

Agnieszka Baer-Nawrocka, Ewa Kiryluk-Dryjska

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

LIKwidACJA KwOT MLEczNYch – KONSEkwENCJE DECyzJI POLITYczNEJ DLA PRoDUCENTóW MLEKA W UNII EUROPEJSKIEJ

Streszczenie: Celem badań jest symulacja możliwych skutków likwidacji kwot mlecznych dla producentów mleka w Polsce (na poziomie regionalnym) i w pozostałych krajach Unii Europejskiej. Dokonano porównania sytuacji na rynku mleka w 2020 r. Analiza uzyskanych wyników badań symulacyjnych wykazała, że likwidacja kwot ułatwi racjonalizację przestrzennego rozmieszczenia produkcji mleka z punktu widzenia jej efektywności, co wpłynie na poprawę konkurencyjności UE na rynku globalnym. Analiza rezultatów symulacji na poziomie regionalnym w Polsce pozwala stwierdzić, że brak interwencji kwotowej może doprowadzić do wzrostu efektywności sektora w skali kraju przy jednoczesnym pogłębieniu różnic rozwojowych tego sektora pomiędzy regionami. Na skutek interwencji kwotowej następuje natomiast tendencja do wyrównywania warunków produkcji w skali kraju.

Słowa kluczowe: kwotowanie produkcji, badania symulacyjne

1. Wstęp

Rolnictwo jest działem gospodarki charakteryzującym się wysokim zakresem interwencjonizmu, którego przyczyn upatruje się w specyficznych cechach tego sektora, takich jak chociażby szczególnie charakter dóbr w nim wytwarzanych¹. Interwencjonizm na rynku rolnym realizowany jest przy pomocy szeregu narzędzi, do których zalicza się między innymi system podtrzymywania cen produktów rolnych, regulacje związane z handlem zagranicznym czy instrumenty ograniczające podaż produktów rolnych. Wybór instrumentów interwencjonizmu rolnego powinien być

¹ Pomimo istotnego znaczenia, jakie spełnia w życiu człowieka, rolnictwo uznawane jest za sektor słabszy w porównaniu z pozostałymi działami gospodarki (A. Czyżewski, *Powiązania rolnictwa z gospodarką narodową w zależności od opcji polityki makroekonomicznej*, „Wies i Rolnictwo” 2000, nr 4; F. Tomczak, *Rozwój rolnictwa światowego. Uwarunkowania i konsekwencje dochodowe*, Wydaw. SGH, Warszawa 2000; J. Zegar, *Przesłanki i uwarunkowani polityki kształtowania dochodów w rolnictwie*, IERiGŻ, „Studia i Monografie” 2001, nr 107). Owa słabość uważana jest za „ponadustrojową właściwość rolnictwa” występującą, pomimo różnic w poziomie rozwoju pomiędzy krajami, w wielu współczesnych gospodarkach.

dostosowany do poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, specyficznych cech danego sektora, sytuacji bieżącej na danym rynku oraz mieć na uwadze konkurencyjność sektorową na arenie międzynarodowej. Decyzja o wprowadzeniu bądź likwidacji danego instrumentu, uwzględniająca z jednej strony powyższe uwarunkowania, a z drugiej oczekiwania producentów rolnych, jest efektem złożonego procesu politycznego. Jednym z narzędzi interwencji wewnętrznej na rynku produktów rolnych w UE, łagodzącym negatywne skutki nadwyżek produkcyjnych, jest kwotowanie wielkości produkcji mleka wprowadzone w 1984 r. W ostatniej ocenie funkcjonowania polityki rolnej UE z 2008 r. (*Health Check*) podjęto decyzję o zniesieniu kwot mlecznych w 2015 r. Zgodnie z zasadniczymi założeniami reformy ma to na celu lepsze dostosowanie produkcji do potrzeb rynku². Rezultaty tej reformy dla producentów mleka trudno jednoznacznie oszacować. Można się jednak spodziewać, że efekty likwidacji kwot mlecznych będą istotnie zróżnicowane w państwach UE, w tym również w Polsce.

Celem badań jest symulacja skutków zniesienia kwot mlecznych dla producentów mleka w Polsce (na poziomie regionalnym) i w pozostałych krajach Unii Europejskiej w 2020 r. Przyjęto dwa scenariusze interwencji na rynku mleka. Pierwszy z nich jest zgodny z ustaleniami Unii Europejskiej, tzn. zakłada likwidację kwot w 2015 r. Scenariusz drugi dotyczy natomiast kontynuacji kwotowania wielkości produkcji mleka.

2. Metoda badań

Badania przeprowadzono przy użyciu modelu CAPRI (*Common Agricultural Policy Regionalised Impact*), będącego modelem równowagi cząstkowej sektora rolnego³. Modelowanie efektów polityki rolnej jest podejściem coraz częściej stosowanym

² Mimo dotychczasowej skuteczności systemu kwot mlecznych jego funkcjonowanie wiąże się również z negatywnymi skutkami, takimi jak stymulacja niewystarczającej efektywności ekonomicznej gospodarstw czy istotne skutki finansowe związane z dystrybucją i administrowaniem kwot. Ponadto prawidłowe funkcjonowanie systemu kwotowania osłabiło, na skutek reformy Wspólnej Polityki Rolnej z 2003 r., ograniczenie wsparcia rynkowego na rynku mleka (J. Seremak-Bulge, S. Mańko, *Możliwości zmniejszenia negatywnego wpływu likwidacji kwot mlecznych na polskie gospodarstwa mleczne zlokalizowane w regionach zagrożonych spadkiem produkcji mleka*, w: *Reforma Wspólnej Polityki Rolnej w kontekście potrzeb i interesów polskiego rolnictwa*, UKIE, Warszawa 2008).

