



**INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

**Światowy rynek mleka
i jego wpływ na polskie
mleczarstwo po zniesieniu
kwot mlecznych**

nr 34

Warszawa 2012



**KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ**

**Światowy rynek mleka
i jego wpływ na polskie
mleczarstwo po zniesieniu
kwot mlecznych**



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Światowy rynek mleka i jego wpływ na polskie mleczarstwo po zniesieniu kwot mlecznych

Autorzy:

dr Agnieszka Baer-Nawrocka

dr hab. Renata Grochowska, prof. IERiGŻ-PIB

dr Ewa Kiryluk-Dryjska

dr hab. Jadwiga Seremak-Bulge, prof. IERiGŻ-PIB

dr inż. Piotr Szajner



KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2012

Pracę zrealizowano w ramach tematu

Monitoring rynków rolno-spożywczych w warunkach zmieniającej się sytuacji ekonomicznej

w zadaniu *Monitoring i ocena zmian na światowych rynkach rolnych*

Celem raportu jest ocena wpływu światowego rynku mleka na polskie mleczarstwo po zmianach kwot mlecznych w zależności od przyjętego scenariusza rozwoju sytuacji na świecie.

Recenzent

dr hab. Mirosław Gornowicz, prof. UWM w Olsztynie

Opracowanie komputerowe

Paweł Wyrzykowski

Magdalena Bodył

Korekta

Krzyszyna Mirkowska

Projekt okładki

AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-7658-220-7

Institut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984

tel.: (0 22) 50 54 444

faks: (0 22) 50 54 636

e-mail: dw@ierigz.waw.pl

<http://www.ierigz.waw.pl>

Spis treści

Wstęp.....	7
1. Ewolucja światowego rynku mleka.....	9
1.1. Ogólne uwarunkowania.....	9
1.2. Dotychczasowe zmiany w spożyciu i produkcji mleka na świecie oraz w najważniejszych rejonach konsumpcyjnych i produkcyjnych.....	12
1.2.1. Zmiany w spożyciu mleka.....	12
1.2.2. Zmiany w produkcji oraz rozdysponowaniu mleka.....	20
1.2.3. Produkcja masła.....	31
1.2.4. Produkcja serów.....	35
1.2.5. Produkcja mleka w proszku.....	39
1.3. Ewolucja światowych cen mleka surowego oraz podstawowych przetworów mlecznych.....	45
1.4. Ewolucja polityk interwencyjnych na rynku mleka.....	51
1.4.1. Zakres i formy wykorzystywanego instrumentarium na świecie.....	51
1.4.2. Polityka interwencyjna na unijnym rynku mleka.....	57
1.4.3. Skuteczność polityki interwencyjnej na unijnym rynku mleka.....	61
2. Zmiany światowego handlu artykułami mlecznymi.....	67
2.1. Tendencje ogólne w handlu zagranicznym.....	67
2.2. Determinanty światowego handlu zagranicznego.....	72
2.3. Struktura geograficzna handlu zagranicznego.....	77
2.4. Struktura towarowa handlu zagranicznego.....	83
3. Scenariusze rozwoju sytuacji podaży-popytowej na światowym rynku w dekadzie 2011-2020.....	87
3.1. Scenariusze rozwoju sytuacji podaży-popytowej na światowym rynku.....	87
3.2. Negocjacje WTO i prawdopodobne zmiany polityk interwencyjnych na rynku mleka.....	93
3.3. Przewidywane tendencje w handlu światowym.....	104
4. Wpływ przewidywanych zmian cen na rynku światowym oraz liberalizacji handlu na rynek mleka i jego przetworów w Polsce.....	107
4.1. Część pierwsza.....	109
4.1.1. Produkcja mleka i ceny produktów mleczarskich.....	110
4.1.2. Analiza regionalna produkcji mleka.....	115
4.2. Część druga.....	119
4.2.1. Produkcja mleka, a ceny mleka surowego.....	119
4.2.2. Produkcja mleka, a ceny produktów mleczarskich.....	121
4.2.3. Pozycja konkurencyjna handlu zagranicznego produktami mlecznymi.....	125
Podsumowanie.....	138
Literatura.....	141

Wstęp

Reforma Wspólnej Polityki Rolnej, a zwłaszcza likwidacja kwot mlecznych budzi wielkie obawy nie tylko polskich rolników, którzy zdecydowanie opowiadają się za utrzymaniem kwot mlecznych po 2015 r., widząc w nich gwarancję stabilizacji cen. Stanowisko to podziela polskie ministerstwo rolnictwa opowiadające się za koniecznością stabilizowania wspólnotowego rynku mleka ze względu na jego wrażliwość i specyfikę. Komisja Europejska konsekwentnie, choć powoli reformuje Wspólną Politykę Rolną, biorąc pod uwagę przede wszystkim wymogi negocjacji WTO, a także zmiany zachodzące na rynkach światowych, w tym globalizację rynków żywnościowych. Widząc potrzebę wsparcia dochodów wspólnotowego rolnictwa z jednej strony, a z drugiej wymogi negocjacji WTO i postępującą globalizację, Komisja konsekwentnie zwiększa poziom dopłat bezpośrednich niezwiązanych z produkcją, zmniejszając jednocześnie wsparcie rynkowe rynku mleka.

Wprawdzie decyzja o zniesieniu kwot mlecznych w UE w 2015 r. została podjęta, ale destabilizacja rynków w 2007 r. i kryzys lat 2008-2009 oraz konieczność zwiększenia interwencji zaostrzyły obawy i przywróciły dyskusję nad konsekwencjami dla wspólnotowego mleczarstwa odejścia od kwotowania produkcji mleka.

Przedstawiana analiza, wykonana w ramach tematu MONITORING RYNKÓW ROLNO-SPOŻYWCZYCH W WARUNKACH ZMIENIAJĄCEJ SIĘ SYTUACJI EKONOMICZNEJ, wpisuje się w szereg prac analitycznych wykonanych w różnych ośrodkach naukowych na temat wpływu likwidacji kwot mlecznych na mleczarstwo w krajach członkowskich Unii Europejskiej¹.

¹ IPTS, *Economic impact of the abolition of the Milk Quota Regime*, Regional analysis of the milk production in the EU EUR CARE GmbH, Bonn 2008;

J. Binfield, T. Donnellan, K. Hanrahan, *An Examination of Milk Quota expansion at EU member State Level with specific emphasis on Ireland*, EAAE seminar "Modelling of agricultural and Rural Development Policies", Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008;

H. Lehtonen *Impact of phasing out quotas on structure and production of finnish dairy sector*, EAAE seminar Modelling of agricultural and Rural Development Policies, Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008;

C. Tribl, *The CAP and the Austrian agricultural sector: Impact of possible future milk market regulations*, EAAE seminar "Modelling of agricultural and Rural Development Policies", Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008;

R. Jongeneel, A. Tonini *Dairy quota and farm structural change: Case study on the Netherlands*, EAAE seminar "Modelling of agricultural and Rural Development Policies", Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008;

M. Patton, J. Binfield, J. Moss, P. Kostov, L. Zhang, J.K. Davis, P. Westhoff, *Impact of the abolition of EU Milk quotas in the UK*, EAAE seminar "Modelling of agricultural and Rural Development Policies", Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008;

P. Bascou, *Economic analysis of the effects of the expiry of the RU milk quota system*, DG Agri G-2, 2008 ;

Rozszerza ona jednak obszar badań przede wszystkim o zmiany zachodzące na rynku światowym. Uznano bowiem, że skutki odejścia od kwot mlecznych będą zależne w dużej mierze, jeśli nie przede wszystkim od poziomu cen na światowym rynku. Zgodnie bowiem z teorią cen to one są wynikiem relacji podaży i popytu i prowadzą jednocześnie do ich zrównoważenia, poprzez kolejne krótkookresowe nierównowagi.

Analiza składa się z pięciu rozdziałów i podsumowania. Najbardziej obszerny rozdział pierwszy, poświęcony ewolucji zmian zachodzących na światowym rynku mleka do 2010 r. obejmuje 4 podrozdziały dotyczące: ogólnych uwarunkowań funkcjonowania rynku mleka, zmian spożycia i produkcji na świecie oraz w najważniejszych rejonach produkcyjnych i konsumpcyjnych; ewolucji cen podstawowych przetworów mlecznych i surowego mleka na świecie; ewolucji polityk interwencyjnych realizowanych na rynku mleka. Rozdział drugi obejmuje analizę handlu międzynarodowego produktami mlecznymi do 2009 r. Na podstawie dwóch pierwszych rozdziałów oraz prognozy FAO-OECD opracowano scenariusze rozwoju sytuacji podaży-popytowej na świecie i w najważniejszych rejonach produkcyjnych i konsumpcyjnych, prawdopodobnych zmian polityk gospodarczych w UE i na świecie oraz zmian w handlu światowym. Dla tych scenariuszy w rozdziale czwartym przedstawiono skutki rozpatrywanych scenariuszy zmian cen i polityk interwencyjnych dla polskiego mleczarstwa przeanalizowane przy pomocy modelu CAPRI.

Wnioski z analizy przedstawiono w podsumowaniach częściowych poszczególnych podrozdziałów i rozdziałów oraz w podsumowaniu końcowym.

A. Baer-Nawrocka, E. Kiryluk-Dryjska, *Konsekwencje zniesienia kwot mlecznych dla producentów mleka w Polsce z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego (wyniki symulacji modelowych)*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 2(323), 2010.

1. Ewolucja światowego rynku mleka

1.1. Ogólne uwarunkowania

Światowy rynek mleka uległ w ostatniej dekadzie znaczącym zmianom. Do najważniejszych czynników zmieniających światowy rynek mleka należały:

- zmiany demograficzne i przyspieszenie wzrostu gospodarczego krajów rozwijających się głównie Azji i Południowej Ameryki, skutkujące poprawą możliwości konsumentów i dążeniem do poprawy jakości żywienia;
- rozwój technik informatycznych ułatwiających przepływ informacji, obniżających koszty transakcyjne i ułatwiających wymianę towarów żywnościowych;
- liberalizacja przepływu kapitału i przyspieszenie przepływu technologii do krajów o niższych kosztach produkcji, skutkujące przyspieszeniem postępu technologicznego w krajach rozwijających się;
- rozwój nowoczesnych form handlu;
- uniformizacja modeli życia, w tym modeli żywieniowych;
- zmiany realizowanych polityk rolnych, w tym w stosunku do sektora mleczarskiego (zwłaszcza przez kraje wysokorozwinięte), prowadzące do stopniowego ograniczania protekcjonizmu i liberalizacji obrotów handlowych;
- budzenie świadomości ludzi oraz żądanie prawa do wolności i godnego życia ogarniające przede wszystkim kraje afrykańskie i Bliskiego Wschodu.

Wszystko to prowadzi do globalizacji rynku mleka, mimo że ponad 85% mleka produkowanego w skali świata przeznaczane jest na rynki lokalne i jest konsumowane przez miejscową ludność, a mleko stanowi podstawowy składnik diety w większości krajów. Zmiany zachodzące na rynku światowym okazały się na tyle istotne, że eksperci FAO oraz OECD uznali rynek mleka za mający najlepsze perspektywy rozwoju w następnej dekadzie.

Zmiany zachodzące w gospodarce światowej, przyspieszenie wzrostu cen produktów żywnościowych, w tym i cen artykułów mlecznych wywarły wpływ na światowy rynek mleka. Przede wszystkim zwiększyła się dynamika wzrostu produkcji mleka oraz obroty handlowe przetworami mlecznymi. Zachodzą także znaczące zmiany terytorialne na światowej mapie produkcji i konsumpcji mleka.

Wprawdzie dynamika przyrostu ludności powoli maleje, ale w latach 2000-2010 liczba mieszkańców naszego globu zwiększyła się o ponad 831 mln osób, wobec 807 mln osób w poprzedniej dekadzie. W 2010 roku liczba ludności na świecie wzrosła do ponad 6,9 mld osób, podczas gdy 20 lat wcześniej było to niespełna 5,3 mld. W ciągu 20 lat liczba mieszkańców zwiększyła się o prawie 1,7 mld, z czego ponad 60% przypadało na kraje azjatyckie. W Azji liczba mieszkańców zwiększyła się w latach 1990-2010 o prawie 1 mld osób, z czego w Chinach – najludniejszym kraju świata tylko o 189 mln, a w Indiach o 373 mln osób.

W Afryce trwa boom demograficzny, a liczba ludności zwiększyła się w tym czasie o ponad 67% i w 2009 r. przekroczyła 1 mld. W stosunkowo słabo zaludnionej Ameryce Południowej liczba ludności w latach 1990-2010 zwiększyła się o ok. 33% i w 2010 r. przekroczyła 393 mln. W krajach Ameryki Północnej przyrost liczby ludności był o połowę mniejszy (17,8%), a liczba ludności wyniosła w 2010 r. 531 mln.

Tabela 1. Liczba ludności

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010*	Wskaźnik zmian (%)		
	mln osób				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	4434,7	5263,6	6070,6	6901,7	118,7	115,3	113,7
Afryka	469,6	622,4	795,7	1039,9	132,5	127,8	130,7
Azja	2576,7	3100,9	3679,7	4154,0	120,3	116,2	112,9
w tym Chiny	1004,2	1161,4	1282,5	1350,4	115,7	110,4	105,3
Indie	688,9	846,4	1016,9	1219,7	122,9	120,1	119,9
Ameryka Północna	254,5	281,2	313,3	344,5	114,3	117,8	108,6
w tym USA	231,4	255,7	285,0	313,9	110,5	111,4	110,1
Ameryka Środkowa	91,8	113,2	135,6	155,9	123,3	119,8	115,0
Ameryka Południowa	242,2	296,2	347,3	393,0	110,7	122,5	113,2
w tym Argentyna	28,1	32,5	37,1	40,5	115,8	114,0	109,3
Brazylia	121,6	148,8	171,8	195,2	122,4	115,4	113,6
Europa	692,4	721,6	728,0	733,5	104,2	100,9	101,2
w tym Unia Europejska**	435,5	458,3	470,4	499,2	102,6	102,5	106,1
z tego UE-15	340,1	354,8	364,4	395,9	102,7	103,6	108,6
UE-12	95,4	103,5	106,0	103,2	102,4	98,9	97,4
pozostałe kraje europ.	256,9	263,3	257,6	234,3	102,5	97,8	90,9
z tego Rosja	148,5	145,6	145,6	139,0	98,0	98,4	99,1
Ukraina	51,9	49,7	49,7	41,8	95,8	97,6	93,7
Australia i Oceania	22,8	26,7	31,0	35,6	116,9	116,3	114,8
w tym Nowa Zelandia	3,1	3,4	3,8	4,3	107,9	112,6	114,7
Australia	14,6	16,9	19,2	21,9	115,9	113,4	114,6

* dane nieostateczne, ** 27 krajów tworzących od 2007 r. Unię Europejską

Źródło: Dane ONZ.

Europa w tym czasie przeżywała stagnację demograficzną za sprawą ujemnej dynamiki w krajach Europy Środkowej i Wschodniej oraz bardzo słabego przyrostu w krajach Zachodniej Europy. W sumie w latach 1991-2010 liczba ludności w Europie zwiększyła się o 2,1% do ok. 733,5 mln osób. Złożył się na to 8,6% przyrost ludności w krajach tworzących obecnie UE-15, przy 2,6% spadku w krajach wchodzących aktualnie do UE-12 oraz 6,7% zmniejszeniu liczby ludności w pozostałych krajach europejskich. Z tego w Rosji liczba ludności zmalała w tym czasie o 2,6%, a na Ukrainie o 8,7%.

W Polsce w latach 1991-2010 po słabym wzroście w latach 90. XX w. liczba ludności od 2001 r. zaczęła stopniowo zmniejszać się i w 2010 r. liczyła, tak jak w 1990 r. ok. 38 mln osób.

Pierwsza dekada XXI w. była okresem przyspieszonego rozwoju gospodarczego świata, mimo spowolnienia w latach 2009-2010. Dochód narodowy przypadający na 1 mieszkańca nominalnie wzrósł w latach 2000-2010 o 74%, podczas gdy w dekadzie 1991-2000 o 27,5%. W 2010 r. na statystycznego mieszkańca ziemi przypadało 9228 USD produktu krajowego brutto (PKB), podczas gdy w 2000 r. było to nieco ponad 5300 USD, a w 1990 r. niespełna 4160 USD. Najszybciej rozwijały się w tym czasie kraje azjatyckie przede wszystkim za sprawą bardzo dynamicznego rozwoju Chin i Indii.

Tabela 2. Dochód Narodowy (USD/mieszkańca)

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010*	Wskaźnik zmian (%)		
	mln osób				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	2481	4158	5303	9228	167,6	127,5	174,0
Afryka subsaharyjska (kraje rozwijające się)	704	588	513	1286	83,5	87,3	250,5
Afryka Środk. i Półn. (kraje rozwijające się)	1200	1177	1562	.	98,1	132,7	210,0
Azja Południowa	261	358	447	1323	137,2	124,8	295,9
Azja Wschodnia (kraje rozwijające się)	280	418	952	3890	149,3	227,7	408,5
Chiny	193	314	949	4428	162,9	301,9	466,6
Indie	267	374	453	1475	139,7	121,2	325,6
Ameryka Płd. i Karaiby (kraje rozwijające się)	2089	2557	3995	8552	122,4	156,2	214,1
Argentyna	2736	4330	7696	9124	158,3	177,7	118,6
Brazylia	1931	3087	3696	10710	159,9	119,7	289,8
Ameryka Północna	12063	22831	33952	47111	189,3	148,7	138,8
USA	12186	23038	35081	47199	189,1	152,3	134,5
Australia	10263	18431	21768	–	179,6	118,1	193,5
Nowa Zelandia	7347	12907	13375	–	175,7	103,6	219,5
Europa i Azja Centralna (kraje rozwijające się)	.	2429	1782	7551	.	73,4	423,8
Rosja	.	3485	1775	10440	.	50,9	588,1
Ukraina	.	1570	636	3007	.	40,5	473,0
w tym Unia Europejska**	.	15783	17848	32783	.	113,1	183,7
w tym UE-15	10076	19239	21332	37573	190,9	110,9	176,1
UE-12	–	2564	4251	12993	–	165,8	305,7
Kraje OECD	8682	16972	22695	34631	195,5	133,7	152,6

* dane nieostateczne, ** 27 krajów tworzących od 2007 r. Unię Europejską

Źródło: Dane ONZ.

W Chinach PKB przypadający na 1 mieszkańca wzrósł w ciągu 20 lat ponad 14-krotnie – do 4428 USD w 2010 r., a ok. 85% tego przyrostu przypadało na lata 2001-2010. Trwający od kilkunastu lat boom gospodarczy w Chinach spowodował, że społeczeństwo chińskie, które na początku lat dziewięćdziesiątych XX w. należało do najuboższych, z dochodem 314 USD/mieszkańca w 2010 r., zdecydowanie wyprzedziło kraje subsaharyjskie i pozostałe rozwija-

jące się kraje Wschodniej Azji. Mimo to dystans dzielący Chiny od rozwijających się krajów Ameryki Południowej, Oceanii czy Europy jest znaczny, nie mówiąc o wysokorozwiniętych krajach Ameryki Północnej czy Europy, gdzie PKB przypadający na 1 mieszkańca był w 2010 r. od 8,5 do 11-krotnie większy.

Znacznie wyższy przyrost liczby mieszkańców oraz nieco niższe tempo rozwoju gospodarczego w Indiach spowodowały, że w tym kraju dochód narodowy na 1 mieszkańca wzrósł w latach 1991-2010 niespełna 4-krotnie do prawie 1,5 tys. USD, podczas gdy w 1990 r. było to zaledwie 374 USD. Przyrost ten był jednak bardziej równomiernie rozłożony w czasie, a na lata 2001-2010 przypadało 41% przyrostu PKB.

Najwolniej rozwijały się, zwłaszcza w latach 2001-2010, słabo rozwinięte kraje Azji Południowej i Afryki, zarówno w najuboższej strefie subsaharyjskiej jak i w Afryce Środkowej i Północnej, gdzie PKB przypadający na 1 mieszkańca w 2010 r. wynosił ok. 1300-1500 USD.

Po zapaści gospodarczej, związanej ze zmianą systemu gospodarczego rozwijające się kraje Europy i Azji Centralnej znacznie przyspieszyły rozwój gospodarczy. W Rosji PKB przypadający na 1 mieszkańca przekroczył w 2010 r. 10,4 tys. USD i osiągnął poziom zbliżony do Brazylii i innych krajów Południowej Ameryki.

Dynamika wzrostu gospodarczego w wysokorozwiniętych krajach Północnej Ameryki i Europy była znacznie mniejsza, gdzie PKB przypadający na 1 mieszkańca wzrósł w latach 1991-2010 o ok. 100%, ale jego poziom wynosił w 2010 r. od 37,6 tys. USD średnio w UE-15 do 47,1 tys. USD w USA. W tych krajach przeciętny poziom konsumpcji i jakości życia, w tym i spożycia artykułów mlecznych, należy do najwyższych na świecie.

Znaczący wzrost zamożności konsumentów zwłaszcza w rozwijających się krajach Wschodniej Azji skutkowało przede wszystkim poprawą jakości żywienia i wzrostem spożycia artykułów mleczarskich. Postępuje także uniformizacja modeli życia co najczęściej manifestuje się westernizacją modeli żywieniowych i rosnącym spożyciem artykułów wysoko przetworzonych, w tym przekąsek, napojów i deserów mlecznych oraz dań gotowych w krajach rozwijających się.

1.2. Dotychczasowe zmiany w spożyciu i produkcji mleka na świecie oraz w najważniejszych rejonach konsumpcyjnych i produkcyjnych

1.2.1. Zmiany w spożyciu mleka

Na podstawie danych FAO, można szacować że jednostkowe spożycie mleka i jego przetworów wróciło do poziomu sprzed 20 lat. W dekadzie 1991-2000 na skutek zmniejszenia spożycia masła i serów poziom całkowitej konsumpcji mleka wraz z mlekiem zużytym do produkcji masła zmniejszył się o ok. 7 % do 96 kg per capita. W latach 2001-2010 spożycie mleka i jego

przetworów wzrosło o ok. 8% przekraczając 103,4 kg i wróciło do wcześniejszego poziomu.

Tabela 3. Jednostkowe spożycie mleka, masła i serów (kg/mieszkańca)

Wyszczególnienie	Mleko*			Masło**			Sery		
	1990	2000	2007	1990	2000	2007	1990	2000	2007
Świat	77,2	77,6	84,9	1,45	1,20	1,32	2,80	2,67	2,90
Afryka	35,4	33,9	36,3	0,50	0,39	0,35	0,76	0,96	1,00
Azja	32,3	41,2	52,1	0,60	0,91	1,19	0,35	0,39	0,46
w tym Chiny	6,0	9,7	28,7	0,07	0,09	0,11	0,14	0,18	0,23
Indie	53,0	61,7	68,7	1,20	1,98	2,65	0,00	0,00	0,00
Ameryka Północna	252,4	250,1	249,3	1,70	2,11	2,07	12,34	14,41	14,38
w tym USA	256,3	254,0	253,8	1,90	2,02	2,02	12,52	14,67	14,47
Ameryka Środkowa	90,8	103,2	108,6	0,68	0,48	0,66	1,47	1,95	2,36
Ameryka Południowa	95,4	117,0	119,9	0,50	0,51	0,47	1,75	2,17	2,02
w tym Brazylia	92,5	112,6	124,6	0,59	0,47	0,45	0,61	0,28	0,20
Argentyna	167,2	225,8	213,1	0,91	1,27	1,07	6,87	12,21	8,07
Europa	210,1	206,5	221,5	5,61	3,52	3,45	11,06	11,12	13,20
w tym Unia Europejska***	218,7	222,8	234,2	4,73	4,06	3,83	12,45	13,70	15,50
z tego UE-15	227,5	232,9	241,4	4,90	4,50	4,20	13,65	15,11	16,74
UE-12	188,4	186,7	207,2	4,15	2,46	2,42	8,31	8,60	10,83
Rosja	252,3	142,8	172,5	4,80	2,15	2,42	8,12	2,89	5,74
Australia i Oceania	203,3	187,7	195,5	3,97	3,78	4,59	7,64	7,87	8,53
w tym Nowa Zelandia	247,3	101,9	103,8	9,95	8,00	9,33	8,33	4,30	4,92

* mleko i jego przetwory z wyłączeniem mleka zużytego do produkcji masła i śmietany,

** łącznie masło i śmietana wyrażona w ekwiwalencie masła 82% zgodnie z metodyką FAO,

*** 27 krajów tworzących od 2007 r. Unię Europejską.

Źródło: Dane FAO.

Mimo znaczących zmian w poziomie spożycia mleka i jego przetworów, zwłaszcza w rozwijających się krajach azjatyckich, dystans dzielący wysoko rozwinięte kraje Zachodniej Europy oraz Ameryki Północnej i Oceanii od krajów rozwijających się pozostał znaczny. W latach 2007-2010 średnie roczne spożycie mleka wraz z mlekiem użytym do produkcji masła w USA oraz w krajach członkowskich UE-15² wynosiło ok. 280 kg/mieszkańca i było ponad dwukrotnie wyższe niż średnio w krajach Ameryki Południowej, czterokrotnie wyższe niż średnio w Azji oraz ok. siedmiokrotnie wyższe niż w Afryce. W 1990 r. różnice były jeszcze większe, a statystyczny mieszkaniec w USA i UE-15 konsumował 3 razy więcej mleka niż w Ameryce Południowej oraz 7 razy więcej niż w Azji i Afryce.

Jeśli uwzględnić przyrost liczby mieszkańców jaki w tym czasie nastąpił to globalny popyt na przetwory mleczne w skali świata wzrósł w latach 2001-2010 o ponad 23%, podczas gdy w dekadzie 1991-2000 tylko o 8%.

² Austria, Belgia, Dania, Francja, Finlandia, Grecja, Hiszpania, Holandia, Irlandia, Luksemburg, Niemcy, Portugalia, Szwecja, Wielka Brytania, Włochy.

W sumie w latach 1991-2010 światowy popyt na mleko i jego przetwory został zwiększony o 1/3 do ponad 713 mln t ekwiwalentu mleka surowego³.

