funkcjonowanie rynku mleka [w:] Rozwój sektora rolno-spożywczego w Polsce na tle tendencji światowych (red. A. Kowalski, M. Wigier). IERiGŻ PIB, Warszawa 2008.
21. Stanisz A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. T.3: Analizy wielowymiarowe. Wyd. StatSoft Polska, Kraków 2007.

22. Sych-Winiarek J.: Rynek mleka. Biuletyn Informacyjny ARR, nr 11, 2008.
23. Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2008 roku. GUS, Warszawa 2008.
24. Woś A., Zegar J.: Rolnictwo społecznie zrównoważone. IERiGŻ, Warszawa 2002.
25. Wysocki F., Lira J.: Statystyka opisowa. Wyd. AR w Poznaniu, 2003.
26. Zawalińska K.: Ile jest spójności, a ile efektywności w polityce rozwoju obszarów wiejskich w Polsce? Wieś i Rolnictwo, nr 2 (139), 2008.

AGNIESZKA BAER-NAWROCKA
EWA KIRYLUK-DRYJSKA
University of Life Sciences
Poznań

CONSEQUENCES OF MILK QUOTA ABOLITION FOR THE POLISH AGRICULTURE WITH FOCUS ON THE REGIONAL DIFFERENTIATION

Summary

The research was to simulate the effects of milk quota abolition for the Polish dairy producers, in the context of regional differentiation. The CAPRI partial equilibrium model (Common Agricultural Policy Regionalised Impact) was used to carry out an analysis of the impact of milk quota regime changes on the agri-food sector. The model allows to examine the impact of agricultural policy changes on the agricultural sector across the European Union at the national and regional level.

Two scenarios of intervention on the milk market have been analysed. Under the first scenario abolition of the milk quota beyond 2015 is assumed according to the decision of the EU Commission, while the second scenario provides for its continuation. The simulation results prove that the milk production, yield and number of animals at the national level would be similar irrespective of the scenario. However, discrepancies between the scenarios in particular regions would be significant. Abolition of milk quota may be conducive to a consolidation of the existing production structures and strengthening of production polarization. Thus, the sector efficiency would improve at the national level while the gaps in milk production sector development would widen among the regions. Continuation of the milk quota scheme would result in a relatively faster production growth in the currently less developed regions than in those with higher milk production. Therefore, milk quota scheme is conducive to equalisation of production conditions at the national level.