³ Model CAPRI powstał w latach 1997–1999 na Uniwersytecie w Bonn (Institute for Agricultural Policy, Market Research and Economic Sociology) w ramach Czwartego Programu Ramowego (FA-IR3-CT96-1849). Stosowany był przez jego twórców przy przewidywaniu efektów większości reform WPR UE. Szerzej zob.: M. Adenauer, *CAPRI versus AGLINK-COSIMO. Two partial equilibrium models – Two baseline approaches*, 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists, Ghent, Belgia, 2008; W. Britz, P. Witzke, *CAPRI model documentation 2008: Version 2*, Institute for Food Resource Economics, University of Bonn, Bonn 2008; L. Weissleder, M. Adenauer, T. Heckelei, *Impact assessment of trade liberalization between EU and Mercosur countries*, 107 EAAE Seminar „Modelling of Agricultural and Rural Development Policies”, Sevilla, Spain, 2008.

w badaniach tego sektora. Celem tego typu badań jest przewidywanie rezultatów działań z zakresu polityki rolnej, a w konsekwencji ułatwienie podejmowania decyzji przy wyborze odpowiednich sposobów interwencji. Zastosowany w badaniach model CAPRI umożliwia analizę wpływu zmian w polityce rolnej na sektor rolny w Unii Europejskiej w ujęciu zarówno krajowym, jak i regionalnym. Baza danych modelu opiera się na harmonizowanych, porównywalnych danych pochodzących z EUROSTATU, FAOSTATU, OECD oraz FADN.

W celu wyodrębnienia regionów o podobnych cechach opisujących produkcję mleka w Polsce zastosowano metodę k-średnich analizy skupień należącą do niehierarchicznych metod grupowania⁴.

3. Stan i prognoza produkcji mleka w Unii Europejskiej

3.1. Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka w Unii Europejskiej

Najkorzystniejsze warunki klimatyczne do produkcji mleczarskiej (większa ilość opadów atmosferycznych oraz odpowiednio długi okres wegetacji roślin) posiadają państwa północno-zachodniej Europy. Z tego właśnie regionu pochodzą dwaj najwięksi producenci mleka w Unii Europejskiej – Niemcy i Francja, których łączna produkcja stanowi blisko 36% ogólnej produkcji mleka UE-27 (tabela 1).

Najwyższa wydajność krów występuje w krajach skandynawskich oraz w Holandii, Hiszpanii, Niemczech i Czechach. Znacznie niższa wydajność krów mlecznych charakteryzuje natomiast większość spośród nowych krajów członkowskich UE, a zwłaszcza Bułgarię, Rumunię, Polskę, Litwę oraz Łotwę, gdzie waha się ona w granicach 60–75% średniej unijnej. Niska wydajność krów w tych krajach jest dodatnio skorelowana z koncentracją produkcji mleka, a w ślad za tym – poziomem towarowości produkcji mierzonej udziałem skupu w produkcji mleka. W znacznym stopniu determinuje to słaby związek produkcji mleka z rynkiem oraz reakcje producentów na zmieniające się uwarunkowania rynkowe w tych krajach.

Relatywnie najwyższe ceny otrzymują producenci mleka w krajach skandynawskich, Luksemburgu, Austrii, Danii, Francji oraz w państwach położonych w południowej części Wspólnoty⁵. Ceny mleka w Polsce należą do jednych z najniższych w UE-27. Zgodnie z Reformą Luksemburską z 2003 r. niższe dochody producentów mleka wynikające z obniżki cen rekompensowane są dopłatami bezpośrednimi, włączonymi od 2006 r. do jednolitych płatności powierzchniowych.

⁴ S. Stanisz, *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 3: *Analizy wielowymiarowe*, Wydaw. StatSoft Polska Sp. z o.o, Kraków 2007.

⁵ Eurostat 2010, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

Tabela 1. Wybrane cechy opisujące produkcję mleka w krajach UE-27 (2008 r.)