Największy wzrost spożycia mleka i jego przetworów nastąpił w Azji, gdzie w latach 1991-2007 spożycie mleka per capita zostało zwiększone o ponad 60%, w tym serów o ponad 30%, a spożycie masła podwoiło się. Zdecydował o tym przede wszystkim szybki wzrost poziomu spożycia w Chinach, a także w Indiach, utrzymujących od kilkunastu lat wysoką dynamikę rozwoju gospodarczego. W tych krajach nie tylko szybko rośnie przeciętny poziom zamożności, ale szybko zwiększa się także udział klasy średniej, dysponującej wysokimi dochodami i dostosowującej modele żywienia do krajów wysokorozwiniętych. W Chinach w ciągu 20 lat poziom spożycia mleka i jego przetworów, wraz mlekiem zużyтым do produkcji masła, wzrósł 5-krotnie i w 2007 r. wyniósł ponad 30 kg per capita, a w 2010 r. szacowany jest na ok. 31 kg. Spożycie masła i serów w tym najbardziej ludnym kraju świata należy do najniższych na świecie i w 2007 r. wynosiło odpowiednio 0,11 i 0,23 kg/mieszkańca, i jak szacuje się, na podobnym poziomie utrzymało się także w latach 2009-2010. Globalne spożycie mleka w Chinach w latach 2001-2010 wzrosło z ponad 14 mln t do prawie 42 mln t, a więc prawie 3-krotnie. Zdecydował o tym przede wszystkim wzrost poziomu i jakości wyżywienia wywołany rosnącą zamożnością konsumentów⁴. Chiny pozostają jednak krajem o bardzo niskiej konsumpcji mleka, porównywalnej z kontynentem afrykańskim. Mimo to ich udział w światowym spożyciu wzrósł z 1,6% w 1990 r. do 7-7,5% w latach 2009-2010. Chiny awansowały na czwarte miejsce na liście największych konsumentów mleka na świecie (tab. 3,4,5).

W Indiach poziom spożycia mleka ze względów przede wszystkim kulturowych i przyrodniczych na początku ocenianego 20-lecia był znacznie wyższy niż w Chinach, ale różnice stopniowo się zmniejszają. W 1990 r. spo-

³ Wobec braku innych możliwości uzyskania informacji na temat łącznego bilansowego spożycia mleka, wraz z mlekiem zużyтым do produkcji masła i śmietany (zaliczanej przez FAO do produktów tłuszczowych), do spożycia mleka wyliczonego przez FAO doliczono mleko wykorzystane do produkcji masła i śmietany stosując odpowiednie współczynniki przeliczeniowe, tak aby współczynnik samowystarczalności w skali świata mieścił się w granicach 100%. Uznaliśmy bowiem, że w skali świata produkcja musi bilansować się ze spożyciem. Tak ustalone współczynniki przeliczeniowe wynosiły odpowiednio: 17,71 – lata 1970, 1980, 1990; 15 – 2000 r.; 14 – 2003 r.; 13 – lata 2005 – 2007; 12 – 2009 r.; 11,7 – 2010; 11,6 – 2011 r. Dla zapewnienia porównywalności wyników obliczeń tak ustalone współczynniki przeliczeniowe ustalone dla świata były jednakowe dla wszystkich analizowanych państw, ugrupowań i kontynentów.

⁴ Przy zdecydowanym zmniejszeniu tempa przyrostu naturalnego oraz utrzymywaniu bardzo wysokiego tempa wzrostu gospodarczego od szeregu lat PKB per capita wzrósł w latach 2000-2010 z ok. 950 do prawie 4430 USD. W tym czasie liczba mieszkańców wzrosła o 5,3% do ponad 1,35 mld.

zycie nabiału w ekwiwalencie mleka surowego wynosiło w Indiach 53 kg per capita i było 9-krotnie większe niż w Chinach. W 2007 r. wzrosło ono do prawie 69 kg i było 2,4 raza większe niż w Chinach, a w latach 2009-2010 r. oszacowano je na ok. 73 kg/mieszkańca. Znacznie większe różnice dotyczą poziomu spożycia masła, które w Indiach wzrosło do 2,65 kg/mieszkańca w 2007 r., a w latach 2010-2011 może zbliżyć się do 3 kg/mieszkańca. W sumie szacuje się, że spożycie mleka w Indiach wraz z mlekiem użytym do produkcji masła mogło wynieść w 2010 r. 107 kg/mieszkańca i przekroczyć średni poziom konsumpcji na świecie, który wyniósł ponad 103 kg. Globalne spożycie mleka i jego przetworów wyrażone w ekwiwalencie mleka surowego wzrosło w Indiach w latach 2001-2010 o ponad 40%, a w poprzednim 10-leciu o 52% i oszacowane zostało w 2010 r. na ponad 130 mln t, a Indie na liście największych konsumentów mleka awansowały na miejsce drugie, tuż po Unii Europejskiej. Wpłynął na to zarówno wzrost liczby mieszkańców, jak i podniesienie poziomu żywienia pod wpływem rosnącej zamożności konsumentów⁵. W efekcie udział Indii w światowej konsumpcji mleka wzrósł z 11,6% w 1990 r. do 18-18,5% w latach 2009-2010.

Tabela 4. Globalne spożycie mleka

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010*	Wskaźnik zmian (%)		
	mln t				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	465,5	542,6	579,7	713,3	116,5	106,8	123,1
Afryka	19,4	27,6	31,6	43,1	142,4	114,5	136,6
Azja	90,1	133,2	201,6	290,5	147,9	151,3	144,1
w tym Chiny	3,7	7,8	14,2	41,8	213,5	181,1	295,0
Indie	37,4	60,9	92,7	130,3	163,0	152,2	140,5
Ameryka Północna	68,9	76,9	88,9	94,6	111,6	115,7	106,4
w tym USA	63,6	74,2	81,0	87,4	116,6	109,1	108,0
Ameryka Środkowa	11,7	11,7	15,0	18,7	99,3	128,2	125,0
Ameryka Południowa	26,4	30,9	43,3	52,5	116,9	140,1	121,4
w tym Argentyna	4,9	5,2	9,1	11,0	106,9	173,9	120,9
Brazylia	11,5	14,7	20,6	26,6	127,6	140,0	129,2
Europa	220,7	223,9	188,5	197,3	101,4	84,2	104,7
w tym Unia Europejska**	145,6	141,9	134,6	140,0	97,4	94,9	104,0
z tego UE-15	116,0	114,1	111,4	115,4	98,4	97,6	103,6
UE-12	29,7	27,8	23,2	25,0	93,6	83,5	108,0
Rosja	0,0	49,2	25,0	29,9	.	50,9	119,5
Australia i Oceania	6,8	7,3	7,6	8,8	108,3	103,6	116,1
w tym Nowa Zelandia	1,5	1,4	0,8	0,9	96,9	58,6	111,9
Australia	4,5	5,0	5,1	6,0	112,8	101,6	117,1

* dane wstępne, ** 27 krajów tworzących Unię Europejską od 2007 r.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych FAO.

⁵ PKB per capita wzrósł w latach 2000-2010 prawie 3-krotnie bo z ok. 450 do prawie 1500 USD/mieszkańca, a liczba mieszkańców o ok. 20% do ponad 1,2 mld.

W Ameryce Południowej jednostkowe spożycie mleka wzrosło w latach 2000-2010 tylko o ok. 7%, mimo 15% wzrostu konsumpcji serów. Wpłynęło na to 6% ograniczenie, pod wpływem kryzysu i osłabienia tempa rozwoju wysokiego spożycia mleka i jego przetworów w Argentynie. W tym kraju dochód narodowy po głębokim załamaniu na początku lat dwutysięcznych powrócił do poziomu sprzed kryzysu (ponad 8 tys. USD) dopiero w latach 2008-2009. W tym czasie w Brazylii (największym kraju tego kontynentu, ale charakteryzującym się niskim poziomem spożycia mleka, w tym przede wszystkim serów) pod wpływem szybkiego wzrostu zamożności konsumentów (PKB per capita został zwiększony prawie 3-krotnie do 10 710 USD/mieszkańca w 2010 r.), konsumpcja mleka została zwiększona o ponad 10% do prawie 125 kg/mieszkańca, przy prawie nie zmienionym spożyciu masła (ok. 0,46 kg/mieszkańca). Mimo że globalne spożycie mleka (wraz z mlekiem użytym do produkcji masła) wzrosło do prawie 27 mln t, to Brazylia przesunęła się na liście największych konsumentów mleka na świecie tylko o jeden poziom, z piątego na szóste miejsce.

W całej Ameryce Południowej i tak niewielkie spożycie masła zmalało w badanych latach o ok. 6% do 0,47 kg per capita. Bilansowe spożycie mleka wraz z mlekiem użytym do produkcji masła wyniosło w 2007 r. 126 kg/mieszkańca, i szacuje się, że w latach 2009-2010 wzrosło do 131-133 kg/mieszkańca, podczas gdy w 2000 r. było to ok. 125 kg. Ponad 13% wzrost liczby mieszkańców w tym czasie spowodował, że globalne spożycie mleka wzrosło w Ameryce Południowej z ponad 43 do 52,5 mln t, a więc o ponad 24%. Udział tego kontynentu w światowym spożyciu mleka utrzymał się jednak w granicach 7,2-7,5%.

Tabela 5. Globalne spożycie 6 największych konsumentów mleka na świecie (mln t)

Wyszczególnienie	1990	2000	2010
Unia Europejska*	141,9	134,6	140,0
Indie	60,9	92,7	130,3
USA	74,2	81	87,4
Chiny	7,8	14,2	41,8
Rosja	49,2	25	29,9
Brazylia	14,7	20,6	26,6
Razem najwięksi konsumenci	348,7	368,1	456
Udział w spożyciu światowym %	64,3	63,5	63,9
Świat	542,6	579,7	713,3

* 27 krajów tworzących Unię Europejską od 2007 r., ** 1995 r.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych FAO.

W Ameryce Północnej poziom spożycia mleka należy do najwyższych w świecie. Od lat zarówno na całym kontynencie, jak i w USA, przy wysokiej zamożności konsumentów spożycie mleka i masła jest ustabilizowane i od 1990 r. waha się w granicach 250 kg mleka i 2 kg masła per capita. Jedynie

spożycie serów systematycznie, choć powoli rośnie. W 2007 r. wyniosło ono ok. 14,5 kg per capita i było o ok. 15% wyższe niż w 1990 r., ale kosztem innych przetworów mlecznych. W sumie jednostkowe spożycie mleka wraz z mlekiem zużyтым do produkcji masła było w 2007 r. o 2,6% mniejsze niż w latach 1991-2000. Pod wpływem wzrostu liczby mieszkańców globalne spożycie mleka w tym regionie świata zwiększyło się w ciągu ostatniej dekady o ponad 6% do ponad 95,5 mln t, z czego prawie 87 mln t przypadało na Stany Zjednoczone Ameryki. Jednakże Stany Zjednoczone Ameryki spadły z drugiego na trzecie miejsce na liście rankingowej największych konsumentów mleka. Udział Ameryki Północnej w światowym spożyciu mleka zmalał z ponad 15% w roku 2000 do około 13% w 2010 r.

W Europie, należącej obok Ameryki Północnej do rejonów o najwyższej konsumpcji nabiału, spożycie jednostkowe mleka wraz z mlekiem zużyтым do produkcji masła i śmietany zostało zwiększone w latach 2000-2007 o 2,1%, po jego spadku w poprzednim 10-leciu o ponad 16%. Średnie spożycie mleka w Unii Europejskiej wyniosło w 2010 r. prawie 280 kg per capita i było o 7% mniejsze niż w 1990 r. Przy tym tendencje w wysoko rozwiniętych krajach Europy Zachodniej oraz w transformujących się krajach Europy Środkowej i Wschodniej były odmienne. W starych krajach członkowskich (UE-15) wysoka konsumpcja nabiału wyrażona w ekwiwalencie mleka surowego powoli zwiększała się, głównie dzięki rosnącemu spożyciu produktów wysoko przetworzonych, w tym głównie serów, których spożycie zostało zwiększone o około 21% do 16,74 kg/mieszkańca w 2007 r. W rezultacie średnie spożycie przetworów mlecznych (bez mleka zużytego do produkcji masła) w UE-15 wyrażone w ekwiwalencie mleka surowego wyniosło w 2007 r. ponad 241 kg/mieszkańca i było o 1-3% wyższe niż w latach 1991-2000. Zmniejszenie spożycia masła z 4,8 kg/mieszkańca w 1990 r. do 4,2 w 2000 r. i 4,0 kg/mieszkańca w 2007 r. spowodowało jednak, że całkowite spożycie mleka wraz z mlekiem zużyтым do produkcji masła wyniosło w latach 2007-2010 292-293 kg/mieszkańca i było o 7% mniejsze niż w 1990 r.

W nowych krajach członkowskich po głębokim załamaniu konsumpcji nabiału w latach 90. XX w. do 187-188 kg/mieszkańca spożycie po 2000 r. zaczęło szybko rosnać, przede wszystkim pod wpływem wzrostu spożycia serów i napojów mlecznych i w 2007 r. przekroczyło 207 kg ekwiwalentu mleka surowego/mieszkańca, a więc przekroczyło poziom z 1980 r., kiedy wynosiło ponad 202 kg/mieszkańca. W tym czasie spożycie masła zmalało o 60% do ok. 2,3 kg/mieszkańca. W sumie bilansowe spożycie mleka wraz z mlekiem zużyтым do produkcji masła wyniosło w 2000 r. 221 kg per capita średnio w UE-12 i było o 16% niższe niż w 1990 r. W latach następnych poziom spożycia stopniowo wzrastał i w latach 2007-2010 przekroczył 242 kg/mieszkańca. Mimo wyższej dynamiki poziom konsumpcji mleka w nowych krajach członkowskich w latach 2007-2010 był jednak przeciętnie o prawie 20% niższy niż w UE-15, a w przypadku masła różnice były jeszcze większe. Decydowały

o tym przede wszystkim znacznie niższe dochody konsumentów. Mimo dynamicznego wzrostu wartości PKB jego poziom w 2010 r. nominalnie był o 65% niższy niż średnio w UE-15.

Na taki rozwój sytuacji w UE-12 znaczący wpływ miała Polska należąca w latach 80. i 90. XX w. do państw o najwyższym poziomie spożycia mleka (371 kg w 1990 r.), przekraczającym średnie spożycie w krajach tworzących obecnie UE-15. Urynkowanie gospodarki i dostosowanie modelu spożycia do obniżonych dochodów oraz poziomu cen detalicznych żywności, wynikających z gry rynkowej spowodowały, że spożycie mleka w Polsce spadło o 38% i najniższy poziom osiągnęło w 2005 r. wynoszący niespełna 234 kg wraz z mlekiem zużytym do produkcji masła. W latach 2009-2010 spożycie to, obliczone na podstawie danych FAO, wzrosło do ok. 257 kg/mieszkańca.

Unia Europejska pozostała jednak największym konsumentem mleka na świecie, mającym prawie 20% udział w globalnym spożyciu mleka na świecie (ponad 140 mln t w 2010 r.).

W pozostałych krajach europejskich przeciętne spożycie mleka i jego przetworów, wraz z mlekiem zużytym do produkcji masła oszacowano w 2007 r. na ok. 235 kg/mieszkańca, a więc o 7% więcej niż w 2000 r., ale o 28% mniej niż w 1990 r. Z tego w Rosji spożycie wzrosło w 2007 r. w porównaniu z 2000r. o 14% do prawie 204 kg/mieszkańca, a na Ukrainie o ponad 11% do 200 kg/mieszkańca, mimo przejściowego spadku konsumpcji w 2005 r. Na silny wzrost konsumpcji w tych krajach wpłynął przede wszystkim wzrost zamożności konsumentów, postępujący wraz z rozwojem gospodarczym. W latach 2001-2010 PKB per capita wzrósł 5-krotnie i w 2010 r. wyniósł w rozwijających się krajach Środkowej Europy i Centralnej Azji ponad 7,5 tys. USD, z tego w Rosji 10,4 tys. USD, a na Ukrainie ok. 3 tys. USD. Szacuje się, że globalne spożycie mleka wraz z mlekiem zużytym do produkcji masła wynosiło w Rosji w latach 2007-2010 r. prawie 30 mln t rocznie i było o 20% większe niż w 2000 r., ale o prawie 39% mniejsze niż w 1990 r. W efekcie Rosja spadła z drugiego na piąte miejsce na światowej liście największych konsumentów mleka.

Na Ukrainie globalne spożycie mleka w 2010 r. wynoszące 8,9 mln t było prawie takie samo jak w 2000 r., ale mniej więcej o połowę mniejsze niż w 1990 r. W sumie globalne spożycie mleka w całej Europie szacuje się w 2010 r. na prawie 197 mln t, a więc o 3,6% powyżej spożycia z 2000 r. Było to jednak o prawie 13% mniej niż w 1990 r., a więc na początku przemian ustrojowych w krajach Europy Środkowo-Wschodniej i Związku Radzieckim. Udział Europy w światowym spożyciu mleka zmalał z ponad 41% w 1990 do 32,5% w 2000 r. oraz 27,5% w latach 2009-2010.

Najgłębszy spadek spożycia mleka i jego przetworów miał miejsce jednak w Nowej Zelandii, gdzie jednostkowe spożycie mleka wraz z mlekiem zużytym do produkcji masła zmniejszone zostało z ok. 424 kg/mieszkańca w 1990 r. do nieco ponad 221 kg/mieszkańca w 2000 r. Spożycie serów w tym czasie zmalało

z 8,3 do 4,3 kg/mieszkańca, a masła z prawie 10 do 8 kg/mieszkańca. Po roku 2000 spożycie mleka i jego przetworów w tym kraju zaczęło wolno wzrastać, do czego przyczyniło się przyspieszenie rozwoju gospodarczego (w dekadzie 2001-2010 PKB per capita podwoił się do 29-32 tys. USD rocznie). Spożycie mleka i jego przetworów w Nowej Zelandii jest jednak wyraźnie mniejsze niż w innych krajach wysoko rozwiniętych i w 2007 r. wyniosło łącznie z mlekiem użytym do produkcji masła wyrażonym w ekwiwalencie mleka surowego ponad 225 kg per capita. Szacuje się, że w latach 2009-2010 spożycie to zmalało do ok. 210 kg, wyłącznie na skutek zmniejszenia spożycia masła, które nadal należy do najwyższych na świecie (9,3 kg w 2007 r. i ok. 9 kg/mieszkańca w latach 2009-2010). Poziom spożycia mleka w Nowej Zelandii jest także wyraźnie mniejszy niż w Australii, gdzie wraz z mlekiem użytym do produkcji masła i śmietany, statystyczny mieszkaniec skonsumował w 2007 r. ponad 281 kg/mieszkańca, a więc prawie tyle samo co w UE-27.

Globalne spożycie mleka w Nowej Zelandii w latach 2003-2007 wahało się w granicach 0,92-0,94 mln t rocznie, a w latach 2009-2010 zmalało do ok. 0,91 mln t, mimo wzrostu liczebności mieszkańców i stosunkowo wysokiego poziomu zamożności⁶. Udział Nowej Zelandii w światowej konsumpcji mleka wynosi zaledwie 0,1%, a całej Oceanii 1,2% ze względu na niskie zaludnienie. W całej Oceanii globalne spożycie mleka wzrosło w latach 2007-2010, przede wszystkim pod wpływem wzrostu liczby mieszkańców, do 8,8-8,9 mln t, – wraz z mlekiem użytym do produkcji masła i śmietany, wobec 7,6 mln t w 2000 r. Reasumując zmiany w światowym spożyciu mleka w latach 1991-2010 należy stwierdzić, że:

- przyspieszenie rozwoju gospodarczego świata w dekadzie 2001-2010 spowodowało wzrost poziomu spożycia mleka na wszystkich kontynentach. Warto jednak zauważyć, że bilansowe spożycie mleka (wraz z mlekiem użytym do produkcji masła) w latach 2009-2010 w skali świata zbliżyło się do poziomu osiągniętego w 1990 r. (ok. 103 kg per capita). Zmieniła się jednak w tym czasie struktura spożycia. Średnie światowe spożycie nabiału wyrażone w ekwiwalencie mleka surowego zostało zwiększone z ok. 77 kg/mieszkańca w latach 1990-2000 do ok. 86 kg/mieszkańca w latach 2009-2010. Natomiast spożycie masła zmalało w tym czasie z 1,45 do 1,34 kg per capita;
- najszybciej rosło spożycie mleka i jego przetworów w Azji, przede wszystkim pod wpływem szybkiego rozwoju gospodarczego oraz liczby mieszkańców w Chinach i Indiach. Udział Azji w światowej konsumpcji mleka wzrósł w latach 1991-2010 o ok. 20% i przekroczył w 2010 r. 43%, w tym udział Chin zwiększył się z 1,3 do 8,3%, a Indii z ponad 8 do 18,5%;

⁶ W latach 2000-2010 liczba mieszkańców Nowej Zelandii zwiększyła się o 13,2% do 4,3 mln osób, a PKB o 120% do ok. 29,4 tys. USD.

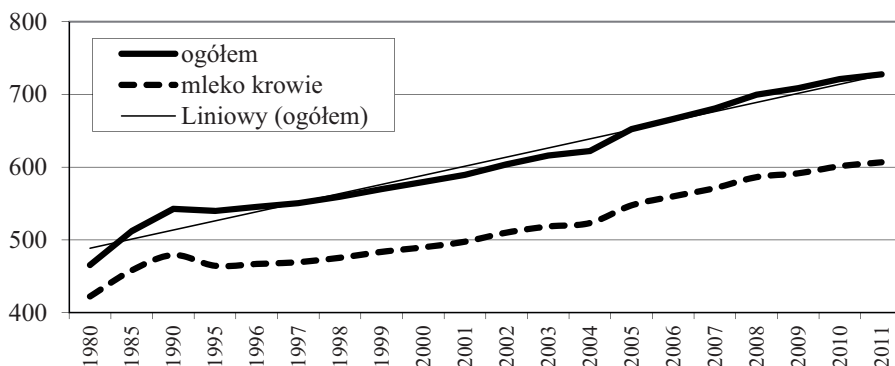
- dynamiczny wzrost spożycia mleka w Chinach i Indiach, a także w innych rozwijających się krajach azjatyckich oraz jego spadek w transformujących się krajach Środkowej i Wschodniej Europy, spowodował, że Azja z ponad 43% udziałem w światowym spożyciu zastąpiła Europę na miejscu światowego centrum konsumpcji mleka. Poziom tej konsumpcji, mierzony spożyciem jednostkowym, nadal jest jednak niski, aczkolwiek różnice między Azją i innymi kontynentami stopniowo zmniejszają się. W ciągu ostatniej dekady różnica między spożyciem mleka (wraz z mlekiem zużytym do produkcji masła) w Azji i średnio na świecie zmniejszyła się o 13,5 pkt. proc. do 29,1%;
- w transformujących się krajach wchodzących obecnie w skład UE-12 oraz w krajach tworzących Wspólnotę Niepodległych Państw (WNP) spożycie mleka i jego przetworów, po głębokim spadku, jaki nastąpił w latach 90. XX w., zaczęło wzrastać. Mimo to w latach 2009-2010 nadal było ono znacząco niższe niż w zamożnych krajach UE-15 i Ameryki Północnej. Decydują o tym przede wszystkim różnice w poziomie dochodów;
- spożycie mleka stosunkowo najwolniej rośnie w wysoko rozwiniętych krajach Zachodniej Europy i Ameryki Północnej, gdzie jednostkowe spożycie mleka w latach 2009-2010 było 3,5-3,7 razy wyższe niż średnio na świecie, a w porównaniu z rozwijającymi się krajami azjatyckimi i afrykańskimi różnice były 4-7-krotne. Mimo to udział Unii Europejskiej w światowej konsumpcji mleka zmalał w latach 1990-2010 z prawie 27% do 19,5%, a USA z 22,4% do 20,5%;
- najmniejszy udział w światowej konsumpcji mleka i jego przetworów ma Australia i Oceania (ok. 1,2%), przede wszystkim ze względu na niewielką liczbę ludności. Udział ten jest ok. 3 razy mniejszy od udziału tego kontynentu w światowej produkcji mleka (3,7-3,9% w latach 2005-2011). Decyduje o tym przede wszystkim Nowa Zelandia, w której globalne spożycie mleka wynosi poniżej 1 mld kg, podczas gdy produkcja mleka jest prawie 18 razy większa.

1.2.2. Zmiany w produkcji oraz rozdysponowaniu mleka

Zmiany w produkcji i rozdysponowaniu mleka są odpowiedzią na zmieniający się popyt. W latach 2001-2010 wyraźnemu przyspieszeniu uległa dynamika światowej produkcji mleka po jej wolniejszym rozwoju w latach 90. XX wieku. Światowa produkcja mleka w roku 2010 wyniosła prawie 714 mln t i była o ponad 23% większa niż w 2000 r. Tempo zmian w tym okresie wynosiło od 0,8 do 2,8% rocznie, średnio 2,1%. W poprzedniej dekadzie (1991-2000) globalna produkcja mleka została zwiększona o niespełna 7%.

Wysokie tempo wzrostu utrzymane zostało także w 2011 r., a produkcja mleka wg wstępnych danych FAO wzrosła o 2,3% do prawie 728 mln t. W światowej produkcji mleka dominuje mleko krowie, ale jego udział systematycznie, choć powoli spadał z ponad 90% w latach 70. i 80. XX w. do ponad 88% w 1990 r., 84,5% w 2000 r. oraz 83,5% w roku 2009. W 2010 r. udział mleka krowiego w całkowitej produkcji mleka wzrósł o 0,8 pkt. proc. do 84,3%. W 2010 r. na świecie wyprodukowano ponad 601 mln t mleka krowiego. Na pozostałe prawie 16% światowej produkcji mleka składało się mleko bawole, owcze, kozie oraz produkowane przez samice innych gatunków zwierząt użytkowanych mlecznie (ponad 112 mln t). Mleko to w większych ilościach jest produkowane przede wszystkim w rozwijających się krajach azjatyckich (ponad 95 mln t rocznie w latach 2008-2010) oraz w Afryce (ponad 10 mln t rocznie), a na pozostałych kontynentach stanowi niewielki margines całkowitej produkcji mleka. W Europie, Ameryce Północnej i Południowej oraz w krajach Oceanii produkowane jest głównie mleko krowie (97,3-99,9%).