Kraj	Pogłowie krów mlecznych		Produkcja		Wydajność		Przeciętna wielkość stada (szk.)	Udział mleka dostarczanego do mleczarni w produkcji ogółem (%)	Wykorzystanie kwoty mlecznej w roku kwotowym 2007/2008	
	tys. szt.	UE-27 = 100	tys. ton	UE-27 = 100	kg/krowe/rok	UE-27 = 100			wielkość kwoty (tony)	stopień wykorzystania (%)
Austria	530,2	2,2	3 195,9	2,1	5 975	97,3	9,8	84	2 679 105	103,2
Belgia	517,8	2,1	2 943,0	2,0	5 613	91,4	36,2	98	3 283 280	99,9
Bulgaria	314,7	1,3	1 148,3	0,8	3 713	60,5	2,3	65	893 688	85,1
Cypr	23,6	0,1	144,1	0,1	6 510	106,0	101,0	100	142 849	103,9
Czechy	399,7	1,6	2 767,1	1,9	6 969	113,5	65	86	2 735 403	98,6
Dania	568,0	2,3	4 656,0	3,1	8 382	136,5	85,1	97	4 499 580	100,0
Estonia	100,3	0,4	691,8	0,5	6 510	106,0	12,5	86	636 070	93,5
Finlandia	288,4	1,2	2 310,9	1,6	7 955	129,6	18,8	97	2 424 448	93,7
Francja	3 793,6	15,6	24 516,3	16,5	6 485	105,6	37,4	94	24 132 388	98,6
Grecja	154,0	0,6	774,0	0,5	5 160	84,1	17,2	93	819 371	92,0
Hiszpania	888,3	3,7	6 335,2	4,3	7 012	114,2	23,6	91	6 050 995	97,8
Holandia	1 587,0	6,5	11 620,5	7,8	7 469	121,7	60,9	97	11 112 857	101,3
Irlandia	1 104,8	4,6	5 267,8	3,5	4 844	78,9	45,4	100	5 393 711	100,7
Litwa	394,7	1,6	1 931,2	1,3	4 850	79,0	2,9	70	1 631 990	85,1

Luksemburg	45,9	0,2	277,7	0,2	6 822	111,1	40,6	95	271 274	100,7
Łotwa	170,4	0,7	838,4	0,6	4 647	75,7	3,4	75	717 342	92,2
Malta	7,2	0,0	39,9	0,0	5 413	88,2	40,4	100	48 698	82,3
Niemcy	4 229,1	17,4	28 402,8	19,1	6 949	113,2	38,4	96	28 049 011	101,3
Polska	2 696,9	11,1	12 425,0	8,3	4 518	73,6	4,6	72	9 211 607	96,4
Portugalia	300,7	1,2	1 968,6	1,3	6 463	105,3	18,1	93	1 930 253	97,5
Rumunia	1 483,3	6,1	4 997,0	3,4	3 474	56,6	1,5	23	1 320 555	69,2
Słowacja	173,9	0,7	1 074,7	0,7	6 077	99,0	14,4	90	1 029 752	93,9
Słowenia	113,4	0,5	666,5	0,4	5 727	93,3	6,6	80	555 674	95,0
Szwecja	365,6	1,5	2 986,6	2,0	8 165	133,0	46,0	100	3 332 630	88,5
Wielka Brytania	1 903,0	7,8	14 073,0	9,4	7 109	115,8	78,5	97	14 619 120	94,7
Węgry	263,0	1,1	1 842,3	1,2	6 933	112,9	17,7	79	1 881 125	89,2
Włochy	1 830,7	7,5	11 061,8	7,4	5 916	96,4	30,5	93	10 271 286	105,6
EU27	24 248,2	100,0	148 956,3	100,0	6 139	100,0	8,9	90	139 674 063	98,4

Źródło: Eurostat 2010.

3.2. Prognoza produkcji mleka w Unii Europejskiej w 2020 r.

Jak wykazały wyniki symulacji modelowych, rezygnacja z systemu kwotowania na poziomie UE-27 wpłynie na spadek cen mleka (o około 9,2%)⁶ i w konsekwencji na obniżkę osiągniętych przez producentów dochodów średnio o 17,5% (tabela 2, rysunek 1). Poziom ten byłby jednak znacząco zróżnicowany, zwłaszcza pomiędzy krajami UE-15 i UE-12. W starych krajach członkowskich spadek dochodów producentów mleka osiągnąłby bowiem blisko 20%, natomiast w nowych, gdzie ceny mleka są obecnie na relatywnie niższym poziomie niż w UE-15, dochody mogą obniżyć się średnio o 2,4%. W wyniku likwidacji systemu kwotowania można przewidywać wzrost wielkości pogłowia o około 5%, a w konsekwencji wzrost wielkość produkcji (o 4,1%), natomiast wydajność krów w obydwu scenariuszach byłaby zbliżona⁷. Stwierdzono, że w poszczególnych krajach w wyniku zniesienia kwot wystąpi znaczne zróżnicowanie w zakresie zarówno wskaźników opisujących sytuację produkcyjną, jak i ekonomiczną. W krajach, takich jak Holandia, Belgia, Austria, Hiszpania czy Irlandia, charakteryzujących się wyższym wyjściowym potencjałem produkcyjnym oraz dobrymi warunkami produkcyjnymi może nastąpić wzrost produkcji (w porównaniu do sytuacji zakładającej kontynuację kwotowania) o około 14–26%. Jednocześnie jest to grupa państw, gdzie likwidacja kwot w największym stopniu może przyczynić się do pogorszenia jednostkowej dochodowości produkcji mleka. Spadek cen mleka w tych krajach, a co za tym idzie dochodów jednostkowych, będzie rekompensowany wzrostem skali i intensyfikacją produkcji. W państwach gdzie produkcja mleka jest obecnie niższa niż przyznana kwota produkcyjna (Szwecja, Finlandia i Wielka Brytania), głównie na skutek dość niskiej opłacalności produkcji związanej z wysokimi kosztami produkcji, może nastąpić zmniejszenie wielkości produkcji. Zmniejszenie wolumenu produkcji, choć w znacznie mniejszym stopniu, może nastąpić również w większości nowych krajów członkowskich UE. W państwach tych liberalizacja rynku mleka może spowodować co prawda niższy spadek dochodów jednostkowych, ale przy gorszych możliwościach konkurencyjnych, wywołanych głównie mniejszą koncentracją produkcji, byłby on na tyle odczuwalny, zwłaszcza dla najslabszych producentów, że wycofali się oni z produkcji. Zniesienie systemu kwotowego spowoduje zatem przeniesienie produkcji mleka w te regiony Europy, gdzie warunki klimatyczne oraz relatywnie niskie koszty sprzyjają rozwojowi produkcji. W wielu krajach może również dojść do terytorialnej reorganizacji produkcji. Można bowiem powiedzieć, że system kwot sprzyja utrzymywaniu produkcji mleka w tzw. regionach problemowych, gdzie zapobiega

⁶ Według Instytutu D'Economie Industrielle w Tuluzie spadek cen mleka w UE będzie kształtował się na poziomie 10,3%, według FAPRI, RERC (Irlandia) – w granicach 4–8%, FIAE (Austria) – 6–16%, MTT ARF (Finlandia) – 6,5–24% (J. Seremak-Bulge, S. Mańko, *Możliwości zmniejszenia negatywnego wpływu...*, dz. cyt.).

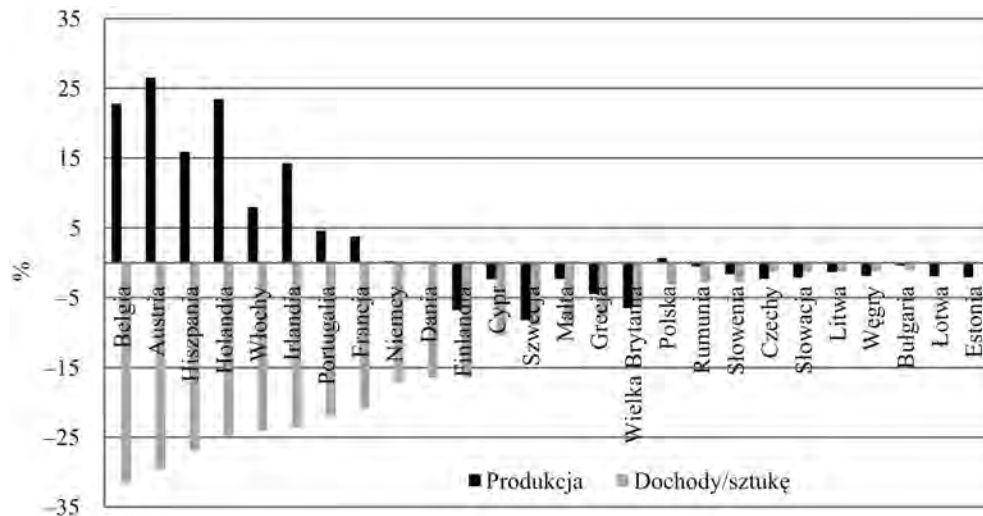
⁷ Podkreślić jednak należy, iż w porównaniu z sytuacją aktualną przewiduje się znaczny wzrost mleczności krów, przede wszystkim w krajach, gdzie wydajność ta jest obecnie bardzo niska.

Tabela 2. Produkcja, pogłowie i wydajność krów mlecznych oraz dochody producentów mleka w krajach UE w 2020 r.