Rysunek 1. Światowa produkcja mleka (mln t)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

O przyspieszeniu rozwoju produkcji mleka w dekadzie 2001-2010 zdecydował przede wszystkim dynamiczny wzrost produkcji w rozwijających się krajach Azji, Ameryki Łacińskiej oraz w Afryce, a spośród krajów wysoko rozwiniętych w Nowej Zelandii. W tych krajach produkcja mleka została zwiększona w latach 2001-2010 o 35-49%. W Ameryce Północnej wzrost produkcji mleka był znacznie mniejszy (o niespełna 14%), a w Europie w tym czasie nastąpił jej niewielki spadek (o 2,7%), który poprzedziła głęboka redukcja, jaka nastąpiła w poprzedniej dekadzie. Łącznie w latach 1991-2010 produkcja mleka w Europie została zmniejszona o prawie 26%, przede wszystkim na skutek restrukturyzacji, jakiej zostało poddane rolnictwo w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, pod wpływem zmian ustroju gospodar-

czego⁷ i dostosowań rolnictwa do warunków gospodarki wolnorynkowej. Europa pozostaje jednak nadal światowym centrum produkcji mleka krowiego, choć jej udział w produkcji zmalał z prawie 58% w 1990 r. do ok. 43% w 2000 r. i 35% w 2010 r.

Tabela 6. Produkcja mleka ogółem (mln ton)

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010*	Wskaźnik zmian (%)		
	mln t				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	465,6	542,6	579,6	713,6	116,5	106,8	123,1
Afryka	16,8	21,0	27,0	40,4	125,0	128,6	149,8
Azja	69,9	108,4	170,8	252,5	155,1	157,6	147,8
w tym Chiny	2,9	7,0	12,4	36,0	241,4	177,1	290,5
Indie	31,6	53,7	80,8	116,7	169,9	150,5	144,4
Ameryka Południowa	24,8	32,0	45,4	67,3	129,0	141,9	148,4
w tym Argentyna	5,3	6,3	10,1	11,4	118,9	160,3	112,9
Brazylia	12,1	15,1	20,5	32,2	124,8	135,8	157,1
Ameryka Północna i	76,2	85,0	97,8	112,1	111,5	115,1	113,9
w tym USA	58,2	67,0	76,0	87,3	115,1	113,4	114,2
Europa	265,5	282,1	215,2	209,3	106,3	76,3	97,3
w tym Unia Europejska**	169,0	166,1	153,5	152,1	98,2	92,49	99,1
z tego UE-15	130,9	128,3	125,3	125,0	98,0	97,1	99,2
UE-12	38,1	37,8	28,2	27,1	99,2	74,6	96,1
Rosja	.	39,3	32,3	31,9	.	82,2	98,8
Ukraina	.	17,3	12,7	11,0	.	73,4	86,7
Australia i Oceania	12,3	14,0	23,5	26,6	113,8	167,9	109,6
w tym Nowa Zelandia	6,7	7,5	12,2	16,5	111,9	162,7	135,2
Australia	5,6	6,5	11,2	9,2	116,1	172,3	82,1

* dane nieostateczne, ** 27 krajów tworzących Unię Europejską od 2007 r.

Źródło: Dane FAO, IDF – The world dairy situation 2011.

Największym producentem mleka krowiego na świecie pozostaje Unia Europejska z produkcją ok. 150 mln t rocznie. Drugie miejsce zajmują Stany Zjednoczone Ameryki (84,5 mln t, a trzecie Indie (50 mln t) – największy na świecie producent mleka ogółem (prawie 117 mln t w 2010 r., z czego 55% lub 67 mln t stanowi mleko bawole i innych gatunków zwierząt użytkowanych mlecznie). Czwarte miejsce pod względem produkcji mleka krowiego zajmowały w 2010 r. Chiny (36 mln t), a piąte i szóste Rosja i Brazylia z produkcją 31,9-32,2 mln t. Na siódmym miejscu uplasowała się Nowa Zelandia, w której produkcja mleka wzrosła do ponad 16,5 mln t. Łącznie 6 największych producentów mleka na świecie wyprodukowało w 2010 r. ponad 456 mln t mleka, w tym prawie 386 mln t mleka krowiego. Dynamika wzrostu produkcji mleka w tej grupie producentów była podobna do średniej światowej.

⁷ Rozpad Związku Radzieckiego oraz wspólnoty RWPG oraz zmiana centralnie planowanego systemu gospodarczego na wolnorynkowy w krajach postsocjalistycznych.

W efekcie ich łączny udział w światowej produkcji mleka utrzymał się w granicach 64-65%.

W latach 2009-2010 ponad 71% europejskiej produkcji mleka pochodziło z krajów członkowskich Unii Europejskiej, z tego ponad 58% przypadało na UE-15. Do 1990 r. było to odpowiednio: 60-62% i 45-50%. W krajach tworzących obecnie Unię Europejską produkcja mleka była stopniowo ograniczana od połowy lat 80. XX wieku i od początku pierwszej dekady XXI wieku wahała się w granicach 152-153,5 mln t rocznej produkcji. Po 2004 r. produkcja mleka krowiego ustabilizowała się w granicach 149 mln t. Przy tym w starych krajach członkowskich (UE-15) produkcja mleka została zmniejszona z prawie 127 mln t w 1990 r. do 122 mln t w roku 2010, tj. o 3,7%. W krajach wchodzących w skład UE-12 produkcję zmniejszono w tym czasie z ok. 38 mln t do 27 mln t, a więc o 28%, z tego 26 pkt. proc. przypadało na lata 90. XX w. W sumie udział krajów tworzących obecnie Unię Europejską w światowej produkcji mleka spadł w latach 2009-2010 poniżej 21%, podczas gdy w 1990 r. było to ponad 30%, a w 2000 r. 26,5%. W pozostałych krajach europejskich produkcję mleka ograniczono w tym czasie prawie o połowę, bo z prawie 118 mln t w 1990 r. do ponad 64 mln t w 2010 r.

Tabela 7. Produkcja mleka 6 największych producentów mleka na świecie (mln t)

Wyszczególnienie	Mleko ogółem			Mleko krowie		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Unia Europejska*	166,1	153,5	152,1	164,5	151,2	149,1
USA	67,0	76,0	87,5	67,0	76,0	87,5
Indie	53,7	80,8	116,7	22,2	33,0	50,0
Chiny	7,0	12,4	36,0	4,4	8,4	35,8
Rosja	39,3**	32,3	31,9	39,1**	31,9	31,9
Brazylia	15,1	20,5	32,2	14,9	20,4	31,4
Razem najwięksi producenci	348,2	375,5	456,4	312,1	320,9	385,7
Udział w produkcji światowej	64,2	64,8	63,9	65,1	65,5	64,1

* 27 krajów tworzących Unię Europejską od 2007 r.; ** 1995 r.

Źródło: Dane FAO.

O spadku produkcji w Europie zdecydowała przede wszystkim redukcja pogłowia krów w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, której nie zdołał skompensować wzrost ich wydajności. W Unii Europejskiej czynnikiem stabilizującym produkcję mleka były kwoty mleczne, administracyjnie ograniczające produkcję, przy utrzymaniu wysokiego poziomu wsparcia⁸.

⁸ Początkowo było to przede wszystkim wsparcie rynkowe, po 2004 r. zastępowane stopniowo dopłatami bezpośrednimi, które od 1 stycznia 2007 r. zostały włączone do jednolitych płatności powierzchniowych, nie związanych z produkcją. Ich poziom w starych krajach członkowskich oparty jednak został na historycznej bazie produkcyjnej. Obecnie system regu-

Tabela 8. Zmiany w intensywności produkcji mleka

Wyszczególnienie	Produkcja mleka/mieszkańca			Mleczność krów (kg)		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Świat	103	95	103	2390	2555	2732
Afryka	34	34	39	635	647	625
Azja	35	46	60	1666	1227	1579
w tym Chiny	6	10	27	2452	2507	3150
Indie	63	79	96	1766	2245	2708
Ameryka Północna	267	269	278	6597	8162	9118
w tym USA	262	267	281	6705	8254	9219
Ameryka Środkowa	69	88	91	2162	2665	2656
Ameryka Południowa	108	131	171	1071	1453	1696
w tym Argentyna	193	273	281	2617	4131	4465
Brazylia	101	119	165	790	1148	1244
Europa	391	296	281	3438	4225	5203
Unia Europejska*	357	318	303	4339	5579	6083
z tego UE-15	347	325	309	4739	6007	6630
UE-12	396	291	283	3382	4255	4531
Rosja	265**	222	229	2607	2524	3530
Ukraina	335**	255	262	2442	2401	3744
Australia i Oceania	526	781	746	3166	4361	4201
w tym Australia	382	584	419	3907	5151	5336
Nowa Zelandia	2235	3233	3801	2758	3666	3748

* 27 krajów tworzących Unię Europejską od 2007 r., ** 1995 r.

Źródło: Dane FAO, obliczenia własne.

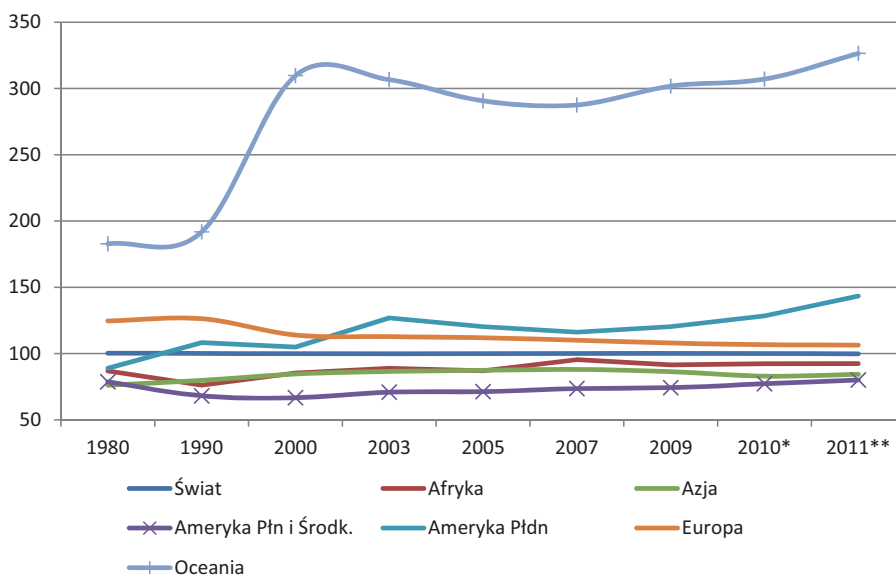
Mimo ograniczenia produkcji Europa pozostaje jednak obszarem najbardziej intensywnej produkcji z poziomem ok. 300 kg mleka na 1 mieszkańca oraz 450 kg/ha użytków rolnych (UR), z tym że w krajach tworzących obecnie UE-15 produkcja mleka zmalała z 357 kg/mieszkańca w 1990 r. do 303 kg/mieszkańca w 2010 r., a w krajach tworzących obecnie UE-12 z 396 kg w 1990 r. do 283 kg w 2010 r. Mniejszy areal ziemi użytkowanej rolniczo sprawił jednak, że produkcja przypadająca na 1 ha użytków rolnych (UR) wzrosła w tym czasie z 810 do 828 kg. Z tym że w tzw. starych krajach członkowskich produkcja ta była o 50% wyższa (ponad 900 kg/ha UR w 2008 r.) niż w UE-12 (ok. 600 kg/ha UR). Zdecydowała o tym przede wszystkim wysoka wydajność krów, przy stosunkowo wysokiej obsadzie krów na jednostkę powierzchni użytkowanej rolniczo (13,65 szt./100 ha użytków rolnych w 2008 r.).

lacji rynku mleka tworzą dopłaty bezpośrednie, instrumenty regulujące rynek wewnętrzny (głównie zakupy interwencyjne masła i mleka w proszku oraz dopłaty do prywatnego przechowywania masła, działające w ramach siatki bezpieczeństwa, oraz wspieranie programów promocyjnych), a także regulacje handlu z krajami trzecimi (wysokie cła importowe oraz subwencje eksportowe wraz z system kontyngentów preferencyjnych i licencji eksportowych i importowych).

Pogłowie krów mlecznych w krajach tworzących obecnie Unię Europejską zmalało w latach 1991-2010 o 40% do 23,6 mln sztuk, z tego w UE-15 o 34%, a w UE-12 o 53%. Wydajność krów w tym czasie wzrosła w starych krajach członkowskich o 40% do 6630 kg, a w nowych krajach członkowskich 34% do 4530 kg. Głębokość spadku intensywności produkcji mleka w pozostałych krajach europejskich była podobna jak w krajach tworzących UE-12.

W rezultacie zmalały nadwyżki mleka w Europie jako całości. Wskaźnik samowystarczalności⁹ Europy w produkcji mleka zmalał z ok. 126% w 1990 r. do 114% w 2000 r. i prawie 106% w 2010 r. W krajach tworzących obecnie Unię Europejską wskaźnik samowystarczalności w produkcji mleka zmalał w tym czasie ze 119 do 106,5%.

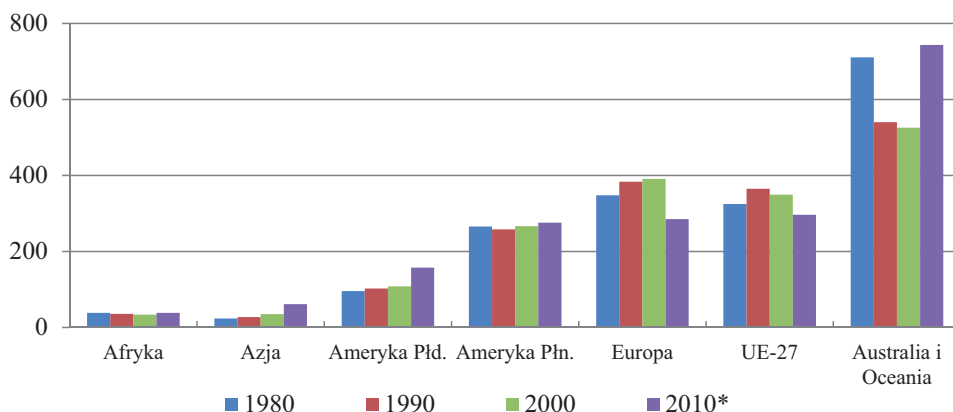
Rysunek 2. Wskaźnik samowystarczalności produkcji mleka (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

⁹ Wskaźnik samowystarczalności = produkcja/spożycie %.

Rysunek 3. Produkcja mleka w (kg/mieszkańca)



* dane wstępne

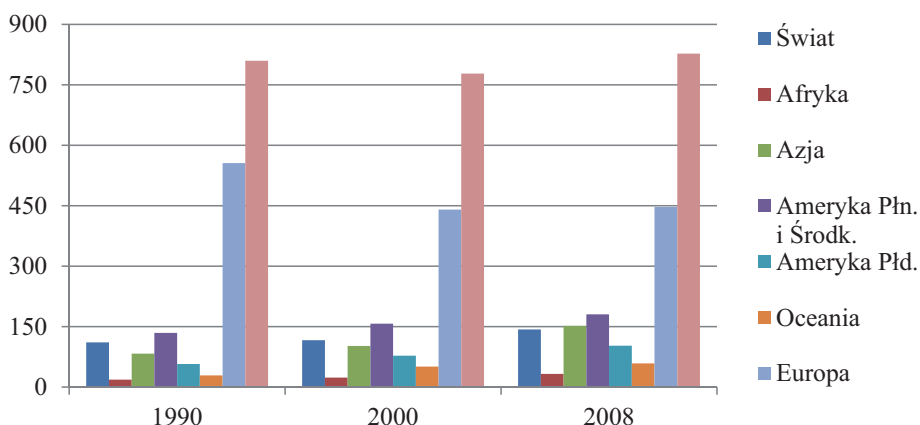
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

Zwiększył się udział Azji w produkcji światowej, która staje się stopniowo światowym centrum produkcji mleka. W latach 2009-2010 ok. 36% światowej produkcji mleka wytworzono w Azji, podczas gdy w 2000 r. było to niespełna 30%, a w 1990 r. tylko 20%. Łącznie w krajach azjatyckich produkcja mleka wzrosła w latach 1991-2010 ponad 2,5-krotnie ze 108 do ok. 253 mln t, głównie pod wpływem szybkiego rozwoju produkcji mleka w Chinach i w Indiach. Chiny zwiększyły produkcję w tym czasie z 7 do 36 mln t, a więc ponad 5-krotnie, przede wszystkim dzięki zwiększaniu liczebności pogłowia krów (z 2,9 do 12,5 mln szt.), ale także w wyniku poprawy ich mleczności, którą zwiększono do 3150 kg w 2010 r., podczas gdy w latach 1990-2000 wahała się w granicach 2500 kg.

W Indiach produkcję mleka podwojono do prawie 117 mln t w 2010 r., dzięki zwiększeniu mleczności krów (do 2708 kg w 2010 r. z ok. 1766 kg w 1990 r.), a także ich pogłowia (o 28% do 43,6 mln szt. w 2010 r.) W efekcie globalna produkcja mleka w Azji pod koniec pierwszej dekady XXI w. o 21% przekraczała wielkość tej produkcji w Europie, podczas gdy w 2000 r. była jeszcze o 20% mniejsza. Dwadzieścia lat wcześniej produkcja mleka w Azji była 2,6 razy mniejsza niż w Europie.

Znaczący wzrost produkcji oraz ograniczenie dynamiki przyrostu demograficznego na tym kontynencie sprawiło, że produkcja mleka przypadająca na 1 mieszkańca wzrosła w latach 1991-2010 o ponad 74%. Mimo to Azja pozostaje kontynentem charakteryzującym się jedną z najniższych produkcji mleka w przeliczeniu na 1 mieszkańca. W latach 2008-2010 było to przeciętnie 60-62 kg i nie wystarczało na zaspokojenie rosnącego spożycia mleka. Wskaźnik samowystarczalności Azji w produkcji mleka, który w latach 1990-2007 wzrósł z ok. 80% do 88%, w latach następnych obniżył się do 86-83%.

Rysunek 4. Produkcja mleka (kg/ha UR)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

W Indiach produkcja mleka przypadająca na 1 mieszkańca wzrosła w latach 2000-2010 o 21,5% do 96 kg, a w Chinach prawie potroiła się (z 10 do 27-29 kg/mieszkańca w latach 2008-2010). Mimo dynamicznego rozwoju, produkcja mleka w przeliczeniu na jednostkę powierzchni ziemi użytkowanej rolniczo jest w Chinach o połowę mniejsza niż średnio na świecie i w 2008 r. wynosiła 77 kg. W 2000 r. produkcja ta wynosiła zaledwie 23 kg, a więc tyle samo co w Afryce i Australii). W sąsiednich Indiach produkcja w 2008 r. wynosiła ponad 600 kg/ha UR, a więc prawie 8 razy więcej niż w Chinach, a w porównaniu z 1990 r. była dwukrotnie większa.

W Ameryce Północnej produkcję mleka zwiększano w latach 2001-2010 o 1,0-1,2% rocznie. W sumie w latach 1991-2010 produkcja mleka na tym kontynencie została zwiększona o 27,6%, z tego w ostatniej dekadzie o ok. 13,7%. Największy wpływ na dynamikę tego wzrostu miały Stany Zjednoczone Ameryki, mające ponad 90% udział w produkcji całego kontynentu. W tym kraju globalna produkcja mleka wzrosła w latach 1991-2010 o 30%, a w przeliczeniu na 1 mieszkańca z 262 do 278 kg, a więc o ponad 6%. Przyrost produkcji osiągnięto wyłącznie dzięki zwiększeniu mleczności krów o 37,5% (do prawie 9220 kg w 2010 r.). Pogłowie krów mlecznych w tym czasie zostało zmniejszone o prawie 9% (do 9,2 mln szt.), a produkcja mleka z 1 ha UR wzrosła o prawie 34% do 210 kg. W rezultacie Ameryka Północna dysponuje rosnącymi nadwyżkami mleka, podczas gdy w 2000 r. produkcja nie w pełni pokrywała spożycie. Wskaźnik samowystarczalności Ameryki Północnej w produkcji mleka wzrósł z ok. 95% w 2000 r. do około 101% w latach 2010-2011. W USA wskaźnik samowystarczalności w produkcji mleka wzrósł w tym czasie do 101-102%, podczas gdy w 2000 r. wynosił ok. 94%. W Ameryce Środkowej mimo wzrostu produkcji mleka z 12 mln t w 2000 r. do 14,2 mln t w 2010 r. wskaźnik samowystarczalności zmalał z ok. 80 do 75%, bowiem szybciej rosło spożycie.

Dynamiczny rozwój produkcji mleka nastąpił także w krajach Ameryki Łacińskiej, gdzie produkcja mleka w latach 1991-2010 wzrosła dwukrotnie przede wszystkim w wyniku poprawy mleczości krów, która w Brazylii i Argentynie wzrosła o 58-71%. Po 2000 r. szczególnie szybko, bo o ponad 57% rosła produkcja mleka w Brazylii, gdzie jednocześnie zwiększano pogłowie krów (o prawie 29% w latach 2001-2010). W rezultacie produkcja mleka w przeliczeniu na 1 mieszkańca została w tym kraju zwiększona do 165 kg, podczas gdy w 2000 r. było to 119 kg, a w 1990 tylko 101 kg. W Argentynie szczególnie szybki wzrost produkcji przypadał na lata 90. XX w., kiedy produkcja mleka wzrosła o ponad 61%. W następnej dekadzie, po przejściowym regresie w latach 2001-2004 produkcja mleka zaczęła szybko podnosić się i w 2010 była prawie o 41% większa niż w 2004 r. W sumie w latach 2001-2010 produkcja mleka została zwiększona o niespełna 13%. Jednakże w przeliczeniu na 1 mieszkańca produkcja mleka wzrosła w latach 1991-2010 o 58% do 281 kg. W przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych (78 kg w Argentynie i 105 kg w Brazylii w 2008 r.) produkcja mleka w tych krajach jest niższa od produkcji światowej o 30 do 50%. Wzrosły nadwyżki podaży, zwłaszcza w Brazylii, która mimo wzrostu spożycia mleka staje się coraz poważniejszym eksporterem, głównie proszku mlecznego.

W Afryce globalną produkcję mleka zwiększono w latach 1991-2010 o ponad 92%, z tego w ostatnim 10-leciu o 50%, głównie w wyniku zwiększenia pogłowia krów i innych zwierząt użytkowanych mlecznie. Eksplozja demograficzna spowodowała jednak, że w przeliczeniu na 1 mieszkańca produkcja ta została zwiększona z 34 kg w latach 1991-2000 do zaledwie 38-39 kg w latach 2009-2010, a więc o niespełna 12%. Afryka pozostaje więc obszarem niedoborowym, przy wydajności krów wahającej się w granicach 600-670 kg.

W Oceanii dynamika wzrostu globalnej produkcji mleka była podobna jak w Afryce (prawie 90% w latach 1991-2010), z tym że najbardziej dynamiczny wzrost przypadał na lata 90. XX w. (wzrost o 73%), a w latach 2001-2010 produkcja została zwiększona tylko o 9,6% na skutek regresu w Australii, gdzie produkcja mleka zmalała w latach 2001-2010 o 18% do 9,2 mln t. W Nowej Zelandii produkcja mleka w tym okresie została zwiększona o ponad 35% do 16,5 mln t, a w 2011 r. o następne 6% do 17,5 mln t i nadal dynamicznie rośnie. W sumie w latach 1991-2010 produkcję mleka w Nowej Zelandii zwiększono o 120%. Zadecydowała o tym przede wszystkim rosnąca dynamicznie liczebność pogłowia krów, bowiem coraz więcej farmerów zastępowało produkcję owczarską bardziej opłacalną produkcją mleka. Istotnym czynnikiem zwiększenia produkcji mleka zarówno w Nowej Zelandii jak i w Australii była także poprawa mleczości krów. W Nowej Zelandii pogłowie krów zwiększono w latach 1991-2010 o ok. 72% do prawie 4,7 mln sztuk, a ich mleczość o 36% i w latach 2009-2010 wahała się w granicach 3670-3750 kg. W Australii pogłowie krów w latach 1991-2010 zmalało o 3,2% (do ok. 1,7 mln szt.), a ich wydajność wzrosła o 37% do prawie 5340 kg w latach 2009-2010.

Nowa Zelandia należy do krajów o najwyższej produkcji mleka na jednostkę powierzchni użytków rolnych (1338 kg w 2008 r.). Produkcja ta jest prawie 9,5 razy większa niż średnio na świecie i o 47% wyższa niż w krajach UE-15. Decyduje o tym wysoka obsada krów na jednostkę powierzchni ziemi użytkowanej rolniczo (ponad 38 szt./100 ha UR). Wydajność krów w Nowej Zelandii jest o ponad 38% mniejsza niż w UE-15. Spośród krajów członkowskich Unii Europejskiej porównywalną produkcję mleka przypadającą na 1 ha ziemi użytkowanej rolniczo osiąga się w Belgii, Danii, Irlandii oraz w Niemczech, a spośród nowych krajów członkowskich na Cyprze i w Słowenii. W Holandii produkcja ta jest 4,5 razy większa, a na Malcie prawie 3 razy większa. Średnio w UE-15 produkcja mleka przypadająca na 1 ha UR wynosiła w 2008 r. 911 kg, a średnio w UE-27 prawie 830 kg. W Australii, przede wszystkim ze względu na niedobór wody na przeważającej części ziemi użytkowanej rolniczo, produkcja mleka przypadająca na 1 ha UR wynosi zaledwie 22 kg, a średnio w krajach Oceanii 55-60 kg.

Australia i Oceania pozostaje najbardziej niezrównoważonym rejonem produkcji mleka na świecie, przede wszystkim za sprawą Nowej Zelandii, w której produkcja mleka przypadająca na 1 mieszkańca wzrosła w latach 1990-2010 z ponad 2,2 do 3,8 tys. kg. Przy spożyciu wynoszącym ok. 210 kg/mieszkańca ok. 95% produkcji mleka przeznaczona jest na eksport. To sprawia, że przy niewielkim udziale krajów Oceanii w światowej produkcji mleka (ponad 4% w latach 2009-2010), ich udział (w tym przede wszystkim Nowej Zelandii) w światowym eksporcie trwałych przetworów mlecznych jest kilkakrotnie większy i systematycznie rośnie, a na rynku mleka w proszku i masła jest dominujący.

W krajach dysponujących warunkami przyrodniczo-gospodarczymi sprzyjającymi produkcji mleczarskiej, coraz większym problemem ograniczającym rozmiary i intensywność produkcji mleczarskiej staje się jednak niedobór wody oraz konieczność ograniczania produkcji gazów cieplarnianych (metan oraz CO₂), co skutkuje wzrostem kosztów produkcji.

W skali świata dynamika produkcji mleka w latach 2001-2010 nieznacznie wyprzedzała tempo wzrostu liczby ludności. W efekcie produkcja mleka przypadająca na 1 mieszkańca powróciła do poziomu z 1990 r., kiedy wynosiła średnio na świecie 103 kg. Przy malejącej powierzchni użytków rolnych produkcja mleka przypadająca na 1 ha UR wzrosła ze 111 kg w 1990 r. do 143 kg w 2008 r., przy zróżnicowaniu od 33 kg w Afryce do prawie 450 kg w Europie, z tego w UE-27 ok. 830 kg.

Dynamicznemu rozwojowi produkcji mleka surowego towarzyszyły zmiany w jej rozdysponowaniu, które są odpowiedzią na zmieniający się popyt zarówno w układzie produktów, jak i w układzie geograficznym. W latach 1991-2010 przede wszystkim zmniejszył się udział masła (o 3,4 pkt. proc.) oraz odtłuszczonego mleka w proszku (o 2,1 pkt. proc.) w wykorzystaniu mleka surowego, na rzecz serów (wzrost o 1,2 pkt. proc.) oraz pełnego mleka w proszku

(wzrost o 1,5 pkt. proc.). Jednocześnie udział trwałych przetworów mlecznych w rozdysponowaniu mleka surowego zmalał z 25,4% do 22,8%.

Zwiększył się natomiast udział przetworów świeżych w rozdysponowaniu światowej produkcji mleka z 74,6% w 1990 r. do 77,2% w 2010 r., przede wszystkim pod wpływem zwiększenia udziału rozwijających się krajów Azji oraz Ameryki Południowej w światowej produkcji mleka. Na tych kontynentach od 80 do 93% wyprodukowanego mleka wykorzystuje się do produkcji przetworów świeżych, w tym przede wszystkim w postaci płynnego mleka spożywczego.

Szacuje się, że na produkcję przetworów trwałych w tych krajach zużyto w 2010 r. od 7,3 do 20,4% wyprodukowanego mleka. Z tego na masło od 1,8 do 3,0%, na sery od 0,9 do 7,4%, a na mleko w proszku (łącznie PMP i OMP) od 0,9 do 12,2% (tab. 9, 10).

Tabela 9. Udział przetworów mlecznych w wykorzystaniu surowego mleka (%)

Wyszczególnienie	1990	2000	2010
Przetwory świeże	74,6	77,1	77,2
Przetwory trwałe razem	25,4	22,9	22,8
w tym masło	8,2	5,7	4,8
OMP	5,8	4,4	3,7
PMP	3,0	3,3	4,5
Sery	8,7	9,4	9,9

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych FAO, z wykorzystaniem współczynników określających zawartość suchej masy w przetworach oraz w mleku surowym (masło – 0,85, PMP – 0,928, OMP – 0,904, sery – 0,5, mleko surowe – 0,12).

Tabela 10. Udział przetworów w wykorzystaniu surowego mleka w 2010 r. (%)

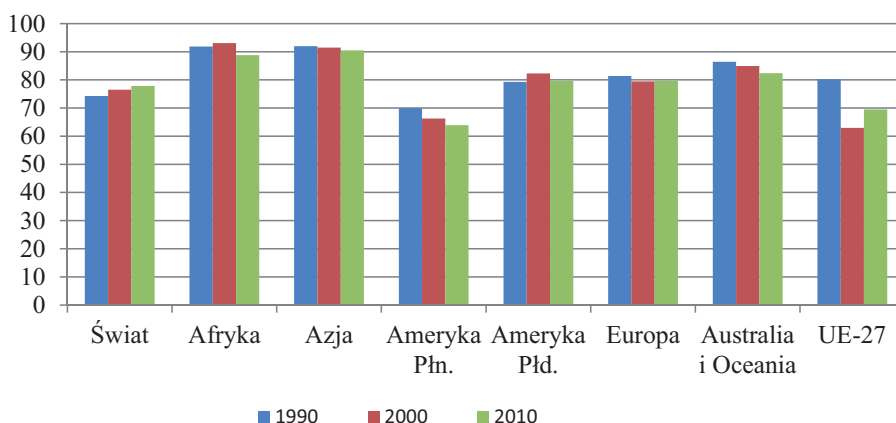
Wyszczególnienie	Afryka	Azja	Ameryka Płn.	Ameryka Płd.	Europa	Australia i Ocenia
Przetwory świeże	88,8	92,7	66,9	79,6	66,7	27,4
Przetwory trwałe razem	11,2	7,3	33,1	20,4	33,3	72,6
w tym masło	3,0	1,8	5,2	2,3	8,2	13,7
OMP	0,4	1,2	6,2	2,4	4,7	17,2
PMP	0,5	3,4	1,6	9,8	3,2	31,4
Sery	7,4	0,9	20,1	6,0	17,1	10,3

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych FAO, z wykorzystaniem współczynników określających zawartość suchej masy w przetworach oraz w mleku surowym (masło – 0,85, PMP – 0,928, OMP – 0,904, sery – 0,5, mleko surowe – 0,12).

W Europie i Ameryce Północnej na przetwory świeże przeznaczają się ok. 2/3 wyprodukowanego mleka, a 1/3 na przetwory trwałe, z czego do produkcji serów wykorzystuje się 17-20%, do produkcji masła 5,2-8,2%, a do produkcji proszku mlecznego niespełna 8% surowego mleka.

W Nowej Zelandii dysponującej największymi nadwyżkami mleka na produkty świeże w 2010 r. przeznaczono zaledwie 16% wyprodukowanego mleka. Do produkcji trwałych przetworów mlecznych wykorzystano ponad 84% mleka, z tego na mleko w proszku prawie 60%, na masło 16,5%, a do produkcji serów niespełna 8%. To sprawiło, że w całej Oceanii udział trwałych przetworów w rozdysponowaniu mleka surowego wyniósł prawie 73%, z czego do produkcji proszku mlecznego wykorzystano prawie 50%, masła ok. 14%, a serów nieco ponad 10% surowego mleka.

Rysunek 5. Udział przetworów świeżych w zagospodarowaniu mleka (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

Generalnie można powiedzieć, że im większe nadwyżki mleka i wyższe dochody, tym udział trwałych przetworów mlecznych w rozdysponowaniu wyprodukowanego mleka większy. I odwrotnie im mniejsze nadwyżki lub większe niedobory i niższe dochody, tym większy udział produktów świeżych w wykorzystaniu wyprodukowanego mleka.

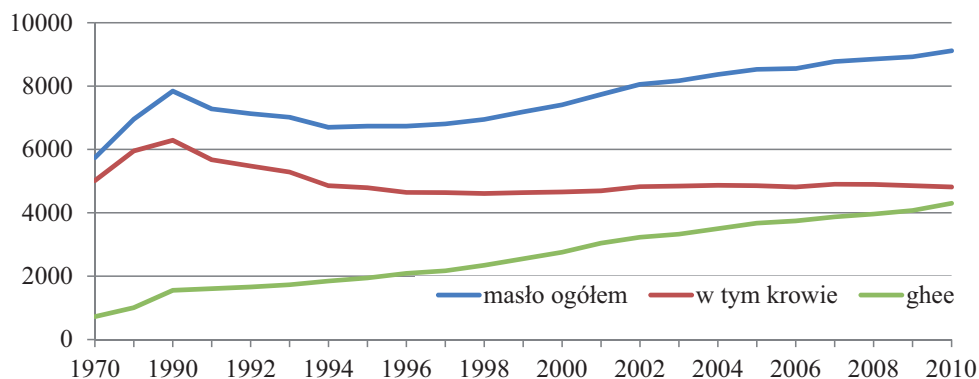
1.2.3. Produkcja masła

Produkcja masła na świecie, po jej przejściowym ograniczeniu w latach 1991-1996, systematycznie rośnie. W 2010 r. całkowita produkcja masła (wraz z ghee tj. masłem produkowanym ręcznie ze śmietany zbieranej z mleka kwaśnego) wyniosła na świecie ponad 9,1 mln t. i była o 23% większa niż w 2000 r. O dynamicznym wzroście produkcji zadecydowało wyłącznie zwiększenie produkcji tzw. ghee, przede wszystkim w Indiach, ale również w innych rozwijających się krajach azjatyckich oraz w Afryce. Natomiast produkcja masła krowiego po głębokim spadku w latach 90. XX wieku (o 26%), wahała się w latach 2001-2010 w granicach 4,7-4,9 mln t rocznie.

W Azji udział „ghee” wytwarzanego w małych gospodarstwach w 2010 r. wyniósł 86,5% w całkowitej produkcji masła (prawie 4,2 mln t), z czego 70,5%

wytworzono w Indiach (ok. 3,4 mln t). Produkcja „ghee” na tym kontynencie rosła w latach 1991-2010 o 2 do 8% rocznie i w 2010 r. była prawie 3-krotnie większa niż w 1990 r. Wzrost produkcji „ghee”, które konsumowane jest głównie w rodzinach rolniczych lub sprzedawane na lokalnych rynkach i nie trafia do obrotu komercyjnego, umożliwił znaczący wzrost poziomu konsumpcji masła w Azji (tab.3).

Rysunek 6. Światowa produkcja masła (tys. t)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

Tabela 11. Produkcja masła ogółem*

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010	Wskaźnik zmian (%)		
	tys. t				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	6955,1	7840,8	7409,6	9113,2	112,7	94,5	123,0
Afryka	151,1	180,8	206,0	296,6	119,7	113,9	144,0
Azja	1193,6	1833,4	3184,9	4822,6	153,6	173,7	151,4
Ameryka Północna	626,2	695,1	652,9	789,5	111,0	93,9	120,9
Ameryka Środkowa	30,3	40,9	26,0	40,7	135,0	63,6	156,5
Ameryka Południowa	170,9	163,9	178,1	219,2	95,9	108,7	123,1
Europa	4440,1	4538,2	2633,1	2429,6	102,2	58,0	92,3
Australia i Oceania	341,0	363,2	528,6	515,0	106,5	145,5	97,4

* masło krowie oraz inne rodzaje masła (w tym masło wytwarzane ręcznie ze śmietany zbieranej z mleka (tzw. ghee)

Źródło: Dane FAO.

W Europie, Ameryce oraz w Oceanii produkuje się tylko masło krowie, które produkowane jest wyłącznie w mleczarniach ze śmietany oddzielanej od mleka w procesie normalizacji zawartości tłuszczu w mleku. Po spadku produkcji w Europie w latach 90. XX w. (o 25,4%) oraz w Ameryce Północnej (o 6,1%) światowa produkcja masła krowiego w następnym 10-leciu stopniowo wzrastała i maksymalny poziom ok. 4,9 mln t osiągnęła w latach 2007 -2008. Było to jednak o ponad 22% mniej niż w 1990 r. W latach następnych produkcja masła krowiego na świecie malała o 0,8% rocznie do nieco ponad 4,8 mln t w 2010 r.

O poziomie światowej produkcji masła krowiego decyduje przede wszystkim Unia Europejska mająca ponad 41% udział w produkcji światowej oraz USA i Nowa Zelandia z ok. 15% i 8% udziałem. W sumie Europa, Ameryka Północna oraz Australia i Oceania w latach 2001-2010 r. dostarczyły prawie 78% światowej produkcji masła krowiego. Stanowiło to jednak tylko 41% całkowitej produkcji masła (wraz z „ghee”). W 2000 r. było to odpowiednio prawie 83% i 52%, ale w 1990 r. prawie 74 i ponad 59%.

Tabela 12. Produkcja masła krowiego

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010*	Wskaźnik zmian %		
	tys. t				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	5952,5	6288,1	4655,6	4812,7	105,6	74,1	103,3
Afryka	80,7	105,4	109,2	169,9	130,6	103,6	155,6
Azja	.	.	522,9	649,4	.	.	124,2
w tym Chiny	28,3	58,0	74,0	90,9	204,8	127,6	122,8
Indie	–
Ameryka Północna.	626,1	695,1	652,9	789,5	111,0	93,9	120,9
w tym USA	519,5	590,7	579,3	709,4	113,7	98,1	122,5
Ameryka Środkowa	30,3	49,0	26,0	40,7	135,0	63,6	156,5
Ameryka Południowa	162,1	153,7	175,8	215,2	94,8	114,4	122,4
w tym Argentyna	29,2	35,4	52,7	51,0	121,5	148,8	96,8
Brazylia	94,0	75,0	71,3	92,1	79,8	95,1	129,2
Europa	3987,6	3533,7	2634,7	2429,6	88,6	74,6	92,2
w tym Unia Europejska**	2783,3	2513,5	2162,0	1986,6	90,3	86,0	91,9
z tego UE-15	2447,1	2168,6	1798,7	1700,5	88,6	82,9	94,5
UE-12	336,2	345,0	363,3	286,0	102,6	105,3	78,7
Rosja	.	.	267,0	206,8	.	.	77,5
Ukraina	.	.	135,4	79,0	.	.	58,3
Australia i Oceania	341,0	363,2	528,6	515,0	106,5	145,5	97,4
w tym Nowa Zelandia	84,3	104,2	183,0	128,0	123,6	175,7	69,9
Australia	255,0	257,8	343,8	385,0	101,1	133,3	112,0

* dane nieostateczne, ** 27 krajów tworzących Unię Europejską od 2007 r.

Źródło: Dane FAO.

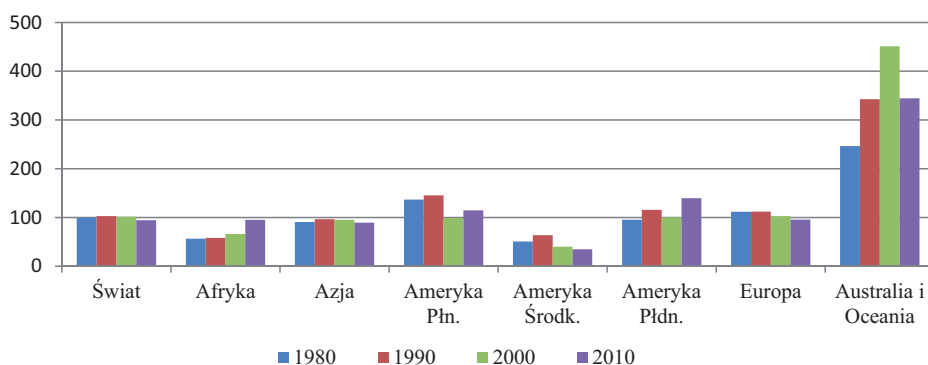
W pierwszej dekadzie XXI wieku tendencje rozwojowe produkcji masła krowiego w krajach wysoko rozwiniętych były różnokierunkowe. W krajach tworzących Unię Europejską produkcja masła, po głębokim spadku w poprzedniej dekadzie (o 40%), zmalała o kolejne 6,4%, poniżej 2 mln t w 2010 r., przede wszystkim pod wpływem niskiej konkurencyjności cenowej, przy malejącym wsparciu rynkowym¹⁰. Przy niewielkim wzroście globalnego spożycia masła

¹⁰ Reforma Wspólnej Polityki Rolnej spowodowała, że wsparcie rynkowe w postaci subwencji eksportowych oraz wydatków na zakupy interwencyjne oraz dopłaty do prywatnego przechowywania zmalały w latach 2008-2009 do 560-660 mln EUR rocznie, co stanowiło ok. 12% całkowitego wsparcia rynku mleka.

(o 3,8%, z tego w UE-15 o 2,9%, a w UE-12 o 10%) nadwyżki masła w krajach tworzących Unię Europejską zmalały więc z ok. 24% w 1990 r. do 14% w 2000 r. i niespełna 5% w 2010 r.

Pozostałe kraje europejskie zmniejszyły produkcję masła w tym czasie o 14% do 435 tys. t w 2010 r. W sumie produkcja masła w Europie zmalała w latach 2001-2010 o prawie 8%, a w porównaniu z 1990 r. aż o 46,5%, a Europa jako całość przestała być rejonem nadwyżkowym, przede wszystkim pod wpływem niskiej samowystarczalności Rosji. Produkcja masła na 1 mieszkańca spadła w Europie w 2010 r. do 3,3 kg, podczas gdy spożycie jednostkowe szacowane jest przeciętnie na ponad 3,4 kg/mieszkańca.

Rysunek 7. Wskaźnik samowystarczalności w produkcji masła (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

Tymczasem w USA, Brazylii i Nowej Zelandii produkcja masła krowiego została zwiększona w latach 2001-2010 o 12-29%, a w Afryce aż o 56%. Udział tego kontynentu w produkcji światowej pozostał jednak niewielki (3,5%). W Azji produkcja masła krowiego wzrosła w tym okresie o prawie 24%, ale jej udział w produkcji światowej tego rodzaju masła wyniósł tylko 13,5%, podczas gdy w całkowitej produkcji masła (wraz z „ghee”) zwiększył się do prawie 53%. Azja została więc centrum światowej produkcji masła i zastąpiła Europę na pozycji lidera, ale gros tej produkcji stanowi masło wyrabiane ręcznie w małych gospodarstwach ze śmietany zbieranej z kwaśnego mleka (tzw.ghee). Mimo to Azja pozostała rejonem niedoborowym, bowiem spożycie masła rosło równie szybko.

Australia i Oceania mimo znacznego ograniczenia produkcji masła w Australii (aż o ponad 30% do 128 tys. t) pozostała rejonem dysponującym dużymi nadwyżkami masła. W tym rejonie świata produkcja masła w 2010 r. ok. 3,5-krotnie przewyższała jego spożycie, w efekcie znacznego zwiększenia produkcji masła przez Nową Zelandię. Zwiększyły się także nadwyżki masła w Ameryce Południowej oraz w Stanach Zjednoczonych, jednocześnie jednak znacząco pogłębiły się niedobory masła w Ameryce Środkowej.

W skali świata produkcja masła ogółem rosła nieco wolniej niż spożycie, a wskaźnik samowystarczalności spadł w 2010 r. poniżej 100 punktów. Jednak najwięksi eksporterzy (Unia Europejska, USA i Nowa Zelandia) dysponowali jego nadwyżkami.

1.2.4. Produkcja serów

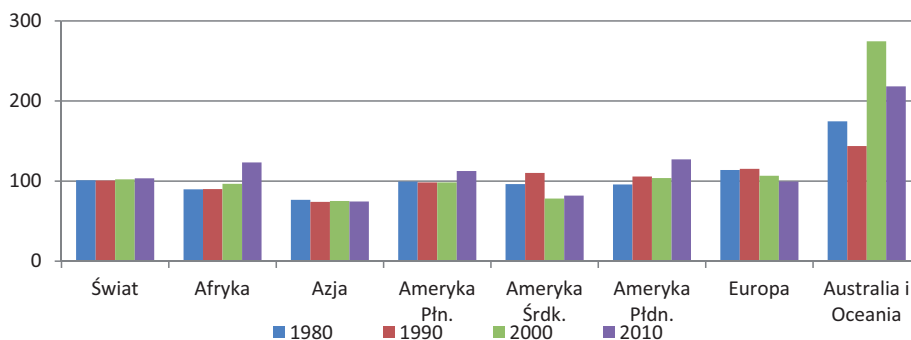
Systematycznie wzrasta produkcja serów. W latach 2001-2010 produkcja serów na świecie rosła o 0,8-3,3% rocznie. W 2010 r. światowa produkcja serów wyniosła prawie 20,7 mln t i była o 25% większa niż w 2000 r. oraz o ponad 39% niż w 1990 r. W przeliczeniu na 1 mieszkańca produkcja ta wzrosła w skali świata z 2,7-2,8 kg w latach 1991-2000 r. do 3 kg w 2010 r.

Tabela 13. Produkcja serów ogółem

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010	Wskaźnik zmian (%)		
	tys. t				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	11514,7	14859,4	16555,8	20698,0	129,0	111,4	125,0
Afryka	349,5	426,1	738,2	1281,7	121,9	173,2	173,6
Azja	624,7	820,7	1079,2	1547,2	131,4	131,5	143,4
Ameryka Północna	2471,8	3412,3	4439,0	5505,8	138,0	130,1	124,0
Ameryka Środkowa	130,0	183,4	207,0	330,9	141,1	112,9	159,9
Ameryka Południowa	522,6	524,1	782,0	1049,8	100,3	149,2	134,2
Europa	7156,2	9199,3	8640,7	10323,3	128,6	93,9	119,5
Australia i Oceania	259,9	293,4	669,7	660,2	112,9	228,5	98,6

Źródło: Dane FAO.

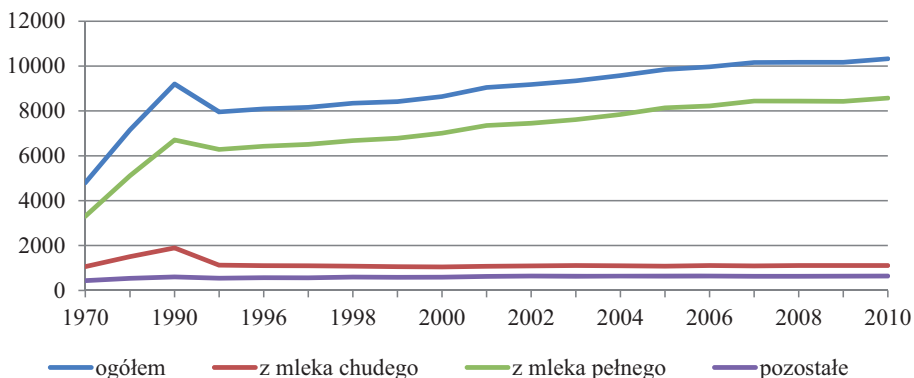
Rysunek 8. Wskaźnik samowystarczalności w produkcji serów (%)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

W poprzedniej dekadzie dynamika wzrostu była znacznie mniejsza, w wyniku ograniczenia produkcji serów w Europie. Mimo to, nieznacznie wzrosły nadwyżki serów na świecie, pod wpływem znacznego zwiększenia nadwyżek produkowanych serów przede wszystkim w Oceanii, a także w Ameryce Północnej, Południowej i w Afryce. Europa jako całość nie dysponuje nadwyżkami serów. Niedobory obserwuje się w Azji i w Ameryce Środkowej, mimo że tam spożycie serów jest bardzo niskie.

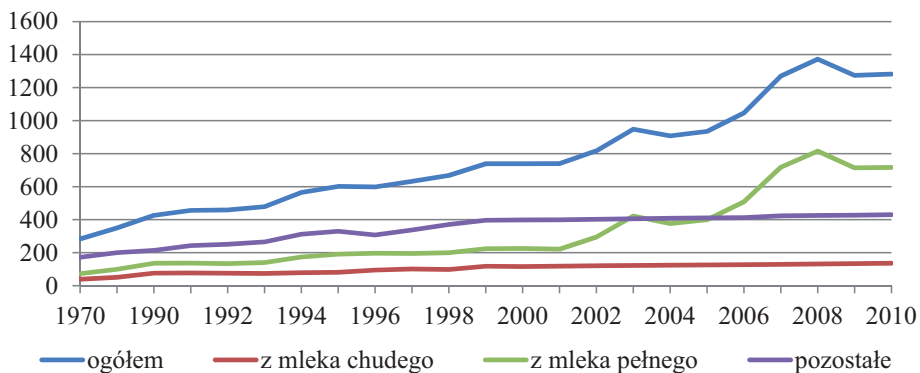
Rysunek 9. Produkcja serów w Europie (tys. ton)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

W Europie produkcja serów spadła w latach 1991-2000 o ponad 6% do ok. 8,6 mln t. W tym czasie ograniczono przede wszystkim produkcję serów wytwarzanych z mleka chudego (o 45%). Natomiast produkcja serów wytwarzanych z pełnotłustego mleka krowiego po 8,5% spadku w latach 1991-1992 zaczęła rosnąć od 1993 r. i w 2000 r. była o 4,5% większa niż w 1990 r. Produkcja serów owczych i kozich zmalała na początku lat 90 o ponad 11% i w 2000 r. była jeszcze o prawie 2% mniejsza niż w 1990 r. W następnej dekadzie wzrostowa tendencja była kontynuowana, chociaż w latach 2008-2009 uległa wyhamowaniu. W 2010 r. w Europie wytworzono ponad 10,3 mln t serów, a więc o 19,5% więcej niż w 2000 r. Z tego 83% stanowiły sery wyprodukowane z pełnego mleka krowiego. Udział serów produkowanych z mleka chudego zmalał poniżej 11%, podczas gdy w 1990 r. wynosił 20,5%. W przeliczeniu na 1 mieszkańca produkcja serów wzrosła do 14 kg, podczas gdy w 2000 r. spadła poniżej 12 kg. Europa z prawie 50% udziałem w światowej produkcji serów nadal pozostaje centrum tej produkcji, ale w 1990 r. jej udział wynosił ok. 62%.