Kraj	Scenariusz 1 – kontynuacja kwotowania produkcji mleka				Scenariusz 2 – likwidacja kwot mlecznych				Różnica między scenariuszami 1 i 2 (%)			
	Produkcja (1000 t)	Wydajność (l/szt./rok)	Pogłowie (tys. szt.)	Dochody (euro/szt.)	Produkcja (1000 t)	Wydajność (l/szt./rok)	Pogłowie (tys. szt.)	Dochody (euro/szt.)	Produkcja	Wydajność	Pogłowie	Dochody
Austria	3 193,2	6 972	458	1 810,5	4 039,6	6 980	573	1 275,4	26,5	0,11	25,2	-29,6
Belgia	3 397,9	6 111	556	1 770,8	4 171,8	6 117	692	1 210,7	22,8	0,09	24,5	-31,6
Bulgaria	1 233,9	4 610	272	388,5	1 248,8	4 610	270	384,5	-0,4	0,00	-0,6	-1,0
Cypr	158,2	7 534	21	720,6	154,5	7 534	21	645,4	-2,4	0,00	-2,2	-10,4
Czechy	2 743,2	7 727	355	1 562,8	2 679,0	7 723	348	1 540,9	-2,3	-0,06	-1,9	-1,4
Dania	4 725,8	8 546	553	2 352,0	4 732,6	8 546	558	1 966,1	0,1	0,00	0,9	-16,4
Estonia	652,3	6 656	98	1 170,8	638,9	6 656	96	1 170,9	-2,1	0,00	-2,3	0,0
Finlandia	2 559,1	7 898	324	1 908,2	2 384,8	7 895	304	1 596,3	-6,8	-0,04	-6,2	-16,4
Francja	25 957,8	7 837	3 312	1 630,5	26 936,4	7 885	3 445	1 291,2	3,8	0,60	4,0	-20,8
Grecja	892,0	6 464	138	2 838,0	852,2	6 481	132	2 618,4	-4,5	0,27	-4,2	-7,7
Hiszpania	6 556,1	7 615	861	1 906,0	7 597,9	7 651	1 008	1 392,0	15,9	0,48	17,1	-27,0
Holandia	11 003,5	8 838	1 245	2 451,2	13 583,7	8 839	1 567	1 843,9	23,5	0,01	25,9	-24,8
Irlandia	5 374,5	6 391	841	1 109,5	6 140,9	6 390	974	846,8	14,3	-0,01	15,9	-23,7
Litwa	1 827,1	4 808	380	999,5	1 802,7	4 808	374	987,6	-1,3	0,00	-1,6	-1,2
Łotwa	841,1	5 426	155	801,5	825,0	5 426	151	799,5	-1,9	0,00	-2,8	-0,2
Malta	40,4	5 770	7	60,0	39,4	5 770	7	54,8	-2,3	0,00	-2,1	-8,7
Niemcy	30 288,7	7 792	3 887	1 873,4	30 359,7	7 693	3 966	1 553,2	0,2	-1,28	2,0	-17,1
Polska	11 363,4	6 537	1 754	782,8	11 289,9	6 489	1 754	758,6	-0,6	-0,70	0,0	-3,1
Portugalia	2 144,8	7 828	274	1 377,8	2 243,1	7 759	291	1 075,6	4,6	-0,88	6,2	-21,9
Rumunia	4 653,8	5 171	900	10,4	4 629,5	5 171	895	10,1	-0,5	0,00	-0,5	-2,9
Słowacja	1 023,4	6 092	168	1 535,6	1 001,4	6 092	164	1 514,0	-2,2	0,00	-2,6	-1,4
Słowenia	673,7	6 125	110	807,7	662,7	6 125	108	784,9	-1,6	0,00	-1,7	-2,8
Szwecja	3 427,0	7 684	446	2 488,7	3 144,6	7 688	410	2 263,9	-8,2	0,05	-8,0	-9,0
Wielka Brytania	15 307,1	7 770	1 970	1 978,1	14 312,9	7 757	1 858	1 852,5	-6,5	-0,17	-5,7	-6,4
Węgry	2 104,5	6 245	337	1 506,6	2 065,3	6 244	331	1 488,7	-1,9	-0,01	-1,8	-1,2
Włochy	11 605,1	9 074	1 279	1 409,2	12 534,0	9 072	1 398	1 070,0	8,0	-0,02	9,3	-24,1
EU15	126 432,4	7 832	16 144	1 840,6	133 034,2	7 750	17 177	1 476,4	5,2	-1,04	6,4	-19,8
EU12	27 335,0	4 686	4 557	951,8	27 036,9	4 698	4 518	928,7	-1,1	0,26	-0,8	-2,4
EU27	153 767,4	7 424	20 701	1 556,3	160 071,2	7 391	21 696	1 283,4	4,1	-0,45	4,8	-17,5

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem modelu CAPRI.

on procesowi degradacji rolnictwa i wyludnianiu terenów, na których było ono zlokalizowane. Wpływa to jednak negatywnie na konkurencyjność sektora mlecznego w UE. Likwidacja kwot ułatwi zatem racjonalizację przestrzennego rozmieszczenia produkcji mleka z punktu widzenia jej efektywności oraz poprawi konkurencyjność UE na rynku globalnym. Przewidywalnie przyspieszone zostaną również procesy restrukturyzacji sprzyjające efektywniejszemu wykorzystaniu potencjału rozwojowego sektora rolnego w większości krajów.



Rys. 1. Zmiany wielkości produkcji i dochodów producentów mleka

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 2.

4. Stan i perspektywy produkcji mleka w Polsce (z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego)

4.1. Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka w Polsce

Wielkość produkcji mleka w Polsce kształtuje się na poziomie około 12 mld litrów, przy średniej wydajności 4351 litrów rocznie. Wartości te są istotnie zróżnicowane regionalnie. W celu wyodrębnienia regionów o podobnych cechach związanych z produkcją mleka, stosując metodę k-średnich analizy skupień, pogrupowano województwa na cztery grupy i przyjęto jako cechy proste: wielkość produkcji na 1 ha UR, wydajność oraz pogłowie krów. Wyodrębniono w ten sposób cztery regiony (A0, B0, C0, D0) o zbliżonych cechach wewnątrz grupy, lecz różniące się między sobą nawzajem (tabela 3, rysunek 2). Około 1/3 całkowitej wielkości produkcji mleka w Polsce pochodzi z dwóch województw: mazowieckiego i podlaskiego (region C0). Jest to obszar o najwyższej, spośród analizowanych regionów, obsadzie krów

Tabela 3. Produkcja, pogłowie i obsada krów mlecznych w Polsce w 2009 r.