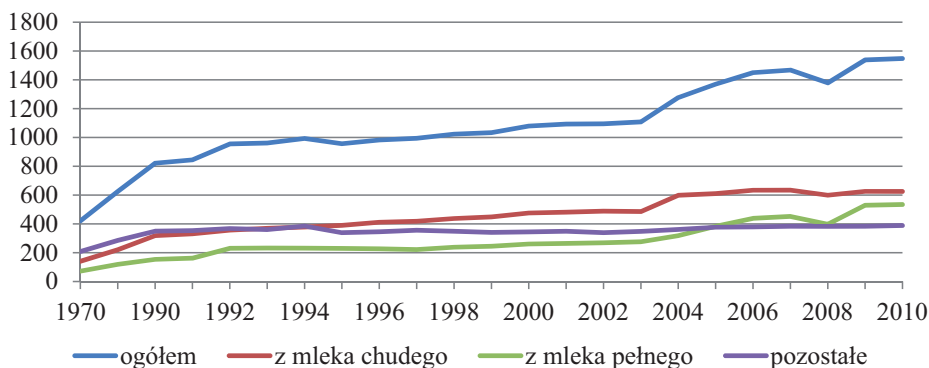
Rysunek 10. Produkcja serów w Afryce (tys. ton)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

Produkcja serów najszybciej rozwijała się w Afryce. W ciągu 20 lat całkowita produkcja serów na tym kontynencie potroiła się i w 2010 r. wyniosła 1,28 mln t, a jej udział w produkcji światowej zwiększył się do 6,2%, podczas gdy w 1990 r. wynosił niespełna 2,9%. W przeliczeniu na 1 mieszkańca produkcja wzrosła z 0,7-0,9 kg w latach 1991-2000 do 1,2 kg w 2010 r. Wzrost dotyczył przede wszystkim produkcji serów wytwarzanych z pełnotłustego mleka krowiego, a ich udział w całkowitej produkcji serów w latach 2007-2010 został zwiększony z ok. 30% do 56-59%.

Rysunek 11. Produkcja serów w Azji (tys. ton)

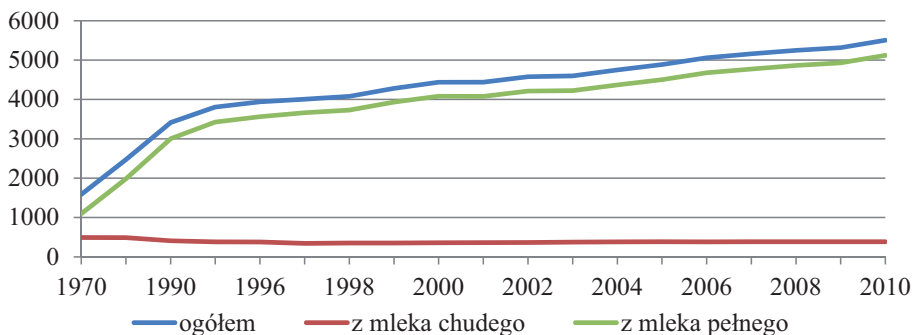


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

W Azji produkcja serów w tym czasie została prawie podwojona i przekroczyła w 2010 r. 1,5 mln t., a udział tego kontynentu w produkcji światowej został zwiększony do 7,5%. Azja pozostała jednak kontynentem z najniższą produkcją serów przypadającą na 1 mieszkańca, wynoszącą zaledwie 0,4 kg w 2010 r. Większość serów produkowanych na tym kontynencie stanowią sery wytwarzane z mleka innego niż pełne mleko krowie, a więc przede wszystkim sery produkowane z chudego mleka krowiego (40-47%) oraz sery produkowane z mleka bawolego, koziego i owczego (25-31%).

W Ameryce Północnej dominują sery produkowane z pełnotłustego mleka krowiego, których udział w całkowitej produkcji serów wzrósł z 88% w 1990 r. do 93% w 2010 r. Produkcja serów na tym kontynencie została zwiększona w latach 2001-2010 o 24%, pod wpływem rosnącego spożycia, do ponad 5,5 mln t i była o ponad 61% większa niż w 1990 r. Udział tego kontynentu w światowej produkcji serów utrzymał się w latach 2001-2010 w granicach 27%. W przeliczeniu na 1 mieszkańca produkcja serów wzrosła do 16 kg, podczas gdy w 2000 r. wynosiła 14,2 kg. Stabilizacja poziomu spożycia serów spowodowała wzrost wskaźnika samowystarczalności na tym kontynencie z ok. 98% w latach 1990-2000 do ok. 105% w 2007 r. Szacuje się, że w latach 2010-2011 wskaźnik ten mógł wynieść ok. 110%.

Rysunek 12. Produkcja serów w Ameryce Północnej (tys. ton)



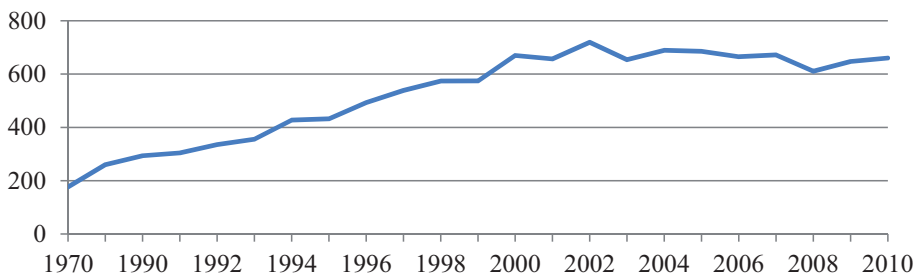
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

W Ameryce Środkowej produkcja serów wzrosła w ciągu 10 lat o 60% do 331 tys. t w 2010 r. Szybki wzrost spożycia serów w tym okresie (z 1,95 do 2,59 kg per capita) spowodował jednak, że wskaźnik samowystarczalności w tym rejonie świata nadal jest ujemny, chociaż wzrósł o 4 pkt. proc. do 82%.

W Ameryce Południowej produkcja serów systematycznie rośnie i w 2010 r. przekroczyła 1 mln t, a jej udział w produkcji światowej wyniósł 5%. W przeliczeniu na 1 mieszkańca produkcja ta w latach 1991-2010 została zwiększona o 0,5-0,6 kg i w 2010 r. osiągnęła poziom prawie 2,7 kg, przy średnim spożyciu 2,1 kg.

Globalna produkcja serów w Australii i Oceanii wahała się w latach 2001-2010 w granicach 610-740 tys. t rocznie, ale w porównaniu z 1990 r. była o 130% wyższa. Były to wyłącznie sery produkowane z pełnotłustego mleka krowiego. Wprawdzie pod względem wielkości produkcji Australia i Oceania nie należy do przodujących producentów serów na świecie, ale pod względem produkcji przypadającej na 1 mieszkańca (18,5 kg w 2010 r.) wyprzedza nie tylko USA, ale również największego na świecie producenta, jakim jest Unia Europejska.

Rysunek 13. Produkcja serów w Australii i Oceanii (tys. ton)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

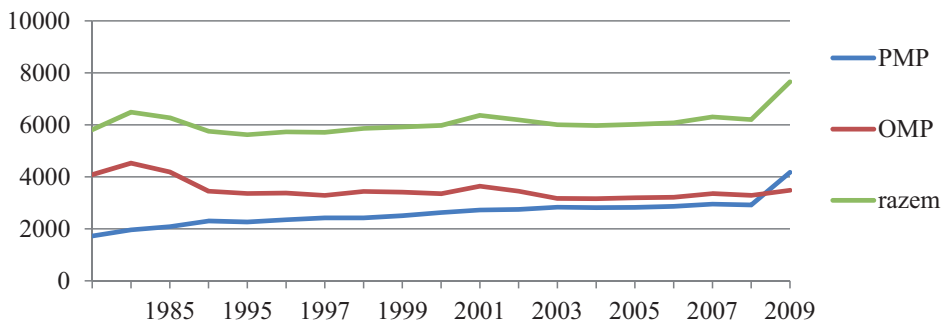
Na skutek dotychczasowych zmian w produkcji serów, udział krajów rozwijających się w światowej produkcji wzrósł do ponad 20% w 2010 r., przede wszystkim kosztem Europy.

1.2.5. Produkcja mleka w proszku¹¹

Światowa produkcja mleka w proszku od połowy lat 90. XX wieku do 2009 r. wahała się w granicach 5,9-6,3 mln t rocznie. Decydowały o tym niewielkie wahania produkcji odtłuszczonego mleka w proszku (OMP), przy słabym wzrostowym trendzie produkcji pełnego mleka w proszku (PMP). W 2010 r. nastąpił wzrost produkcji proszku mlecznego do prawie 7,7 mln t, pod wpływem 15% zwiększenia produkcji PMP (do prawie 3,8 mln t) oraz 6% wzrostu produkcji OMP (do prawie 3,5 mln t).

Światowa produkcja odtłuszczonego mleka w proszku po 18% spadku w pierwszej połowie lat 90. XX wieku w latach następnych ulegała niewielkim wahaniom. W 10-leciu 2001-2010 najwyższy poziom (3639 tys. t) osiągnęła w 2002 r., a w latach następnych wahała się w granicach 3160-3480 tys. t. W 2010 r. produkcja OMP była o 2,1% większa, w porównaniu z 2000 r., ale o 17% mniejsza niż w 1990 r.

Rysunek 14. Światowa produkcja mleka w proszku (tys. ton)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FAO.

¹¹ Mleko w proszku jest tym produktem, który ułatwia funkcjonowanie branży mleczarskiej w warunkach gospodarki rynkowej i umożliwia dostosowanie silnie zróżnicowanej sezonowo i terytorialnie produkcji mleka do zmieniającego się i zróżnicowanego popytu. Zwłaszcza chude mleko w proszku, ze względu na trwałość i stosunkowo niskie koszty przechowywania, bez obawy pogorszenia jakości, a także możliwość jego wykorzystania, po łatwej rekonstrukcji, do wytwarzania dowolnego przetworu mlecznego, stanowi dla przemysłu mleczarskiego przede wszystkim bufor, ułatwiający zagospodarowanie sezonowych nadwyżek podaży i zgromadzenie zapasów na okresy niedoborowe. Z tego względu mleko w proszku zaliczane jest do półproduktów, wykorzystywanych przez przemysł (także mleczarski) w dalszym przetwórstwie. Na tą produkcję przeznaczają się przede wszystkim nadwyżki mleka, nie znajdujące zbytu w postaci przede wszystkim produktów świeżych lub serów.

O spadku światowej produkcji OMP w latach 1991-2010 zdecydowało zmniejszenie tej produkcji przede wszystkim w Europie. W latach 1991-2010 produkcja OMP na tym kontynencie zmalała o 42%, w tym w krajach tworzących obecnie UE-27 produkcja ta spadła o połowę (do ok. 1088 tys.t), a w pozostałych krajach europejskich została zwiększona o prawie 6% do 231 tys. t.

W UE-15 produkcja OMP zmalała o 47%, z czego 81,6% pkt. proc. przypadało na lata 1991-2000. W UE-12 produkcja OMP zmalała o 1/3, a spadek ten przypadł na lata 2001-2010. W rezultacie udział krajów tworzących Unię Europejską w światowej produkcji OMP zmalał do ok. 31%, podczas gdy w 2000 r. wynosił ponad 37%, a w 1990 r. prawie połowę. Mimo to Unia Europejska pozostaje największym producentem odtłuszczonego mleka w proszku z produkcją wynoszącą prawie 1,1 mln t w 2010 r.

Tabela 14. Produkcja odtłuszczonego mleka w proszku

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010*	Wskaźnik zmian (%)		
	tys. t				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	4085,0	4186,4	3410,4	3482,2	102,5	81,5	102,1
Afryka	19,3	30,5	10,9	19,8	157,4	35,8	181,8
Azja	161,5	246,0	397,1	406,0	152,3	161,4	102,2
w tym Chiny	8,2	30,1	58,0	55,0	365,7	193,0	94,8
Indie	17,9	30,0	143,9	393,0	167,8	479,6	273,2
Ameryka Północna	639,1	502,3	736,4	866,9	78,6	146,6	117,7
w tym USA	529,6	409,3	661,0	824,0	77,3	161,5	124,7
Ameryka Środkowa	7,2	11,4	21,0	32,9	198,8	184,2	156,7
Ameryka Południowa	4,0	49,6	127,0	211,0	1240,8	255,8	166,1
w tym Argentyna	0,0	34,0	45,0	51,0	.	132,4	113,3
Brazylia	0,0	0,0	62,0	130,0	.	.	209,7
Europa	2766,5	2273,5	1484,4	1319,4	82,2	65,3	88,9
w tym Unia Europejska**	2548,5	2055,5	1266,4	1088,4	80,7	61,6	85,9
z tego UE-15	2412,7	1845,4	1046,8	947,4	76,5	56,7	90,5
UE-12	135,8	210,1	219,6	141,0	154,7	104,5	64,2
Rosja	433,1	416,1	91,0	63,0	96,1	21,9	69,2
Ukraina	184,8	183,5	68,0	65,0	99,3	37,1	95,6
Australia i Oceania	216,1	318,9	516,0	607,0	147,6	161,8	117,6
w tym Nowa Zelandia	168,5	183,9	251,0	363,0	109,1	136,5	144,6
Australia	47,6	135,0	265,0	244,0	283,5	196,2	92,1

* dane nieostateczne; ** 27 krajów tworzących Unię Europejską od 2007 r.

Źródło: Dane FAO.

Na pozostałych kontynentach produkcja OMP dynamicznie rosła, zarówno w USA, Nowej Zelandii, jak i w rozwijających się krajach Ameryki Południowej, Środkowej oraz w Azji i Afryce. W Indiach, które rozwijają tę produkcję od początku lat 90. XX w. produkcja OMP została zwiększona w ciągu 20 lat ponad 13-krotnie do 393 tys. t w 2010 r. Tym samym Indie przekroczyły poziom tej produkcji w Nowej Zelandii i dołączyły do listy 5 największych producentów OMP na świecie. Przy zahamowaniu rozwoju produkcji OMP w Chinach w latach 2001-2010 produkcja OMP w Azji zosta-

ła zwiększona w latach 1991-2010 o ponad 65% do 406 tys. t., a udział tego kontynentu w światowej produkcji wyniósł podobnie jak w 2000 r. 11,6%, podczas gdy w 1990 r. było to 5,9%.

Stany Zjednoczone Ameryki podwoiły produkcję OMP w latach 1991-2010 do 824 tys. t i z prawie 22% udziałem w produkcji światowej zajęły drugie miejsce na liście największych producentów, stając się jednym z największych eksporterów tego produktu. Produkcję OMP podwojono także w krajach Oceanii oraz w Brazylii, z tym że w tym ostatnim kraju rozwój rozpoczęto na początku pierwszej dekady XXI wieku.

Spadkowi światowej produkcji chudego mleka w proszku towarzyszył wzrost produkcji pełnego mleka w proszku (PMP), szczególnie dynamiczny w latach 2001-2010. W pierwszej dekadzie XXI w. produkcja PMP wzrosła o prawie 67%, podczas gdy w latach 1991-2000 ten wzrost wyniósł niespełna 21%. Dynamiczny rozwój tej produkcji dotyczy przede wszystkim rozwijających się krajów Azji oraz Ameryki Południowej i Środkowej. Szczególnie dynamiczny wzrost produkcji pełnego mleka w proszku nastąpił w Chinach, gdzie od początku lat 90. XX w. produkcja PMP została zwiększona ponad 4-krotnie do ok. 1 mln t. Chiny zostały więc największym producentem pełnego mleka w proszku na świecie, mając prawie 24% udział w produkcji światowej. Stymuluje ten proces polityka gospodarcza rządu, która w reakcji na szybko rosnący popyt wewnętrzny nie tylko wspiera rozwój krajowego przemysłu mleczarskiego, ale również tworzy sprzyjający klimat dla inwestycji zagranicznych. Indie rozpoczęły tę produkcję dopiero w 2010 r. Udział Azji w światowej produkcji PMP wzrósł w 2010 r. do prawie 27%, podczas gdy w 2000 r. wynosił 21%, a w 1990 r. nieco ponad 6%.

W Ameryce Południowej produkcja PMP zwiększyła się w latach 1991-2010 prawie trzykrotnie, pod wpływem szybkiego rozwoju przede wszystkim w Brazylii oraz w Argentynie. Brazyliia intensywnie zwiększająca produkcję pełnego mleka w proszku, zwłaszcza po 2000 r., w 2010 r. zajęła 4 miejsce na liście największych producentów PMP na świecie, z produkcją 500 tys. t. W Ameryce Środkowej produkcja PMP wzrosła w tym czasie ponad dwukrotnie.

Udział rozwijających się krajów Azji oraz Ameryki Południowej i Środkowej w światowej produkcji pełnego mleka w proszku przekroczył w 2010 r. 50%, podczas gdy w 1990 r. było to 31%. Udział tych krajów w światowej produkcji chudego mleka w proszku wzrósł z ponad 7% w 1990 r. do 16% w 2000 r. i prawie 19% w 2010 r.

Drugie miejsce na liście rankingowej największych producentów PMP zajmuje Nowa Zelandia, która w latach 2001-2010 podwoiła produkcję, a w porównaniu z 1990 r. zwiększyła ją ponad 5-krotnie do 920 tys. t. Ograniczyły tą produkcję natomiast Stany Zjednoczone Ameryki (o ponad 60% do zaledwie 32 tys. t w 2010 r.), Unia Europejska, gdzie produkcja PMP zmalała w latach 2001-2010 prawie o 1/5 do 690 tys. t, a także Australia (o prawie 60% w latach 1991-2010 do 158 tys. t). Udział Unii Europejskiej w światowej produkcji PMP zmalał więc w 2010 r. do 16,5%, podczas gdy w 1990 r. i 2000 r. wynosił w granicach 38-39%.

Tabela 15. Produkcja pełnego mleka w proszku

Wyszczególnienie	1980	1990	2000	2010*	Wskaźnik zmian (%)		
	tys. t				1990/80	2000/90	2010/00
Świat	1726,0	2085,8	2503,6	4172,0	120,8	120,0	166,6
Afryka	19,4	22,5	10,0	25,0	115,9	44,5	250,0
Azja	79,0	275,5	527,0	1117,0	348,9	191,3	212,0
w tym Chiny	74,0	270,5	522,0	1000,0	365,7	193,0	191,6
Indie	0,0	0,0	0,0	90,0	.	.	.
Ameryka Północna	40,4	90,0	54,5	33,0	222,8	141,9	109,2
w tym USA	37,5	79,4	50,5	32,0	211,7	60,6	60,6
Ameryka Środkowa	35,0	52,9	118,4	127,5	151,1	223,8	107,7
Ameryka Południowa	289,0	321,0	529,0	852,0	111,1	164,8	161,1
w tym Argentyna	60,0	85,0	202,0	238,0	141,7	237,6	117,8
Brazylia	158,0	165,0	256,0	500,0	104,4	155,2	195,3
Europa	1031,0	1083,1	1058,1	875,0	105,1	97,7	82,7
w tym Unia Europejska**	816,3	874,7	944,6	737,0	107,2	108,0	79,1
z tego UE-15	771,1	823,2	850,1	690,0	106,8	103,3	81,2
UE-12	45,2	51,5	94,5	57,0	114,1	183,4	60,3
Rosja	155,7	149,6	74,5	47,0	96,1	49,8	63,1
Ukraina	31,0	30,8	11,0	20,0	99,3	35,7	181,8
Australia i Oceania	380,0	559,4	653,7	1078,0	147,2	116,9	164,9
w tym Nowa Zelandia	76,5	173,7	448,7	920,0	227,0	258,4	205,0
Australia	303,5	385,8	205,0	158,0	127,1	53,1	77,1

* dane nieostateczne, ** kraje tworzące Unię Europejską od 2007 r.

Źródło: Dane FAO, IDF – The world dairy situation 2011.

Podsumowując zmiany jakie nastąpiły w produkcji i rozdysponowaniu mleka w latach 1991-2010 należy stwierdzić, że:

- W dekadzie 2001-2010 przyspieszeniu uległo tempo wzrostu światowej produkcji mleka. Dynamika wzrostu tej produkcji wyprzedzała tempo przyrostu liczby mieszkańców, co umożliwiło zwiększenie spożycia mleka i jego przetworów, przy utrzymaniu równowagi bilansowej w skali świata. Jednakże terytorialne nierównowagi podaży i popytu nie zmniejszyły się.
- Ograniczenie produkcji mleka w Europie, przede wszystkim w rozwijających się krajach centralnej i wschodniej Europy (o ponad 26% w latach 1991-2010), ale również w wysoko rozwiniętych krajach UE-15 (o prawie 4%) doprowadziły do zredukowania nadwyżek podaży mleka. Wskaźnik samowystarczalności Europy w produkcji mleka spadł w 2010 r. do ok. 106% wobec 114% w 2000 r. i 126% w 1990 r. Nadwyżki mleka surowego w Europie zmalały więc w 2010 r. do ok. 12 mln t, podczas gdy w na początku analizowanej dekady wynosiły ok. 25 mln t, a w 1990 r. przekraczały 58 mln t.
- Dynamiczny rozwój produkcji mleka w Ameryce Południowej, przede wszystkim w Brazylii i Argentynie, przy znacznie wolniejszym wzroście spożycia, doprowadził do znaczącego wzrostu nadwyżek podaży na tym

kontynencie. Wskaźnik samowystarczalności Ameryki Południowej podniósł się w latach 2005-2010 do ok. 120%, co stanowi równowartość 8-11 mln t mleka surowego.

- Wzrost produkcji mleka doprowadził do tego, że w latach 2010-2011 Ameryka Północna, przede wszystkim za sprawą mleczarstwa USA, stała się rejonem nadwyżkowym w produkcji mleka, choć do 2007 r. popyt nieznacznie przewyższał produkcję. Wskaźnik samowystarczalności w USA i w całej Ameryce Północnej wzrósł do 101-102%, podczas gdy w latach 1991-2007 stopniowo podnosił się z 97,5 do 99,8%. Ameryka Północna należy jednak w dalszym ciągu do najbardziej zrównoważonych rejonów produkcji mleka na świecie.
- Dynamiczny rozwój produkcji mleka w rozwijających się krajach spowodował, że światowym centrum produkcji mleka w 2010 r. została Azja z 36% udziałem w produkcji globalnej. Mimo to Azja pozostaje rejonem deficytowym, bowiem wzrost spożycia spowodował, że wskaźnik samowystarczalności Azji w produkcji mleka, który wzrósł w latach 2000-2007 w porównaniu z dekadą poprzednią o ok. 7 pkt. proc. Do 85-88%, zmalał w latach 2009-2011 do 84-82%, pod wpływem spadku produkcji mleka w Chinach. Odpowiadało to 30-38 mln l ekwiwalentu surowego mleka.
- Zmniejszył się niedobór produkcji mleka w Afryce, ale przy niewielkim postępie w poziomie wyżywienia ludności. Znaczący wzrost produkcji mleka na tym kontynencie został wchłonięty przez szybko rosnącą liczbę ludności, przy bardzo niewielkim wzroście spożycia jednostkowego. Przy niskim spożyciu oraz bardzo ekstensywnej produkcji mleka niedobór mleka w Afryce oszacowano w latach 2007-2010 na 5-7%, albo 2,5-3 mln t ekwiwalentu mleka surowego.
- Rejonem deficytowym pozostała także Ameryka Środkowa, w której wskaźnik samowystarczalności w produkcji mleka zmalał w latach 2001-2010 do 75%, co stanowi równowartość 4-5 mln t ekwiwalentu mleka surowego.
- Najbardziej niezrównoważonym rejonem świata pozostaje Australia i Oceania. Silny wzrost produkcji mleka w Nowej Zelandii, przy malejącym spożyciu spowodował, że w latach 2009-2010 produkcja mleka 10-krotnie przewyższała jego spożycie, a w 2011 r. nastąpił dalszy znaczący wzrost wskaźnika samowystarczalności tego kraju w produkcji mleka. Krajem nadwyżkowym jest także Australia, ale w tym kraju nadwyżka produkcji nad spożyciem jest znacznie mniejsza. Wskaźnik samowystarczalności Australii w produkcji mleka wahał się w latach 2001-2010 w granicach 250-275%. W sumie produkcja mleka w całej Oceanii w 2010 r. ponad 3-krotnie przekraczała jego spożycie.
- Dynamiczny rozwój produkcji mleka, przede wszystkim w rozwijających się krajach Azji, Ameryki Południowej i Środkowej oraz Afryki doprowa-

dził do zwiększenia udziału produktów świeżych w rozdysponowaniu światowej produkcji mleka, kosztem przetworów trwałych, w tym przede wszystkim masła oraz mleka w proszku. Świeże produkty ze względu na nietrwałość i wysokie wymagania odnośnie organizacji i kosztów transportu przeznaczone są przede wszystkim na zaopatrzenie rynków lokalnych. Wzrósł także udział serów w rozdysponowaniu mleka surowego.

- Transformacja gospodarcza w krajach Europy Środkowo-Wschodniej oraz zmiana Wspólnej Polityki Rolnej w Unii Europejskiej wobec sektora mlecznego doprowadziła do znaczącego spadku udziału Europy w światowej produkcji mleka, a także trwałych przetworów mlecznych. W latach 1991-2010 udział Europy w światowej produkcji mleka spadł z 52 do 29%. W produkcji masła krowiego udział Europy zmalał w tym czasie z 70 do 43%, a w produkcji mleka w proszku (razem OMP i PMP) z ponad 65 do 29%. Najmniej, bo z ponad 62 do prawie 50% ograniczony został udział Europy w światowej produkcji serów, gdzie nadal ma dominującą pozycję.
- O znaczącym wzroście produkcji masła zdecydowało wyłącznie masło wyrabiane ręcznie w małych gospodarstwach ze śmietany zbieranej z kwaśnego mleka (tzw. *ghee*). Umożliwiło to znaczny wzrost spożycia masła w krajach rozwijających się oraz zmianę geograficznej struktury światowej produkcji masła. Produkcja masła przez przemysł mleczarski przeżywała w tym czasie stagnację przede wszystkim pod wpływem ograniczenia tej produkcji w Europie. Na skutek drastycznego ograniczenia produkcji Europa stała się jednym z najbardziej zrównoważonych rynków, mimo ograniczenia spożycia masła.
- Dynamiczny rozwój zarówno produkcji pełnego, jak i chudego mleka w proszku przede wszystkim w rozwijających się krajach Azji i Ameryki Południowej spowodował, że udział krajów rozwijających się w światowej produkcji proszku mlecznego wzrósł w latach 1991-2010 z ponad 16 do 36,5%, mimo znaczącego wzrostu tej produkcji w krajach Oceanii oraz w USA.

1.3. Ewolucja światowych cen mleka surowego oraz podstawowych przetworów mlecznych

Mimo postępującej globalizacji rynek mleka dotychczas nie ma charakteru globalnego. Rozdrobnienie produkcji i przetwórstwa, zróżnicowanie produktów i trudności z ich wystandaryzowaniem (wyjątkiem jest proszek mleczny i serwatkowy oraz masło) oraz wrażliwość na transport, a także wysokie bariery celne sprawiają, że obrót artykułami mlecznymi odbywa się głównie na rynkach lokalnych, a w handlu dominują bezpośrednie transakcje kupna sprzedaży. Wyznacznikiem światowych cen mleka w proszku oraz masła są porty Europy Zachodniej. Na półkuli północnej znaczenie cenotwórcze ma także giełda Chicago, która ma coraz większy udział w obrotach trwałymi przetworami mlecznymi w USA, a na półkuli południowej giełda Fonterra, która realizuje 100% eksportu Nowej Zelandii – największego na świecie eksportera trwałych przetworów mlecznych.

Tabela 16. Ceny światowe trwałych przetworów mlecznych (EUR/t)

Lata	Masło*	OMP*	PMP*	Ser Cheddar	
				USA**	Nowa Zelandia***
Średnia z lat 1991-1996	1520	1530	1640	2650	–
Średnia z lat 1997-2001	1520	1720	1750	3380	–
Średnia 2002-2006	1360	1630	1680	3160	2040
Średnia 2007-2011	2630	2450	2570	2910	2760
w tym 2007	2210	3100	3130	3210	2902
2008	2420	2350	2550	3030	3370
2009	1600	1680	1770	1980	1340
2010	3290	2650	2660	3440	3020
2011	3620	2480	2720	2870	3130
Standardowe odchylenie	630	480	480	460	560
Wskaźnik zmienności % ****	35,9	27,0	25,5	15,3	24,5

* Porty Europy Zachodniej; ** giełda Chicago; *** giełda Fonterra; **** dla lat 1991- 2011
 Źródło: Raporty Rynek mleka stan i perspektywy, nr 1-42, IERiGŻ-PIB, Warszawa 1991-2012.

Dominacja polityk protekcyjnych, krajów wysoko rozwiniętych silnie wspierających własne mleczarstwo¹² i utrzymujących wysokie bariery celne dla importowanych artykułów mlecznych, ze względu wrażliwość rynku mleka i niską konkurencyjność cenowo-kosztową, zwłaszcza Unii Europejskiej, do 2003 r. skutkowałą niskim poziomem cen artykułów mlecznych w obrotach międzynarodowych. W latach 2004-2006 pod wpływem dobrej koniunktury rynkowej, przy stopniowej liberalizacji handlu i wzroście obrotów handlowych

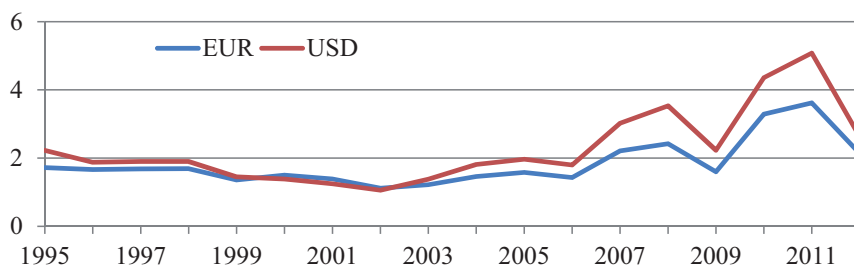
¹² Wsparcie producentów mleka mierzone wskaźnikami PSE wynosiło w krajach wysoko rozwiniętych do 2006 r. od 24% w USA do 40% w Unii Europejskiej (Porównaj z 1.4.1. Zakres i formy wykorzystywanego instrumentarium na świecie, s. 52-58)

oraz powoli postępujących zmianach w polityce gospodarczej w stosunku do sektora mleczarskiego, przede wszystkim w Unii Europejskiej, nastąpił pewien wzrost cen. Były to jednak ceny znacznie niższe niż w latach następnych.

Ceny masła w portach Europy Zachodniej wahały się w latach 1991-2006 w granicach od 1120 do 1720 EUR/t przy wskaźniku zmienności wynoszącym 8,5% i wynosiły średnio w kolejnych 5-leciach od 1360 do 1520 EUR/t. Ceny proszku mlecznego były w tym czasie wyższe i wynosiły od 1220 do 2120 EUR/t OMP oraz od 1290 do 2170 EUR/t PMP, przy zmienności cen w granicach 9,5-12%.

W 2007 r. nastąpił skokowy wzrost cen przede wszystkim proszku mlecznego (o ponad 90% w porównaniu z rokiem poprzednim) do rekordowego poziomu 3100 EUR/t OMP i 3130 EUR/t PMP. Wzrost cen masła w tym czasie był nieco mniejszy (o 62,5%), a jego ceny przekroczyły 2200 EUR/t. Najmniej, bo zaledwie o 5% wzrosła w tym czasie cena sera Cheddar w USA, ale w Nowej Zelandii wzrost cen tego gatunku sera przekroczył 37%.

Rysunek 15. Światowe ceny masła

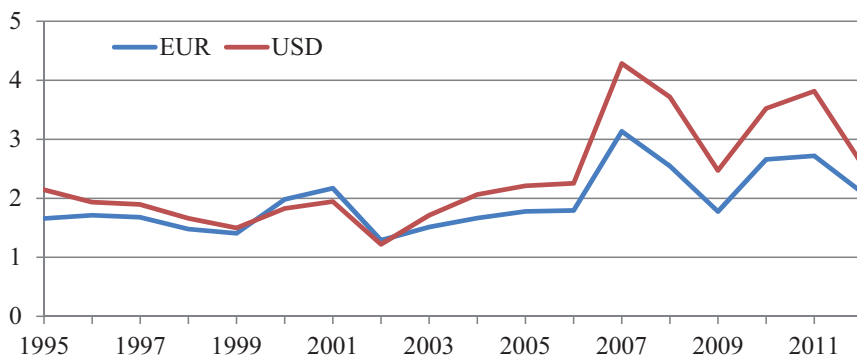


Źródło: Dane FAO.

Po 2006 r. zmienność cen trwałych przetworów mlecznych zdecydowanie zwiększyła się. Po skokowym wzroście w 2007 r. w latach 2008-2009 nastąpił głęboki spadek cen przede wszystkim proszku mlecznego (o 46%) oraz serów (o 38% w USA i o 54% w Nowej Zelandii), a w mniejszym stopniu masła (o 28%). W kolejnych latach nastąpił ich ponowny wzrost, a ceny masła wyznały nowe rekordy przekraczające 3620 EUR/t w 2011 r. Wskaźnik zmienności cen masła wzrósł w latach 2007-2011 do 28%, a przeciętny poziom cen w porównaniu z poprzednim 5-leciem podniósł się o ponad 93%. W odróżnieniu od poprzednich lat ceny masła wyraźnie przekroczyły nie tylko poziom cen mleka w proszku, ale w 2011 r. także poziom cen serów typu cheddar.

Wzrost wskaźnika zmienności cen mleka w proszku był mniejszy niż w odniesieniu do masła, ale również znaczący, a zadecydowały o tym mniejsze podwyżki cen w latach 2010-2011. W 2011 r. ceny proszku mlecznego nie powróciły do poziomu z 2007 r. i wynosiły 2480 EUR/t dla OMP i 2720 EUR/t PMP. Średnia cena proszku mlecznego w latach 2007-2011 była o 50-52% wyższa niż w latach 2002-2006 i wynosiła 2450 EUR/t dla OMP i 2570 EUR/t dla PMP.

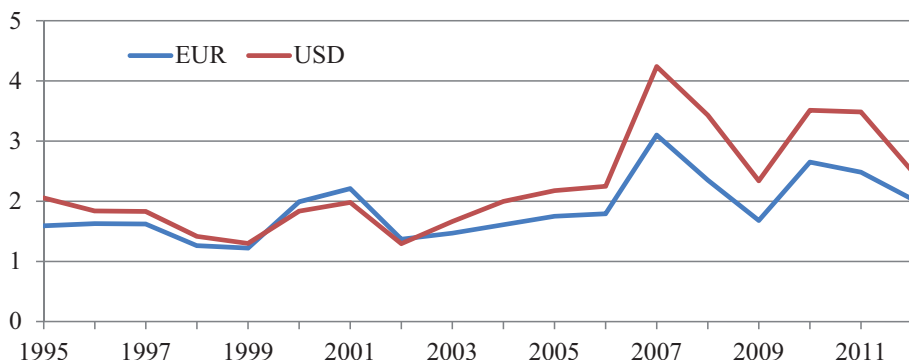
Rysunek 16. Światowe ceny PMP



Źródło: Dane FAO.

Ceny sera cheddar po silnym spadku w latach 2008-2009 wzrosły w latach następnym o 73% (do 2910 EUR/t w USA) do 125% (do 2760 EUR/t w Nowej Zelandii), przy wskaźniku zmienności przekraczającym odpowiednio: 17 i 26%. Jednakże w USA cena sera cheddar w latach 2007-2011 była niższa o 8-14% niż średnio w latach 1997-2006. W Nowej Zelandii odwrotnie nastąpił w tym czasie 27-36% wzrost cen sera.

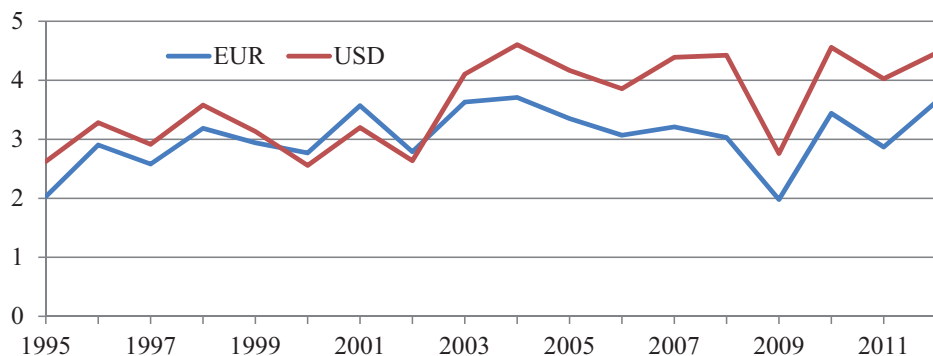
Rysunek 17. Światowe ceny OMP



Źródło: Dane FAO.

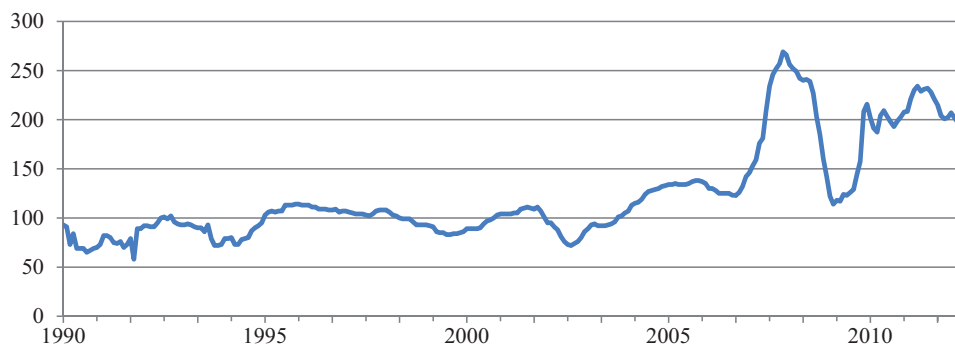
W Unii Europejskiej ceny serów były bardziej stabilne. Jednak duże różnice między poszczególnymi krajami i słabo rozwinięty monitoring ograniczają możliwość dokonania porównań.

Rysunek 18. Światowe ceny sera cheddar



Źródło: Dane FAO.

Rysunek 19. Dairy price index



Źródło: Dane FAO.

W sposób syntetyczny zmiany cen trwałych przetworów mlecznych ilustruje FAO *dairy price index*¹³, przedstawiający średnie ważone zmiany cen masła, sera, OMP, PMP i kazeiny w odniesieniu do średnich cen tych artykułów w latach 2002-2004. W latach 1991-2003 indeksy zmian światowych cen artykułów mlecznych wahały się w granicach 65-113%. W latach 2004-2006 miesięczne indeksy zmian światowych cen trwałych przetworów mlecznych wzrosły do 113-130%, ale w świetle zmian, które nastąpiły w 2007 r. i latach następnym, uznano, że średnie ceny z lat 2002-2004 stanowią dobrą podstawę dla ilustracji zmian cen zachodzących na światowym rynku mleka w poszczególnych miesiącach i latach.

Dotychczas brak przekonującego wytłumaczenia przyczyn gwałtownego wzrostu cen przetworów mlecznych w 2007 r. Nie tłumaczą tego relacje popytowo-podażowe, bowiem w skali świata produkcja mleka w 2007 r. wyprzedzała

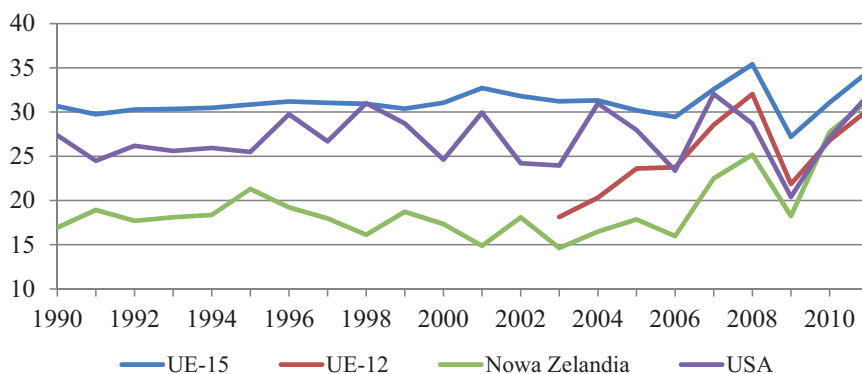
¹³ FAO Food price index; <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodprices/index/en/>.

przyrost ludności, a produkcja wzrosła do 102 kg/mieszkańca w skali świata. Nie nastąpiły też gwałtowne zmiany po stronie popytu, który z natury rzeczy ewoluuje stopniowo. Jednakże szczególny splot wydarzeń politycznych (niepokoje społeczne w Afryce i na Bliskim Wschodzie), oraz gospodarczych (gwałtowny wzrost cen surowców, w tym także zbóż na giełdach światowych, a także głęboka redukcja zapasów publicznych w Unii Europejskiej i USA) spowodował, że trudno było zaspokoić zwiększony popyt przede wszystkim na proszek mleczny.

Regionalne napięcia wzmagał wolny kapitał, który w sytuacji kryzysowej i zwiększonego ryzyka inwestowania na rynkach finansowych, był lokowany na rynkach towarowych, poszukując możliwości wysokich stóp zysków.

Taką interpretację potwierdzały spadki cen przetworów mlecznych w latach 2008-2009, które powróciły do poziomu sprzed 2007 r. Jednakże wzrost popytu, zwłaszcza w krajach rozwijających się, pod wpływem przyspieszonego rozwoju gospodarczego oraz stopniowe ograniczanie rynkowego wsparcia przez kraje wysoko rozwinięte, doprowadziły do zmiany fundamentalnych uwarunkowań funkcjonowania światowego rynku mleka, skutkując kolejnym znaczącym wzrostem cen przetworów mlecznych w latach 2010-2011. Wysokość tego wzrostu znacząco przekroczyła przewidywania ekspertów OECD i FAO¹⁴.

Rysunek 20. Ceny mleka surowego (EUR/100kg)



Źródło: Dane FAO.

Przed wszystkim zdecydowanie zmaleły różnice między cenami mleka surowego w krajach będących największymi eksporterami przetworów mlecznych. System regulacji rynku mleka w Unii Europejskiej do 2006 r. stabilizował ceny mleka surowego na poziomie 30,5-31,2 EUR/100 kg, niezależnie od poziomu cen przetworów mlecznych na rynku światowym. W Stanach Zjednoczonych Ameryki ceny ulegały większym wahaniom

¹⁴ Agricultural Outlook 2009-2018, OECD-FAO.

w kolejnych latach niż w Unii Europejskiej (wskaźnik zmienności w USA wynosił 11,0%, podczas gdy w UE 5,3%), ale średnioroczne ceny surowego mleka były o 10-15% niższe niż w Unii Europejskiej i wahały się w granicach 26,10-28,19 EUR/100 kg. Do 2006 r. ceny mleka surowego w Unii Europejskiej były o 58-84% wyższe niż w Nowej Zelandii, gdzie ceny wahały się w granicach 16,70-19,25 EUR/100 kg. Jeszcze niższe niż w Nowej Zelandii były ceny mleka surowego w krajach Ameryki Południowej.

Tabela 17. Ceny mleka surowego (EUR/100 kg)

Lata	UE-15	UE-12	Nowa Zelandia	USA	Brazylia	Urugwaj
Średnia z lat 1991-1996	30,48	.	19,25	26,24	.	.
Średnia z lat 1997-2001	31,22	.	17,97	28,19	.	.
Średnia 2002-2006	30,79	21,45	16,70	26,10	.	.
Średnia 2007-2011	32,16	27,90	24,99	28,03	.	.
w tym 2007	32,57	28,54	19,25	26,24	.	.
2008	35,39	32,04	25,17	28,69	25,14	22,84
2009	27,21	21,86	18,25	20,41	23,58	15,75
2010	31,07	26,79	27,73	27,11	29,52	23,70
2011	34,56	30,25	31,28	31,90	35,59	29,76
Standardowe odchylenie	2,81	4,41	4,46	2,62	.	.
Wskaźnik zmienności	9,04	17,62	21,76	9,66	.	.

Źródło: Dane Komisji Europejskiej, CLAL, ZMP Bilanz Milch 1998.

W 2007 r., pod wpływem wysokich światowych cen przetworów mlecznych, ceny mleka surowego w Unii Europejskiej wzrosły w porównaniu z rokiem poprzednim od 10% (UE-15) do 20% (UE-12), a w USA i Nowej Zelandii o 37-41%. W 2008 r. ceny mleka surowego spadły tylko w USA, a w Nowej Zelandii i w Unii Europejskiej nadal rosły. Jeszcze silniejszy wzrost cen nastąpił w krajach Ameryki Południowej. W 2009 r., pod wpływem ograniczenia obrotów i spadku światowych cen artykułów mlecznych, doszło do głębokiego spadku cen mleka surowego we wszystkich analizowanych krajach (o 23 do 32%). Jedynie w Brazylii spadek cen był mniejszy (o ok. 6%). Jednakże w 2010 r. ceny mleka surowego w Nowej Zelandii wzrosły o prawie 52%, a w 2011 r. o kolejne ok. 13%. W efekcie ceny mleka w Nowej Zelandii osiągnęły poziom cen płaconych rolnikom w USA oraz przeciętnie w UE-12 i były tylko o 10-12% niższe niż średnio w UE-15.

Także w krajach Ameryki Południowej ceny płacone rolnikom za mleko znacząco wzrosły i w Brazylii przekroczyły w 2011 r. 35 EUR/100 kg, a w Urugwaju zbliżyły się do 30 EUR/100 kg. Wskazuje to na znaczne zmniejszenie różnic w kosztach produkcji mleka w Europie oraz w obu Amerykach i Oceanii. Pośrednio potwierdza także ujednolicanie technologii wraz z postępującą intensyfikacją produkcji mleka i wzrostem wydajności krów z jednej strony, a z drugiej rosnącymi wymaganiami w zakresie jakości życia i poziomu dochodów rolników oraz ochrony środowiska także w krajach rozwijających się.

Wzrost kosztów produkcji mleka w krajach rozwijających się, przy rosnącym spożyciu mleka w tych krajach stanowić będzie coraz bardziej istotny czynnik sprzyjający podtrzymaniu wzrostowego trendu cen mleka surowego oraz światowych cen przetworów mlecznych w następnym 10-leciu.

1.4. Ewolucja polityk interwencyjnych na rynku mleka

Produkcja mleka i jego przetworów traktowana jest w wielu krajach strategicznie jako element zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego i podstawa diety społeczeństwa. Dlatego też przez dziesięciolecia wspierano sektor mleka za pomocą szerokiego zakresu instrumentów w ramach polityk interwencyjnych. W ostatnich latach zachodzą w poszczególnych krajach, jak i na arenie międzynarodowej coraz większe zmiany, które wymuszają ewolucję tych polityk¹⁵.

1.4.1. Zakres i formy wykorzystywanego instrumentarium na świecie

Rynek mleka ciągle jest zaliczany do najbardziej subsydiowanych sektorów rolnych. Stosowane liczne narzędzia polityczne mają głównie na celu wsparcie popytu wewnętrznego oraz zapewnienie stałego dochodu producentom mleka.

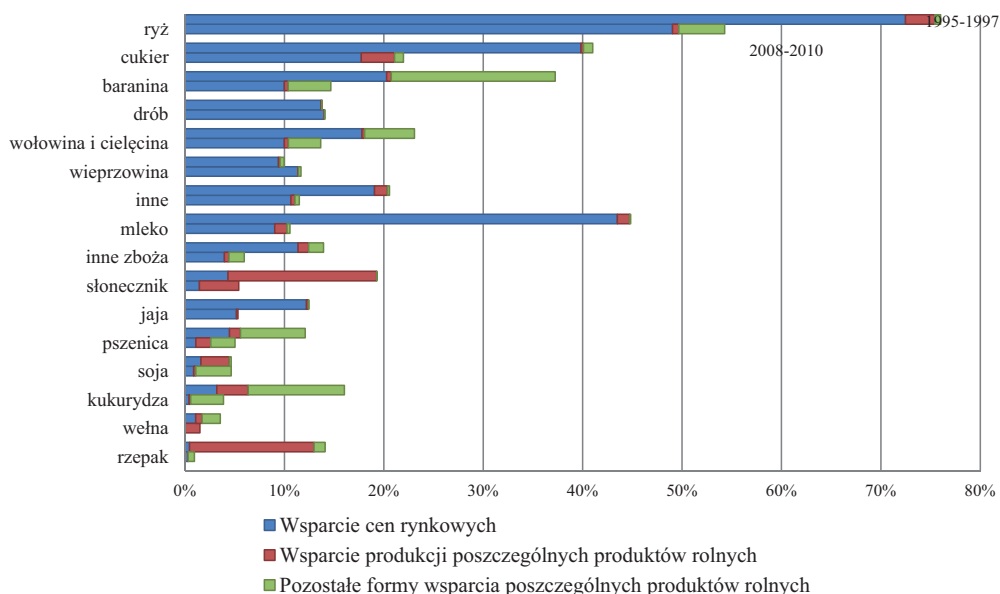
Pomimo postępującej globalizacji wysokie subsydiowanie uzasadniane jest specyfiką sektora mleczarskiego, a więc długim cyklem produkcji i niską elastycznością podaży mleka, wysoką sezonowością produkcji oraz silniejszą niż inne kierunki produkcji zwierzęcej zależnością od przyrodniczych uwarunkowań. Wszystko to sprawia, że ryzyko cenowe produkcji mleka jest znacznie większe niż innych gałęzi produkcji rolniczej, a proces dostosowań do zmieniającego się popytu znacznie dłuższy. Rynek mleka na świecie jest nadal bardzo zróżnicowany pod względem stosowanych systemów produkcyjnych oraz struktury ponoszonych kosztów między krajami i w ich obrębie. Stąd wynika różny poziom konkurencyjności gospodarstw mleczarskich i przetwórstwa. Ponadto, ceny na rynku światowym charakteryzują się znaczącą zmiennością, odzwierciedlającą fluktuację dostaw kilku głównych eksporterów oraz bardzo restrykcyjny dostęp do rynku mleka w wielu krajach. Nie bez znaczenia dla poziomu subsydiowania sektora mlecznego jest także wpływ, jaki wywiera silne lobby producenckie i przetwórcze na decyzje podejmowane w ramach polityk interwencyjnych.

¹⁵ Zmienia się struktura gospodarstw rolnych, zmniejsza ich liczba, utrzymywanych jest mniej krów mlecznych, lecz o wyższej wydajności, gospodarstwa są coraz większe, specjalizujące się w produkcji mleka. Zmieniają się również oczekiwania konsumentów oraz zapotrzebowanie na mleko i jego przetwory. Wśród czynników zewnętrznych należy wymienić postępującą, choć powoli, liberalizację handlu, powstawanie nowych centrów produkcji mleka na świecie, wzrastającą konkurencję na rynkach, a także częste anomalie pogodowe i większe ryzyko produkcji rolnej.

Poziom wsparcia

Zapoczątkowana wraz z Rundą Urugwajską GATT liberalizacja handlu międzynarodowego miała przyczynić się do zmniejszenia poziomu subsydiowania krajowych rynków mleka oraz redukcji instrumentów zakłócających handel międzynarodowy (zaliczanych do tzw. *amber box*).

Rysunek 21. Wielkość transferów dla wsparcia produkcji poszczególnych produktów rolnych w krajach OECD w latach 1995-1997 i 2008-2010 (%)



Źródło: OECD, 2011, *Agricultural Policy, Monitoring and Evaluation, OECD Countries and Emerging Economies*, OECD Publishing.

Porozumienie to nie precyzowało jednak kwestii obniżenia wsparcia dla poszczególnych produktów rolnych. Unia Europejska i inne kraje zredukowały więc poziom subsydiowania wybranych produktów, zostawiając wsparcie dla mleka na dotychczasowym poziomie. W większości regionów świata cła importowe dla produktów mlecznych są z reguły wyższe od średniej dla produktów rolnych. Redukcja instrumentów zakłócających handel międzynarodowy artykułami mlecznymi dotyczy więc historycznie ukształtowanych, bardzo wysokich poziomów. Dzięki temu wiele krajów, w tym UE, zmniejszając od wielu lat poziom subsydiowania rynku mleka, ma ciągle duży margines do negocjacji.

Wsparcie producentów rolnych w krajach OECD (mierzone jako wskaźnik PSE¹⁶) wynosiło w 2010 r. 18%. Był to najniższy poziom w porównaniu do

¹⁶ PSE (*Producer Support Estimate*) – szacunkowa wielkość transferu środków finansowych od konsumentów i podatników do producentów rolnych, wyrażona w %.

lat 80. Podobne tendencje spadkowe zauważalne są również w sektorze mleka (rys. 21). Zanotowano redukcję wsparcia mleka z 40% w latach 2000-2004 do 11% w latach 2008-2010¹⁷.