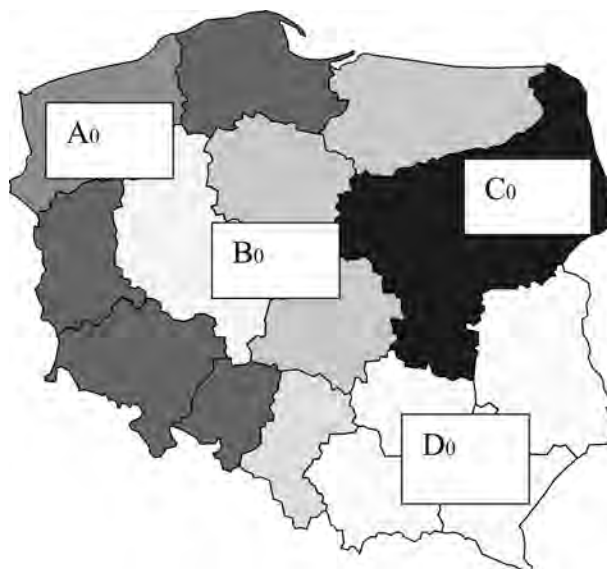
Regiony	Województwa	Produkcja (mln l)*	Produkcja na 1 ha UR* (l)	Wydajność* (l)	Pogłowie (tys. szt.)	Obsada (szt./100 ha)	Wskaźnik koncentracji Lorenza**
A ₀	dolnośląskie	207,5	215	4313	38,9	4,8	0,659
	lubuskie	133,8	268	4544	18,7	5,1	0,742
	opolskie	255,4	449	5179	47,0	8,7	0,721
	zachodniopomorskie	198,8	206	4630	31,8	4,1	0,738
	pomorskie	340,2	446	4367	67,8	9,2	0,620
	średnia	227,1	317	4607	40,8	6,4	0,696
B ₀	kujawsko-pomorskie	808,1	730	4764	184,6	17,6	0,623
	łódzkie	1 029,0	916	4376	231,5	21,3	0,538
	śląskie	262,8	589	4288	50,9	11,5	0,572
	warmińsko-mazurskie	862,6	879	4361	194,5	20,8	0,583
	wielkopolskie	1 459,5	806	4705	289,5	16,6	0,656
	średnia	884,4	784	4499	190,2	17,6	0,595
C ₀	mazowieckie	2 478,9	1 159	4355	517,0	24,0	0,576
	podlaskie	1 943,0	1 723	4322	458,7	40,5	0,542
	średnia	2 211,0	1 441	4339	487,8	32,3	0,559
D ₀	lubelskie	859,7	541	4139	181,4	11,7	0,510
	małopolskie	462,4	640	3437	116,1	16,8	0,360
	podkarpackie	407,9	528	4218	92,4	12,5	0,321
	świętokrzyskie	353,8	613	3813	85,2	14,7	0,429
	średnia	521,0	581	3902	118,8	13,9	0,405
Polska		12 063,4	747	4351	2606,1	16,7	0,611

* 2008 rok

** 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. Współczynnik koncentracji przyjmuje wartości z przedziału $0 \leq K \leq 1$, nie licząc skrajnych przypadków, które określają brak koncentracji $K = 0$ i koncentrację całkowitą $K = 1$ (F. Wysocki, J. Lira, *Statystyka opisowa*, Wydaw. AR w Poznaniu, Poznań 2003).Źródło: *Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2009; *Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich*, GUS, Warszawa 2009; obliczenia własne.

i produkcji przypadającej na 1 ha UR. Pogłowie krów w regionie C₀ stanowi około 40% całkowitego pogłowia w kraju. Relatywnie na niskim poziomie kształtują się natomiast w tym regionie średnia wydajność krów oraz wartość wskaźnika koncentracji gospodarstw z chowem krów mlecznych w stosunku do pogłowia krów, co świadczy o nieco większym rozproszeniu produkcji mleka w rejonie C₀ niż średnio w kraju.



Rys. 2. Grupy województw o podobnych cechach opisujących produkcję mleka w 2009 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 3.

Regionami o zbliżonej wydajności krów (około 4,5 tys. litrów) są tereny Polski zachodniej i środkowej (A₀ i B₀). Regiony te różnią się jednak między sobą wartościami pozostałych wskaźników. W regionie B₀ (województwa: warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, łódzkie i śląskie) występuje zdecydowanie wyższa niż w regionie A₀ (województwa: pomorskie, zachodniopomorskie, lubuskie, dolnośląskie i opolskie) obsada i w konsekwencji produkcja przypadająca na 1 ha UR. Region A₀ charakteryzuje się natomiast najwyższym, spośród analizowanych grup województw, wskaźnikiem koncentracji Lorenza wynoszącym 0,7, co świadczy o relatywnie najlepszej strukturze produkcji mleka.