Poziom subsydiowania sektora mleczarskiego jest bardzo zróżnicowany między krajami (rys. 22). W takich krajach OECD, jak Izrael, Islandia, Kanada, Norwegia, Szwajcaria, Turcja, wsparcie tego sektora stanowi znaczącą część pakietu interwencyjnego państwa. Z kolei Nowa Zelandia i Australia to kraje, gdzie sektor mleczarski jest w niewielkim stopniu subsydiowany z budżetu krajowego.

Pośród krajów rozwijających się, Brazylia oraz Afryka Płd. należą do krajów silnie wspierających sektor mleczarski. Generalnie jednak subsydiowanie sektora rolnego, w tym mleka, w krajach rozwijających się jest zdecydowanie niższe w porównaniu do krajów wysoko rozwiniętych. Średni poziom wsparcia krajowych producentów mierzony wskaźnikiem PSE dla krajów OECD wynosił w latach 2005-2007 ok. 26%, podczas gdy w Chile 4%, w Brazylii i Afryce Płd. 6%, w Chinach i na Ukrainie 9%, a w Rosji 14%. Ciekawe jednak, że podczas gdy w krajach OECD notowany jest spadek, to w niektórych krajach rozwijających się poziom wsparcia wyraźnie rośnie. W Rosji zwiększył się z 5% na początku 2000 r. do 14% w latach 2005-2007, chociaż w latach 1995-1997 sięgał już 19%. Z kolei w Chile i Afryce Płd. wskaźnik PSE spadł z ok. 10% w latach 90. do odpowiednio 4 i 7% w latach 2005-2007. W Chinach PSE ustabilizował się w ostatnich latach na poziomie ok. 9%¹⁸.

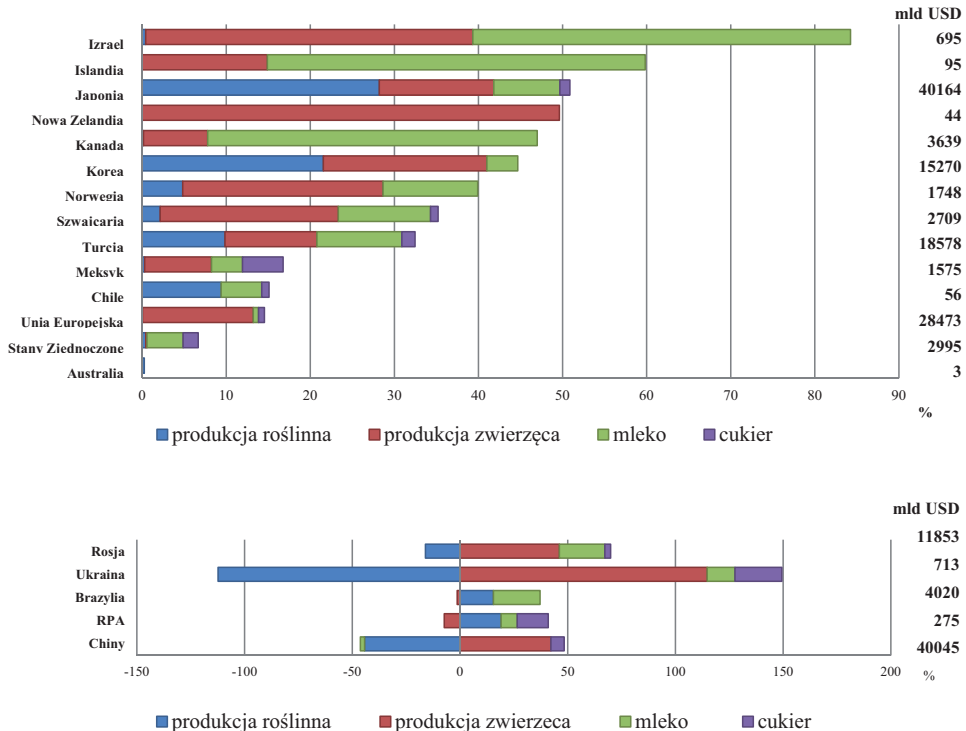
Niewielki spadek poziomu wsparcia sektora mleczarskiego w krajach OECD wynika z faktu, że obowiązująca redukcja najbardziej zakłócających handel międzynarodowy instrumentów (*amber box*) została odniesiona podczas Rundy Urugwajskiej GATT do lat 1986-1988 (lata referencyjne), kiedy to kraje rozwinięte gospodarczo wspierały rolnictwo na bardzo wysokim poziomie. W zupełnie innej sytuacji są kraje rozwijające się, które w okresie referencyjnym w niewielkim stopniu subsydiowały swe sektory rolne i obecnie ich możliwości zwiększenia tego poziomu są bardzo ograniczone. Inne bazy wyjściowe wykorzystane do liczenia poziomu wsparcia rolnictwa w różnych krajach podczas Rundy Urugwajskiej utrudniają osiągnięcie kompromisu i znacząco spowalniają proces liberalizacji handlu międzynarodowego. Szczególnie Chiny, Indie i Brazylia są przeciwnie finalizacji toczących się negocjacji WTO w ramach Rundy Doha. Wiele wskazuje na to, że wysoki poziom wsparcia rolnictwa, w tym sektora mleczarskiego, stosowany w krajach OECD, nie ulegnie wraz z końcem Rundy Doha istotnej zmianie¹⁹.

¹⁷ OECD, *Agricultural Policy, Monitoring and Evaluation*, OECD Countries and Emerging Economies, OECD Publishing, 2011.

¹⁸ OECD, *Agricultural Policies in Emerging Economies*, Monitoring and Evaluation, Highlights, OECD Publishing, 2009.

¹⁹ A. Matthews, *The changing landscape of agricultural support*; <http://capreform.eu/the-changing-landscape-of-agricultural-support/>, styczeń 2012.

Rysunek 22. Wsparcie poszczególnych produktów rolnych w krajach OECD i rozwijających się w latach 2008-2010 (% PSE)



Źródło: Agricultural Policy, Monitoring and Evaluation, OECD Countries and Emerging Economies, OECD Publishing, 2011.

Stosowane instrumenty i ich ewolucja

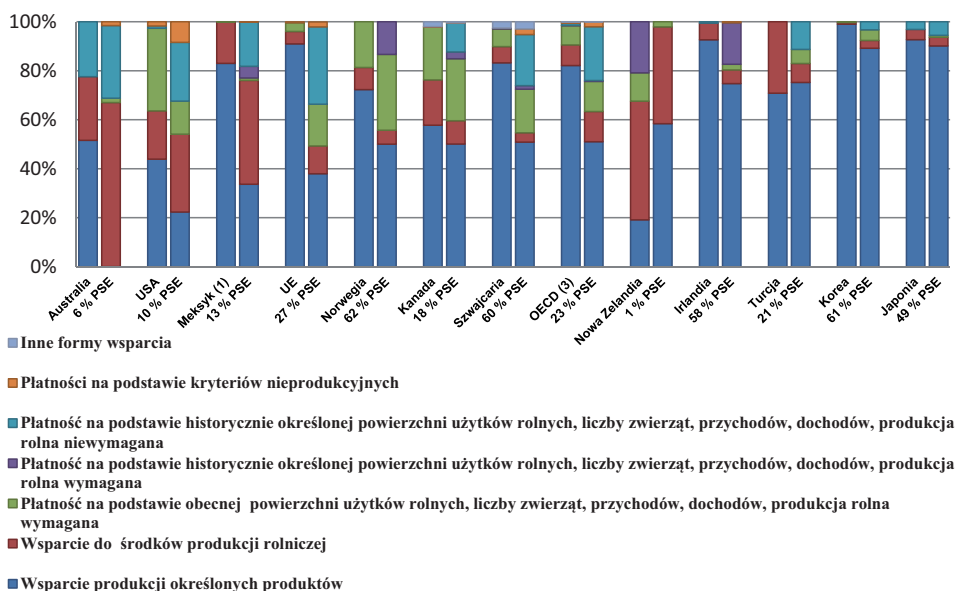
Porozumienie zawarte w ramach negocjacji GATT/WTO doprowadziło do zdefiniowania stosowanych w różnych krajach instrumentów polityk interwencyjnych oraz zapoczątkowało ewolucję w kierunku wykorzystywania tych narzędzi, które w mniejszym stopniu negatywnie zakłócają konkurencję w handlu międzynarodowym (rys.23).

Dotychczas w wielu politykach rolnych, w tym na rynku mleka, dominowały instrumenty handlowe (cła, kwoty importowe, subsydia eksportowe) oraz wspomagające producentów poprzez wsparcie rynku krajowego (regulacja cen rynkowych, wsparcie konsumpcji i przetwórstwa, kwoty produkcyjne). Zachodzące zmiany w stosowanym instrumentarium, szczególnie w krajach OECD powodują, że mniej subsydiów przeznaczanych jest na wsparcie wielkości produkcji (*commodity outputs*) lub środków produkcji rolnej (*input use*). Wzrasta natomiast wsparcie nie związane z produkcją w oparciu o inne parametry, jak powierzchnia gruntów rolnych lub liczba zwierząt gospodarskich, z odniesie-

niem do historycznych lub stałych poziomów tych parametrów. Zmiany te obserwowane są w Australii, USA, Meksyku, UE, Norwegii i Szwajcarii. Te dwa ostatnie kraje należą do stosujących bardzo wysoki poziom wsparcia swego rolnictwa w Europie, dlatego też ich reformy w kierunku stosowania instrumentarium mniej zakłócającego handel międzynarodowy są bardziej widoczne. Z kolei Islandia, Turcja, Korea i Japonia – kraje o najwyższym poziomie wsparcia rolnictwa na świecie – nadal opierają się na narzędziach zaliczanych do *amber box*. Nie rezygnują zarówno z regulacji cen na rynkach krajowych, jak i barier handlowych (wysokie cła i taryfy importowe).

Ewolucja stosowanego instrumentarium w ramach polityk rolnych dotyczy również sektora mleczarskiego. Mniejsze niż w poprzednich latach znaczenie mają obecnie działania interwencyjne na rynku. Większego znaczenia nabiera bezpośrednie wsparcie dochodów producentów rolnych (różne formy płatności bezpośrednich), które kwalifikowane są według nomenklatury WTO do *blue box* (mniej zakłócające handel międzynarodowy) oraz *green box* (niezakłócające handlu międzynarodowego).

Rysunek 23. Formy wsparcia producentów rolnych w krajach OECD w latach 1986-1988 i 2006-2008 (% PSE)



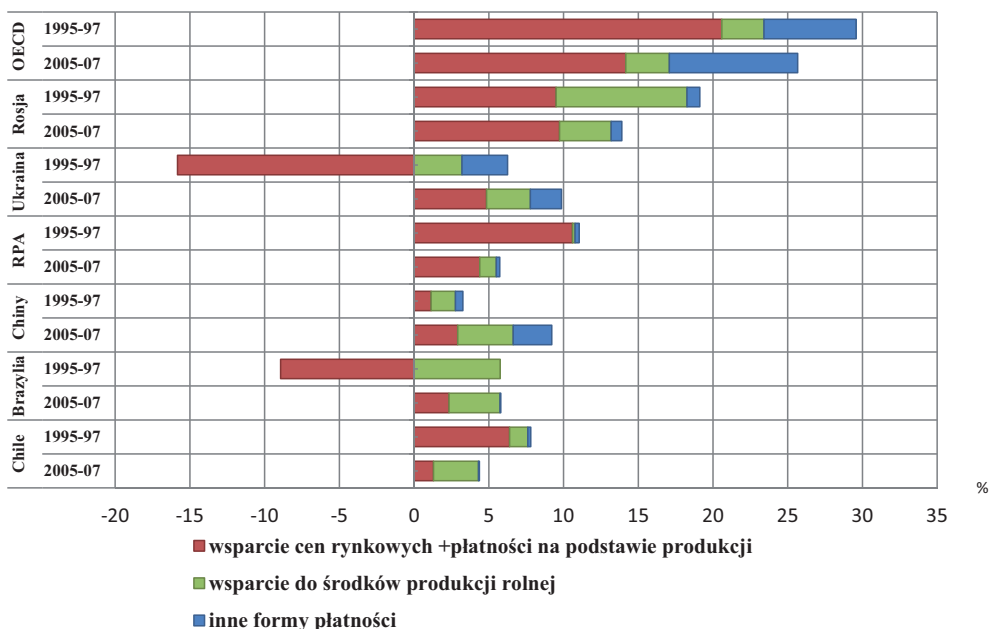
Lewy prostokąt wskazuje lata 1986-1988, prawy zaś lata 2006-2008.

- 1) Dla Meksyku lata 1986-1988 zastąpione są latami 1991-93.
- 2) UE-12 dla lat 1986-94, włączając byłych Wschodnie Niemcy od 1990 r.; UE-15 dla 1995-2003; UE-25 dla lat 2004-2006; UE-27 od 2007 r.
- 3) Austria, Finlandia, Szwecja włączone do bazy OECD dla wszystkich lat, a do UE od 1995 r.; nowe państwa członkowskie włączone do bazy OECD dla wszystkich lat, a do UE od 2004 r.

Źródło: OECD, *Agricultural Policies in OECD countries, Monitoring and evaluation*, OECD Publishing, 2009.

Można wnioskować, że ewolucja instrumentów polityk rolnych w krajach rozwiniętych gospodarczo, ograniczająca stosowanie tych najbardziej zakłócających handel międzynarodowy (*amber box*) na rzecz *green box* idzie w dobrym kierunku. W praktyce jednak kraje, które stosowały wysoki poziom wsparcia rolnictwa robią to nadal, zmieniając jedynie formy stosowanego instrumentarium. Dobrym przykładem jest UE, która przeprowadziła w 2003 roku tzw. *decoupling* (oddzielenie płatności bezpośrednich od produkcji), dzięki czemu mogła notyfikować do WTO 62,6 mld EUR wsparcia niezwiązanego z produkcją w latach 2007-2008 (*green box*). Warto dodać, że do tego należy doliczyć 12,3 mld EUR w *amber box*, 5,17 mld EUR w *blue box* oraz 2,39 mld EUR wsparcia „*de minimis*”, co w sumie daje 82,5 mld EUR wsparcia rolnictwa unijnego na rok. Szczególne wątpliwości budzi unijny *amber box*, który według notyfikacji UE wynosił w latach 2006-2007 26,6 mld EUR. Unia dokonała zmiany kalkulacji subsydiowania owoców i warzyw, wykazując tym sposobem niższy poziom wsparcia w kolejnym roku w ramach *amber box*²⁰.

Rysunek 24. Formy wsparcia producentów rolnych w krajach rozwijających się w latach 1995-1997 i 2005-2007 (% PSE)



Źródło: OECD, *Agricultural Policies in Emerging Economies, Monitoring and evaluation*, OECD Publishing, 2009.

²⁰ J. Thurston, *Doha round agreement would leave EU farm subsidies untouched*; <http://capreform.eu/doha-round-agreement-would-leave-eu-farm-subsidies-untouched/>, styczeń 2012.

W przypadku krajów rozwijających się dominującymi instrumentami polityk rolnych są interwencja na rynkach krajowych, wsparcie produkcji poszczególnych produktów rolnych bądź zakupu środków do produkcji oraz bariery handlowe (rys. 24). Wręcz można zaobserwować, że zakres ich stosowania zwiększa się. Tak jest w przypadku Ukrainy, Chin, Brazylii. Jedynie Afryka Płd., Chile i Rosja zachowują na dotychczasowym poziomie lub zmniejszają wykorzystanie instrumentów uważanych za zakłócające handel międzynarodowy (*amber box*).

W ostatnich latach widoczne jest jednak spowolnienie procesu eliminacji instrumentów zakłócających handel międzynarodowy, zarówno w krajach OECD, jak i rozwijających się. Podstawowych przyczyn należy doszukiwać się we wzrastającej fluktuacji cen na globalnym rynku mleka i produktów mlecznych. W sytuacji ekstremalnie niskich cen niektóre kraje wręcz aktywują instrumenty ochrony granic oraz wsparcia krajowego. Działania te dodatkowo pogłębiają niestabilność globalnych rynków rolnych.

Problemy dotyczące fluktuacji cen na rynkach światowych i wysokich cen żywności były szczególnie widoczne w krajach rozwijających się w latach 2007-2008. Przykładowo Chiny wprowadziły kontrolę cen mleka dla ochrony swych konsumentów. Z kolei Rosja zamroziła ceny mleka oraz zredukowała taryfy importowe dla mleka i produktów mlecznych. Reakcje na kryzys uwarunkowane były m.in. pozycją handlową (importer czy eksporter żywności), poziomem dochodów społeczeństwa oraz polityką interwencyjną danego kraju²¹.

1.4.2. Polityka interwencyjna na unijnym rynku mleka

Rynek mleka w UE regulowany był przez wiele lat za pomocą Wspólnej Organizacji Rynku Mleka i Produktów Mlecznych, a obecnie polityka interwencyjna na tym rynku realizowana jest poprzez Wspólną Organizację Rynków Rolnych²². Na rynku mleka mogą być stosowane liczne instrumenty o różnych sposobach oddziaływania. Pierwszą grupę stanowią instrumenty wsparcia rynkowego mające na celu stabilizację rynku i podtrzymywanie cen. Instrumenty te stanowią podstawowy trzon regulacji rynku mleka, należą do nich: instrumenty stabilizujące rynek (ceny referencyjne, zakupy interwencyjne masła i odtuszczonego mleka w proszku), subsydia stymulujące popyt wewnętrzny (dopłaty do spożycia i przetwórstwa masła oraz mleka w proszku, dopłaty do prywatnego przechowywania masła, serów i odtuszczonego mleka w proszku), a także regulacje handlu zagranicznego (m. in. cła importowe, limity dostępu do rynku oraz subsydia exportowe). Drugą grupę stanowią instrumenty kontrolujące podaż, mające na celu zmniejszanie nadprodukcji. Należy do nich głównie system kwot

²¹ OECD, *Agricultural Policies in Emerging Economies*, Monitoring and evaluation, OECD Publishing, 2009.

²² W 2007 r. wszystkie Wspólne Organizacje Rynków dla poszczególnych produktów rolnych zostały połączone w jedną Wspólną Organizację Rynków Rolnych.

mlecznych, ograniczający produkcję mleka. Trzecią grupą, stosunkowo najmłodszą, jest grupa instrumentów bezpośredniego wsparcia dochodów producentów, którymi są płatności bezpośrednie²³.

Skuteczną ochronę unijnego rynku mleka zapewniają od lat konsekwentnie stosowane instrumenty polityki handlowej, Cały import i eksport produktów mlecznych podlega licencjonowaniu. Wykorzystywane w szerokim zakresie subsydia eksportowe zmniejszają różnicę między unijnymi, a światowymi cenami rynkowymi. Natomiast import produktów mlecznych na rynek unijny prowadzony jest przez określone firmy unijne w ściśle zdefiniowanych warunkach. Polityka handlowa UE budzi wiele kontrowersji na świecie, jako zakłócająca równe warunki konkurencji i wymiany handlowej, szczególnie w odniesieniu do krajów rozwijających się gospodarczo.

Złożoność oraz długie lata stosowania polityki interwencyjnej na rynku mleka powodują, że trudno określić, na ile sytuacja na samym rynku jest efektem tej polityki, a na ile czynników rynkowych. Tym bardziej, że polityka wsparcia rynku mleka ulegała ciągłym zmianom na skutek uwarunkowań wewnętrznych i międzynarodowych.

Najważniejsze etapy zmian regulacji rynku mleka

Wykorzystywane przez wiele lat instrumenty wsparcia cen rynkowych doprowadziły w konsekwencji do nadprodukcji (słynne „morza mleka” i „góry masła”), która generowała znaczące zapasy produktów mlecznych oraz duże wydatki unijne na ich utrzymanie. W celu przeciwdziałania nadprodukcji wprowadzono w 1984 r. limity produkcyjne na poziomie gospodarstwa, zachowując jednak dotychczasowe instrumenty i poziom wsparcia rynku. Przekroczenie indywidualnych kwot skutkowało specjalną opłatą karną (*super levies*).

Wraz z wprowadzeniem od 1992 r. w ramach reformy McSharry’ego nowego instrumentu Wspólnej Polityki Rolnej – płatności bezpośrednich – zaczęła następować stopniowa redukcja cen interwencyjnych na rynkach rolnych (dotyczyło rynków zbóż, roślin oleistych i wysokobiałkowych). Nie oznaczało to obniżenia poziomu wsparcia, ale zmianę stosowanego instrumentarium i przerzucenie obciążenia finansowaniem polityki interwencyjnej z konsumentów na podatników.

Reforma Fischlera z 2003 r. kontynuowała prorynkowe zmiany w politykach interwencyjnych. Oddzielono płatności bezpośrednie od produkcji oraz wprowadzono dalsze ograniczenia w regulacjach wsparcia rynków. Najbardziej radykalnym elementem reformy na rynku mleka było wprowadzenie płatności bezpośrednich dla producentów mleka (*dairy premium*), dostosowując instrumenty rynku mleka do już obowiązujących na innych rynkach rolnych. Od 2007 r. płatności włączono w oddzielony od produkcji System Płatności Jednolitej. Zmniejszono limity dla produktów mlecznych kupowanych w ra-

²³ *Rynek mleka*, Agencja Rynku Rolnego; www.arr.pl.

mach systemu interwencyjnego (masło do 30 tys. t i mleko w proszku do 109 tys. t) oraz ograniczono terminy zakupów interwencyjnych (od 15 marca do 30 sierpnia). Dopłaty do prywatnego przechowania ograniczono tylko do masła i zmniejszono subwencje eksportowe. Działania te zapewniały obniżenie kosztów ponoszonych przez budżet unijny na wsparcie rynku mleka. Zmiany te były kontynuowane w 2008 r. w ramach tzw. *health check* Wspólnej Polityki Rolnej, gdzie podjęto ponadto decyzję o likwidacji kwotowania produkcji mleka od 2015 r.²⁴

Zdaniem Komisji Europejskiej reformy doprowadziły do większej elastyczności i uprościły politykę interwencyjną na unijnym rynku mleka. Zmiany miały zwiększyć konkurencyjność rynku oraz umożliwić producentom mleka i przetwórcom orientowanie się w większym stopniu na wymogi rynku i oczekiwania konsumentów. Zgodnie z tymi celami planowano ograniczenie instrumentów interwencyjnych do minimum, tj. zachowanie jedynie tzw. siatki bezpieczeństwa (*safety net*), wykorzystywanej w sytuacjach kryzysowych.

Sytuacja na unijnym oraz światowym rynku mleka w 2007 r. i w pierwszej połowie 2008 r. sprzyjała implementacji reform. Subsydia eksportowe produktów mlecznych zostały obniżone do zera (pierwszy raz od 1968 r.). Wysokie ceny przyczyniły się także do zmniejszenia zapasów interwencyjnych masła i OMP do zera.

Wraz z globalnym kryzysem finansowo-gospodarczym lat 2008-2009 idea utrzymania jedynie siatki bezpieczeństwa w ramach instrumentarium interwencyjnego została szybko poddana weryfikacji. Liczne protesty producentów w różnych regionach UE spowodowane głębokim spadkiem cen surowego mleka²⁵ sprawiły, że od stycznia 2009 r. zostały przywrócone subsydia eksportowe dla masła, serów, pełnego i odłuszczonego mleka w proszku, a zakupy interwencyjne znacznie przekroczyły ustalone przez Komisję limity. Zarówno Komisja, jak i państwa członkowskie uważały, że tak silny kryzys może w krótkim czasie poważnie naruszyć podstawy produkcji mleka w UE, co z kolei wpłynie na utratę konkurencyjności w dłuższym okresie. Wyasygnowano więc z budżetu unijnego dodatkowe 600 mln EUR, nie licząc 5 mld EUR płatności przyznanych producentom mleka w ramach systemu płatności bezpośrednich. Zawarto ponadto porozumienie o poluzowaniu zasad pomocy państwa, co pozwoliło na przyznanie producentom mleka jednorazowego wsparcia do wysokości 15 tys. EUR na gospodarstwo²⁶.

²⁴ EC, *Preparing for the "Health check" of the CAP reform*, COM (2007) 722 final, Brussels, 20.11.2007.

²⁵<http://agritrade.cta.int/Agriculture/Commodities/Dairy/Emerging-consensus-on-new-EU-rules-to-regulate-dairy-sector-relations>.

²⁶<http://agritrade.cta.int/Agriculture/Commodities/Dairy/Executiv-Brief-2011-Dairy-sector>.

Pakiet mleczny

Zainicjowano ponadto dyskusję na temat skuteczności funkcjonowania łańcucha żywnościowego, co doprowadziło do powstania Grupy Ekspertów Wysokiego Szczebla (High Level Experts Group). Grupa ta miała wypracować propozycje zmian funkcjonowania sektora, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii dotyczących kontraktów między producentami mleka a przetwórcami oraz zwiększenia siły przetargowej rolników (tzw. pakiet mleczny).²⁷ Zdaniem Komisji Europejskiej realizacja założeń pakietu mlecznego wzmocni pozycję producentów mleka w łańcuchu żywnościowym oraz pomoże przygotować branżę na pro-rynkowe zmiany. Pakiet mleczny został wprowadzony w życie 2 kwietnia 2012 r. i jako instrument przejściowy, będzie obowiązywać do 2020 r. Planowane jest jednak przeprowadzenie dwóch przeglądów sprawdzających jego funkcjonowanie, w 2014 i 2016 r.

Pakiet mleczny de facto sprowadza się do zastąpienia kwot mlecznych (administracyjnego ograniczenia wielkości produkcji) kontraktami zawieranymi z producentami mleka przez przetwórców. Dla zwiększenia pozycji negocjacyjnej producentów mleka dopuszcza się prowadzenie negocjacji przez organizacje producenckie. Poszczególne państwa członkowskie powinny zdecydować, czy kontrakty na ich terytorium są obowiązkowe, czy dobrowolne. Wówczas są zobowiązane do określenia minimalnego czasu ich trwania. W celu zapobiegania nadmiernym wahaniom cen na rynku możliwe jest tworzenie międzybranżowych organizacji zrzeszających przedstawicieli producentów, przetwórców i handlu, które powinny szukać wspólnych rozwiązań dla problemów branży, monitorować sytuację na rynku oraz zwiększać jego przejrzystość.