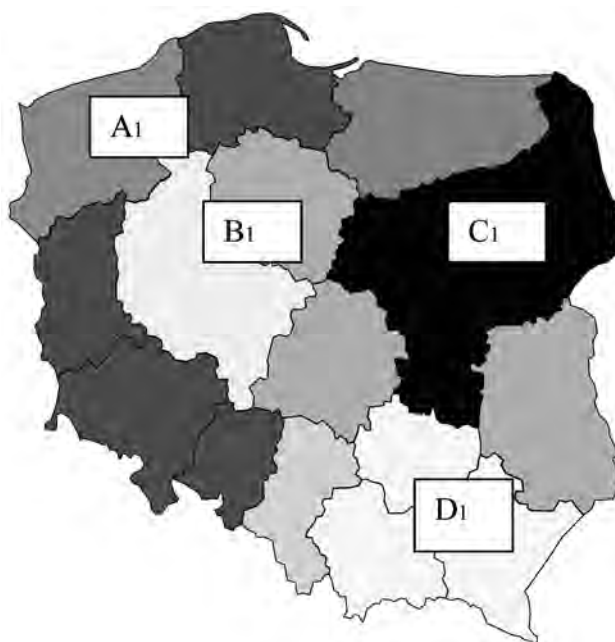
W regionie południowo-wschodnim kraju (region D₀) bardzo niskie są wartości wszystkich przyjętych wskaźników produkcji, pogłowia i obsady krów. Warto podkreślić, że region ten charakteryzuje się jednocześnie najniższym w kraju wskaźnikiem koncentracji Lorenza wynoszącym 0,4.

4.2. Prognoza produkcji mleka w Polsce w 2020 r.

Przeprowadzona symulacja modelowa wykazała, że niezależnie od analizowanego scenariusza (likwidacja bądź kontynuacja systemu kwotowania) produkcja mleka, wydajność i pogłowie w 2020 r. na poziomie kraju będą kształtowały się podobnie (tabela 4). W porównaniu do 2009 r., 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.

a) Scenariusz 1 – likwidacja kwot mlecznych

Układ województw otrzymany w wyniku ponownego grupowania jest bardzo zbliżony do sytuacji z 2009 r. – umiejscowieniem różnią się jedynie województwa śląskie i lubelskie (rysunek 3). Brak interwencji kwotowej doprowadziłby zatem w 2020 r. 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,



Rys. 3. Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka – scenariusz zakładający zniesienie systemu kwot produkcyjnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 4.

Tabela 4. Produkcja, pogłowie i obsada krów mlecznych w Polsce w 2020 r.

Regiony	Województwo	Scenariusz 1 – likwidacja kwot mlecznych				
		Produkcja (mln l)	Produkcja na 1 ha UR	Wydajność (l)	Pogłowie (tys. szt.)	Obsada (szt./100 ha)
A 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
	<i>średnia</i>	245,6	368,9	8 207,5	29,7	4,4
B ₁	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
	<i>średnia</i>	1 033,6	833,9	6 862,8	153,1	12,4
C ₁	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
	<i>średnia</i>	1 741,4	1 107,5	5 734,2	303,2	19,3
D ₁	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
	<i>średnia</i>	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 – kontynuacja kwotowania produkcji mleka						
A 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
	<i>średnia</i>	217,5	258,6	7 908,1	27,4	3,2
B 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
<i>średnia</i>	774,0	736,2	6 592,0	117,6	11,3	
C ₂	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
	<i>średnia</i>	1 849,7	1 173,7	5 734,2	321,5	20,5
D ₂	opolskie	260,4	457,5	9 586,4	27,0	4,7
	śląskie	268,2	642,8	8 026,4	33,2	8,0
	<i>średnia</i>	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

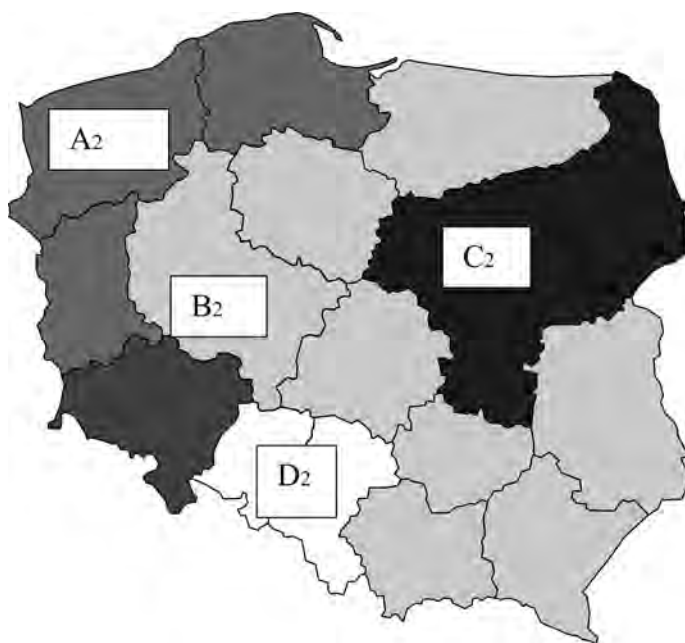
Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem modelu CAPRI.

w przeciwieństwie do regionów mniej rozwiniętych, które podlegają względnej degradacji. Regiony A_1 i B_1 , w których w 2009 r. wskaźniki koncentracji i wydajności produkcji mleka były relatywnie wysokie, w 2020 r. 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 stwierdzić, iż decyzja o zniesieniu kwot mlecznych, w sytuacji 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. W tym świetle za zasadne można uznać wsparcie producentów na tych obszarach instrumentami polityki strukturalnej realizowanej w ramach II filaru WPR.

b) Scenariusz 2 – kontynuacja kwotowania produkcji mleka

Symulacja modelowa wykazała, że w 2020 r. w stosunku do 2009 r. nastąpiłaby zmiana struktur produkcji (rysunek 4). Z obecnego regionu A_0 (rysunek 2) wyodrębniłyby się dwa województwa: śląskie i opolskie, które utworzyłyby nowy region (D_2) o najwyższej w kraju wydajności krów. Województwa, które w 2009 r. stanowiły region B_0 (Polska środkowo-zachodnia), połączyłyby się z regionem D_0 (południowo-wschodnia część kraju). Są to regiony o wyjściowo odmiennych struk-



Rys. 4. Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka – scenariusz zakładający kontynuację systemu kwot mlecznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 4.

turach produkcji. Utrzymanie kwotowania spowodowałoby, że produkcja zaczęłaby relatywnie bardziej wzrastać w regionach o wyjściowo gorszej sytuacji strukturalnej (D_2), niż w regionach, które charakteryzują się wyższymi wskaźnikami produkcji (B_2). Na skutek interwencji kwotowej następuje zatem tendencja do wyrównywania warunków produkcji w skali kraju.

Sytuacja ta prawdopodobnie zacznie się kształtować jeszcze inaczej od roku kwotowego 2009/2010, kiedy to umożliwiony został 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 tego, 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.

5. Podsumowanie

Wyniki badań wskazują, że zarówno w UE-27, jak i w Polsce zniesienie kwot mlecznych będzie bardziej korzystne dla producentów silniejszych, którzy dysponują większym potencjałem produkcyjnym oraz lepszymi warunkami produkcji. Przy niższych cenach mleka, w sytuacji pełnej liberalizacji rynku, jedynie najbardziej konkurencyjni producenci będą w stanie utrzymać produkcję. Zarówno na poziomie UE-27, jak i Polski będzie to skutkowało racjonalizacją przestrzennego rozmieszczenia produkcji. W perspektywie długookresowej potencjał rozwojowy sektora mleczarskiego będzie więc efektywniej wykorzystany, wzrośnie wydajność i konkurencyjność sektora na rynku światowym. Zatem podjęta decyzja o zniesieniu systemu kwotowania wydaje się być trafną. Jednak z punktu widzenia producentów rolnych, ze względu na spadek dochodowości produkcji mleka, zniesienie kwot należałoby ocenić negatywnie. Ponadto rezygnacja z systemu kwotowania wpłynie na pogłębienie różnic rozwojowych pomiędzy poszczególnymi regionami rolniczymi UE-27 i Polski. System kwot sprzyja bowiem utrzymywaniu produkcji mleka w tzw. regionach problemowych, gdzie zapobiega on procesowi degradacji rolnictwa i wyludnianiu terenów, na których jest ono zlokalizowane.

Literatura

1. Adenauer M., *CAPRI versus AGLINK-COSIMO. Two partial equilibrium models – Two baseline approaches*, 12th Congress of the European Association of Agricultural Economists, Ghent, Belgia, 2008.
2. Britz W., Witzke P., *CAPRI model documentation 2008: Version 2*, Institute for Food Resource Economics, University of Bonn, Bonn 2008.
3. Czyżewski A., *Powiązania rolnictwa z gospodarką narodową w zależności od opcji polityki makroekonomicznej*, „Więś i Rolnictwo” 2000, nr 4.

4. Eurostat 2010, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.
5. *Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich*, GUS, Warszawa 2009.
6. Seremak-Bulge J., Mańko S., *Możliwości zmniejszenia negatywnego wpływu likwidacji kwot mlecznych na polskie gospodarstwa mleczne zlokalizowane w regionach zagrożonych spadkiem produkcji mleka*, w: *Reforma Wspólnej Polityki Rolnej w kontekście potrzeb i interesów polskiego rolnictwa*, UKIE, Warszawa 2008.
7. 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.
8. Stanisz A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 3: *Analizy wielowymiarowe*, Wydaw. StatSoft Polska Sp. z o.o, Kraków 2007.
9. Tomczak F., *Rozwój rolnictwa światowego. Uwarunkowania i konsekwencje dochodowe*, Wydaw. SGH, Warszawa 2000.
10. *Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2009.
11. Weissleder L., Adenauer M., Heckelei T., *Impact assessment of trade liberalization between EU and Mercosur countries*, 107 EAAE Seminar „Modelling of Agricultural and Rural Development Policies”, Sevilla, Spain, 2008.
12. Wysocki F., Lira J., *Statystyka opisowa*, Wydaw. AR w Poznaniu, Poznań 2003.
13. Zegar J., *Przesłanki i uwarunkowani polityki kształtowania dochodów w rolnictwie*, IERiGŻ, „Studia i Monografie” 2001, nr 107.

MILK QUOTA ABOLITION – CONSEQUENCES OF THE POLITICAL DECISION FOR MILK PRODUCERS IN EUROPEAN UNION

Summary: The objective of the research was to quantify the results of milk quota abolition for milk producers in EU countries. The partial equilibrium model CAPRI (*Common Agricultural Policy Regionalised Impact*) was utilized to analyze the impact of changes in milk quota regime on agri-food sector. The simulation proves that milk quota abolition will positively influence the process of spatial reallocation of milk production in UE. This process will enhance the effectiveness and competitiveness of EU's milk production. The analysis of regional differentiation in Poland proves that the abolition of the milk quota regime would lead to consolidation of the existing production structures.