W przypadku Danii, Holandii, Niemiec czy Polski, w których dominują spółdzielnie mleczarskie, w ramach których relacje producentów z przetwórcami są bardzo silne, pakiet wnosi niewiele. Pakiet będzie służył przede wszystkim tym krajom, w których nie ma w tak wysokim stopniu zorganizowanych producentów, np. w Bułgarii i Rumunii. W trakcie negocjacji nad pakietem ustalono, że nie będzie on dotyczył spółdzielni, jeżeli chodzi o możliwość zbiorowego negocjowania umów przez organizacje producentów.

Pakiet zakłada, że ilość mleka surowego objęta negocjacjami przez jedną organizację producentów nie może przekraczać 3,5% całkowitej produkcji UE i nie może być wyższa niż 33 proc. całkowitej produkcji krajowej w danym państwie członkowskim. W Polsce, gdzie spółdzielnie mają ok. 70% udział w skupie mleka ewentualne zmiany (jeśli zdecyduje tak rząd), mogłyby dotyczyć pozostałych 30 proc. producentów mleka, dostarczających mleko do innych niż spółdzielnie odbiorców²⁸.

²⁷ EC, *Report of the high level group on milk*;
http://ec.europa.eu/agriculture/markets/milk/hlg/report_150610_en.pdf. 15 June, 2010.

²⁸ *Pakiet mleczny wszedł w życie*, PortalSpożywczy.pl;
<http://www.portalspozywczy.pl/mleko/wiadomosci/pakiet-mleczny-wszedl-w-zycie,67959.html>.

Analizując zmiany instrumentów stosowanych na rynku mleka w UE można stwierdzić, że wprawdzie zostały zachowane prawne możliwości stosowania wszystkich instrumentów wspierających rynek, lecz zakres interwencji znacznie ograniczono. Spadek cen mleka został zrekompensowany producentom mleka płatnościami bezpośrednimi. Obecnie dopłaty bezpośrednie stanowią kluczowy element WPR, zapewniając stabilizację dochodów rolniczych. Zachowano także dotychczasowe instrumenty polityki handlowej, ale subsydia eksportowe zostały zredukowane. Natomiast bariery importowe są nadal bardzo wysokie. Póki nie zmieni się jeden z podstawowych celów WPR, jakim jest stabilizacja dochodów producentów rolnych, trudno oczekiwać zmian w funkcjonowaniu WPR, także na rynku mleka.

1.4.3. Skuteczność polityki interwencyjnej na unijnym rynku mleka

Według badań amerykańskich²⁹ oraz OECD³⁰ polityki interwencyjne mają obecnie umiarkowany wpływ na rynek mleka i w niewielkim stopniu zmieniają żywotność ekonomiczną gospodarstw mleczarskich. Większe znaczenie ich zdaniem należy przypisać takim czynnikom, jak stosowane technologie, dostosowania do wymagań konsumentów czy zmiany w strategiach marketingowych oraz w sektorze przetwórczym. Może temu przeczyc kryzys lat 2008-2009, podczas którego zarówno UE, jak i wiele państw na świecie wyasygnowało znaczne kwoty na wsparcie producentów oraz ustabilizowanie rynków rolnych.

Skuteczność realizowanych w różnych krajach polityk interwencyjnych zależy w dużym stopniu od przyjętych celów oraz sposobów ich realizacji. Wśród celów, jakie stawia sobie UE są: zapewnienie równowagi na unijnym rynku mleka, stabilizacja cen, zagwarantowanie odpowiedniego poziomu życia producentom mleka oraz zwiększenie ich konkurencyjności.

Równowaga rynku

Obecny system kwot mlecznych stanowi rzeczywiste ograniczenie produkcji tylko dla niektórych państw członkowskich UE. Na poziomie całej UE kwoty nie są w pełni wykorzystywane od 2004 r. W sezonie 2007/2008 wskaźnik niewykorzystania kwot wyniósł 1% całkowitej wysokości kwot UE-27³¹.

Pomimo kontynuacji systemu kwotowania mleka przez wiele lat, wielkość produkcji mleka w UE stawała się coraz bardziej odpowiedzią na sygnały rynku niż działania kwot, szczególnie po 2003 r. Wzrost limitów dla państw człon-

²⁹ USDA, *Economic Effects of US Dairy Policy and Alternative Approaches to Milk Pricing*, US department of Agriculture, Washington 2004.

³⁰ R. Martini, *Long Term Trends in Agricultural Policy Impacts*, Working Paper No. 46, OECD, 2011.

³¹ ETO, *Czy instrumenty zarządzania rynkiem mleka i przetworów mlecznych osiągnęły swoje główne cele?*, Sprawozdanie specjalne nr 14, Europejski Trybunał Obrachunkowy, Luksemburg 2009.

kowskich od 1 kwietnia 2008 r. o 2% pozwolił producentom lepiej reagować na wzrost cen i doprowadził do zwiększenia produkcji mleka w UE-15 o 1 mln t w porównaniu z dwoma poprzednimi latami. Spadek cen mleka w drugiej połowie 2008 r. i pierwszej połowie 2009 r. spowodował z kolei obniżenie produkcji mleka. Tak więc kwotowanie produkcji mleka w niewielkim stopniu wpływa na produkcję mleka w UE. Przyczyn należy szukać przede wszystkim w zmianie stosowanych instrumentów polityki interwencyjnej na rynku mleka, tj. oddzieleniu płatności od produkcji mleka, wzroście kwot mlecznych oraz realnym obniżeniu cen interwencyjnych³².

Stabilizacja cen

W ramach WPR stosowane są następujące instrumenty, mające stabilizować ceny na rynku mleka: system interwencyjny, wsparcie spożycia i przetwórstwa oraz refundacje eksportowe. Przez wiele lat instrumenty te dość skutecznie utrzymywały ceny mleka surowego na stałym poziomie. W latach 1996-2005 miesięczna cena mleka płacona producentom mieściła się w granicach 0,29-0,33 EUR/kg mleka (z wyjątkiem sezonów 2001/2002 oraz 2002/2003). Od 2004 r. zaczął następować spadek cen mleka (0,28-0,31 EUR/kg mleka) w wyniku przejścia ze wsparcia cen rynkowych na wsparcie bezpośrednie dochodów producentów mleka (płatności bezpośrednie, niższy poziom cen interwencyjnych, mniejsze dopłaty do spożycia i przetwórstwa masła oraz obniżenie subsydiów eksportowych). Od 2007 r. wpływ instrumentów polityki interwencyjnej maskowany jest przez znaczącą fluktuację cen na rynku światowym oraz na rynkach krajowych (rys. 26).

Warto zaznaczyć, że w latach 2007-2008 nastąpiła znaczna integracja unijnego rynku mleka z rynkiem światowym. Kiedy ceny mleka w UE i na świecie osiągnęły wysoki poziom, wewnętrzna cena wsparcia mleka w UE pozostała bardzo niska, przy czym producenci mleka uzyskiwali rekordowo wysokie ceny za sprzedawane mleko. W 2009 r. wsparcie dla masła i odtłuszczonego mleka w proszku było o jedną trzecią wyższe w UE niż ceny rynkowe na świecie. Coraz wyraźniej widać więc wpływ rynku globalnego na rynek unijny, lecz także mniejszą skuteczność instrumentów interwencyjnych w sytuacji niskich cen na rynku mleka. Unijna polityka interwencyjna nie dysponuje skutecznym narzędziem stabilizacyjnym, które umożliwiłoby szybką reakcję na fluktuację cen na rynkach światowych.

³² *Evaluation of CAP measures applied to the dairy sector*, Wageningen UR (University & Research Centre), Directorate-General for Agriculture and Rural Development, November 2011.

Dochody producentów

W wyniku restrukturyzacji sektora mleczarskiego oraz systematycznego zmniejszania się liczby gospodarstw, średni dochód statystycznego producenta mleka utrzymuje się na zbliżonym poziomie. W latach 1995-2007 liczba gospodarstw mleczarskich w UE-15 zmalała o połowę. Środki pomocowe stanowią coraz większy udział dochodów producentów mleka, przy czym udział ten jest dość zróżnicowany w poszczególnych krajach (tab. 18).

Tabela 18. Udział płatności bezpośrednich w dochodach brutto* gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka (%)

Kraj	2000	2004	2006	Kraj	2004	2006
	UE-15				UE-12	
Belgia	11	19	28	Czechy	44	60
Dania	18	28	31	Estonia	32	43
Niemcy	18	31	36	Węgry	42	41
Grecja	14	.	46	Litwa	35	37
Hiszpania	5	12	17	Łotwa	58	63
Francja	22	33	40	Polska	22	35
Irlandia	15	22	36	Słowacja	43	65
Włochy	10	11	16	Słowenia	37	37
Luksemburg	31	43	46			
Niderlandy	4	12	23			
Austria	32	44	42			
Portugalia	18	27	37			
Finlandia	72	73	77			
Szwecja	36	41	56			
Wielka Brytania	16	23	34			

*FADN, dochody brutto gospodarstwa przed opodatkowaniem, opłatami i VAT = dochód brutto gospodarstwa (SE 410) – bilans bieżących dopłat rolnych i podatków (SE 600) + całość dopłat rolnych (SE 605).

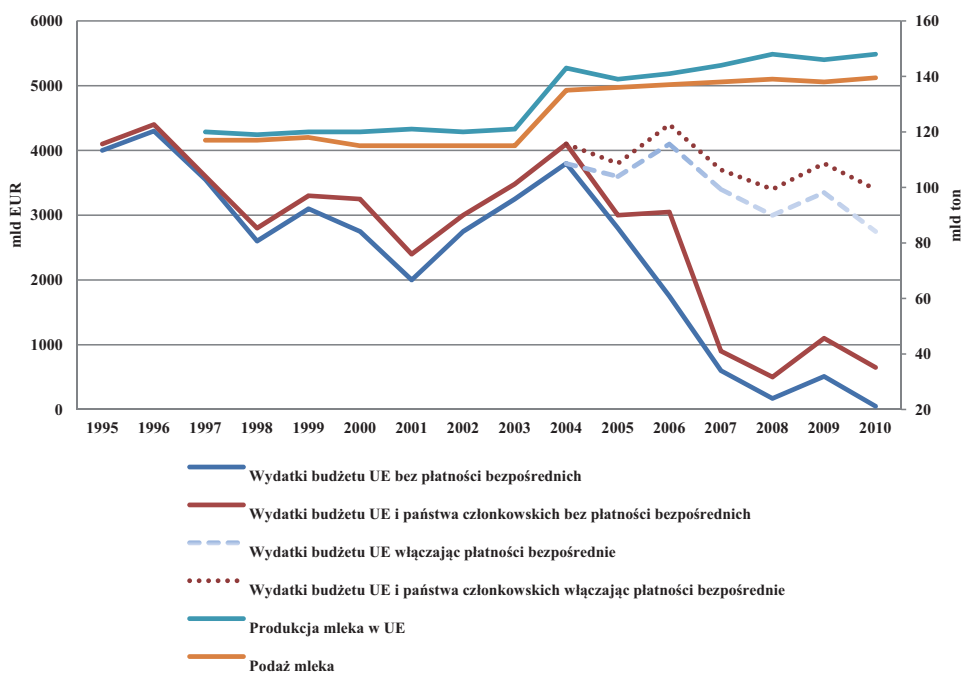
Źródło: ETO, Czy instrumenty zarządzania rynkiem mleka i przetworów mlecznych osiągnęły swoje główne cele?, Sprawozdanie specjalne nr 14, Europejskie Trybunał obrachunkowy, Luksemburg, 2009.

Krajem o największym udziale płatności bezpośrednich w dochodach gospodarstw mleczarskich jest Finlandia (77%), która wspiera znacząco producentów mleka także z budżetu krajowego. Wysoki poziom płatności występuje również w Słowacji, na Łotwie, w Danii oraz Szwecji, a najniższy we Włoszech (16%) i Hiszpanii (17%). Można stwierdzić, że kolejne reformy WPR na rynku mleka umożliwiły osiągnięcie jednego z jej głównych celów, tj. zachowanie lub nawet wzrost dochodów rolniczych. Stopniowa redukcja instrumentów interwencji na rynku mleka przyczyniała się do spadku cen mleka, jakie otrzymywali producenci, lecz straty te były kompensowane poprzez płatności bezpośrednie. Obecnie płatności stanowią kluczowy element WPR, umożliwiający utrzymanie dochodów rolniczych na stałym poziomie. Oprócz płatności pozytywny wpływ na dochody gospodarstw mleczarskich mają również zmiany strukturalne, tj. wzrost wielkości gospodarstw oraz ich produktywności.

Konkurencyjność

Zmiany przeprowadzane w ramach WPR mają sprzyjać zwiększeniu pro-rynkowego nastawienia producentów rolnych oraz wzrostowi ich konkurencyjności na rynkach krajowych i rynku globalnym. Temu służyło podniesienie limitów kwot mlecznych oraz włączenie płatności w system płatności oddzielonych od produkcji. Reformy WPR, a głównie spadek cen interwencyjnych oraz refundacji eksportowych, doprowadziły także do zmniejszenia różnicy między cenami unijnymi a światowymi. Szczególnie lata 2007-2008, kiedy to miała miejsce znaczna konwergencja cen unijnych i światowych, pokazały znaczący stopień orientacji producentów na sygnały płynące z rynku. Był to przede wszystkim efekt uwarunkowań zewnętrznych, a nie wpływ polityki interwencyjnej na rynku mleka.

Rysunek 25. Wydatki z budżetu unijnego oraz budżetów państw członkowskich na wsparcie sektora mleka w latach 1995-2010



Źródło: *Evaluation of CAP measures applied to the dairy sector*, Wageningen UR (University & Research Centre), Directorate-General for Agriculture and Rural Development, November 2011.

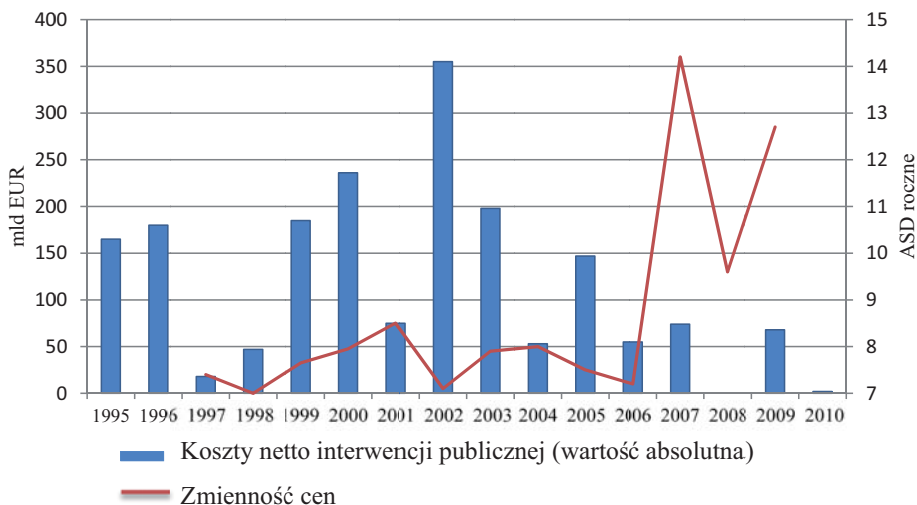
Opłacalność produkcji mleka w UE-15 w latach 2000-2007 była stosunkowo wysoka w porównaniu z innymi sektorami rolnymi. Trend ten nadal utrzymuje się, z wyjątkiem gospodarstw mleczarskich w Austrii, Finlandii oraz Francji. Można to przypisać reformom WPR przeprowadzanym na rynku mleka od 2003 r.³³

³³ *Evaluation of CAP measures applied to the dairy sector*, Wageningen UR (University & Research Centre), Directorate-General for Agriculture and Rural Development, November 2011.

Zakłada się, że skuteczność danej polityki ocenia się na podstawie osiągnięcia założonych celów po racjonalnych kosztach. Unia Europejska jest zainteresowana utrzymaniem wysokiego poziomu wsparcia rolnictwa unijnego, dlatego dokonuje pod presją WTO zmian, które tak naprawdę prowadzą jedynie do zmiany stosowanych instrumentów. Redukowane są instrumenty wspierające rynek na rzecz płatności bezpośrednich oddzielonych od produkcji. Dobrym rozwiązaniem było włączenie płatności bezpośrednich dla producentów mleka do puli wszystkich płatności, co pozornie sprawia wrażenie znaczącego obniżenia wsparcia rynku mleka z budżetu unijnego (rys. 25). W rzeczywistości poziom subsydiowania jest nadal bardzo wysoki.

Powstaje jednak pytanie, na ile ponoszone koszty są adekwatne do innych celów, które stawia sobie UE na rynku mleka. Do 2006 r. polityka interwencyjna była dość skuteczna w stabilizowaniu cen wewnętrznych UE, towarzyszyły jednak temu wysokie koszty. Od 2007 r. obserwujemy dużą zmienność cen na rynkach światowych, wpływającą na ceny unijne. Działania interwencyjne okazują się nieskuteczne (rys. 26).

Rysunek 26. Działania interwencyjne a wahania cen na rynku mleka w latach 1995-2009



Źródło: *Evaluation of CAP measures applied to the dairy sector*, Wageningen UR (University & Research Centre), Directorate-General for Agriculture and Rural Development, November 2011.

Postępująca redukcja instrumentów interwencyjnych jest zgodna z wymogami WTO, pozbawia jednak producentów mleka „parasola ochronnego”, wspierającego ich w sytuacjach zawirowań rynku. Rolę tę mają przejąć płatności bezpośrednie, traktowane jako prosty mechanizm wsparcia dochodów rolniczych. Ich skuteczność jest znacznie większa niż wsparcie poprzez działania interwencyjne. Dochody rolnicze ciągle są jednak niższe w porównaniu z innymi sektorami

gospodarki, a w przypadku UE-15 różnica ta wręcz znacząco pogłębia się na niekorzyść rolnictwa³⁴. Ponadto płatności są coraz większym obciążeniem dla budżetu unijnego i uzależniają rolników od wsparcia publicznego, hamując ukształtowanie zdolności do funkcjonowania na rynku i działania jak przedsiębiorcy, z dobrymi i złymi tego stronami.

Uważa się, że polityka rolna UE po 2013 r. powinna zmierzać w kierunku stopniowej likwidacji płatności bezpośrednich na rzecz dwóch podstawowych grup instrumentów, tj. wsparcia zarządzania ryzykiem oraz wsparcia badań i rozwoju. Wzrost ryzyka produkcji rolnej związany ze zmianami klimatycznymi oraz zmiennością cen na rynkach rolnych stanowi bowiem główne wyzwanie stojące przed rolnictwem unijnym w nadchodzących latach. Pewne formy takich rozwiązań można znaleźć w „nowej” WPR, są jednak nieliczne, a ich wykorzystanie w praktyce wydaje się wątpliwe.

Podsumowanie

W krajach rozwiniętych gospodarczo obserwowany jest stopniowy spadek poziomu rynkowego wsparcia rynku mleka. Następuje powolna redukcja instrumentów interwencyjnych na rzecz płatności bezpośrednich, ale możliwych do zaakceptowania przez WTO w ramach tzw. *green box* (instrumenty niezakładające handlu międzynarodowego). Z kolei kraje rozwijające się preferują stosowanie rynkowych instrumentów wsparcia produkcji mleka. Poziom tego wsparcia jest jednak zdecydowanie niższy w porównaniu do krajów OECD. Pomimo reform polityk gospodarczych, globalny rynek mleka nadal jest więc pod presją polityk protekcyjnych, w których dominują wysokie bariery handlowe oraz wsparcie cen rynkowych.

Pomimo rozbudowanego instrumentarium polityk interwencyjnych na rynku mleka widoczny jest brak ich skuteczności w sytuacjach kryzysowych, szczególnie w okresie dużej zmienności cen mleka na rynkach krajowych i rynku globalnym. Zjawisko to można było zaobserwować podczas kryzysu żywnościowego w latach 2008-2009, zarówno w krajach wysoko rozwiniętych, jak i rozwijających się. Zmiany tych polityk w krajach OECD (przykładowo UE, USA) sprowadzają się do ograniczenia wsparcia rynkowego i implementacji nowych instrumentów. Kraje wysoko rozwinięte utrzymują jednak dalsze uzależnienie producentów mleka od wsparcia z budżetów publicznych. Natomiast kraje rozwijające się (np. Chiny, Brazylia) wręcz zwiększają wykorzystanie tradycyjnego instrumentarium wsparcia rynku mleka, co może mieć istotne implikacje dla UE i Polski w kontekście przesuwania się centrów produkcji mleka do innych regionów świata, tj. Azji i Płd. Ameryki.

³⁴ Situation and Prospects for EU Agriculture and Rural Areas, European Commission, Brussels, December 2010; http://ec.europa.eu/agriculture/publi/situation-and-prospects/2010_en.pdf, marzec 2012.

2. Zmiany światowego handlu artykułami mlecznymi

2.1. Tendencje ogólne w handlu zagranicznym

Handel zagraniczny jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy i stosunki międzynarodowe. W większości krajów wartość obrotów handlowych wzrasta znacznie szybciej niż produkt krajowy brutto, co zwiększa udział handlu zagranicznego w tworzeniu dochodu narodowego. Według danych WTO w latach 1950-2009 realny światowy PKB zwiększył się 8-krotnie, a eksport wzrósł ponad 23 razy. Udział eksportu w światowym PKB zwiększył się z 8% do prawie 30%³⁵.

Historia gospodarcza świata dostarcza wielu przykładów dynamicznego rozwoju państw lub konkretnych sektorów gospodarki, które były bezpośrednim efektem intensywnej wymiany handlowej z zagranicą³⁶. Klasyczny ricardiański model handlu zagranicznego zakładał, że korzyści krajów z wymiany handlowej wynikają z różnic w zdolnościach produkcyjnych i strukturze gospodarki. W klasycznym modelu handlu zagranicznego kraje powinny eksportować dobra, których wytwarzanie zapewnia korzyści komparatywne w stosunku do konkurentów. Import powinien dotyczyć towarów, których produkcja przynosi relatywną stratę³⁷. W teorii handlu zagranicznego klasyczny model został rozwinięty i sformułowany, jako teoria obfitości zasobów (*factor proportions theory*). Kraje eksportują te towary, do wytworzenia których zużywa się relatywnie dużo czynnika produkcji względnie obfitego, a sprowadzają z zagranicy towary, których produkcja wymaga relatywnie dużo czynnika produkcji względnie rzadkiego³⁸. W światowym mleczarstwie najbardziej jaskrawymi przykładami potwierdzającymi słuszność teorii obfitości zasobów są Nowa Zelandia i Irlandia. Eksport był i jest głównym stymulatorem rozwoju mleczarstwa w tych krajach, a zasoby czynników produkcji powiązane z korzystnymi warunkami agroklimatycznymi są podstawowym źródłem przewag konkurencyjnych.

W podejściu klasycznym handel zagraniczny pełnił rolę mechanizmu wyrównującego różnice strukturalne w gospodarce. Przewagi komparatywne i różnice w zasobach nie tłumaczą jednak zjawiska rosnących obrotów między krajami rozwiniętymi gospodarczo (np. w UE-15). W drugiej połowie XX w. nasiliło się zjawisko równoległego importu i eksportu przez poszczególne kraje dóbr wytwarzanych w tych samych sektorach i będących bliskimi substytutami. Zjawisko to w teorii wymiany handlowej zostało zdefiniowane i opisane, jako

³⁵ *International Trade Statistics 2009*, WTO, Genewa 2010.

³⁶ J. Słodaczuk, *Historia handlu międzynarodowego*, SGH, Warszawa 1995.

³⁷ P. Bożek, *Handel międzynarodowy*, PWE, Warszawa 1980.

³⁸ E. Hecksher, B. Ohlin, *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge 1933.

handel wewnątrzgałęziowy (*intra industry trade*)³⁹. Czynnikiem determinującymi wysoką intensywność takiego handlu są: relatywnie małe różnice w poziomie rozwoju gospodarczego handlujących krajów (mierzone dochodami *per capita*), otwarcie gospodarek handlujących państw, jako skutek integracji gospodarczej (np. likwidacja barier handlowych), zbliżone preferencje konsumentów i podobieństwo kulturowe oraz niewielka odległość geograficzna rynków zbytu, która wpływa na koszty transportu i ceny⁴⁰.

Rozwój międzynarodowej wymiany handlowej jest ściśle związany z procesami globalizacji światowej gospodarki, która jest szeroko omawiana w literaturze ekonomicznej i budzi wiele kontrowersji. Wskazuje na to chociażby brak jednej powszechnie akceptowanej definicji tego procesu oraz duże rozbieżności w ocenie jego skutków. Globalizacja może być definiowana, jako ściślejsza integracja państw oraz ludzi na świecie, spowodowana redukcją kosztów transportu i telekomunikacji oraz zniesieniem sztucznych barier w przepływach dóbr, usług, wiedzy i ludzi z kraju do kraju⁴¹. Globalizacja stanowi wyższy, bardziej zaawansowany i złożony etap procesu umiędzynarodowienia działalności gospodarczej. Proces ten jest rozumiany głównie, jako rozszerzanie działalności przedsiębiorstw za granicą oraz integracja rynków⁴². Globalizacja to ogólnoswiatowe procesy, które sprawiają, że świat jako system ekonomiczny oraz społeczeństwo, stają się zuniformizowane, bardziej zintegrowane i wzajemnie uzależnione⁴³. Przytoczone definicje wyraźnie wskazują, że globalizacja jest procesem dotyczącym wszystkich sfer życia społeczno-gospodarczego a jej istotą jest przede wszystkim postępujący proces integrowania się krajowych i regionalnych rynków w jeden globalny rynek. Skutkiem globalizacji jest przestrzenna reorganizacja produkcji i dystrybucji (handlu). Konsekwencją powiązania rynków jest rosnąca wymiana handlowa i inwestycje zagraniczne, które warunkują poprawę efektywności wykorzystania czynników produkcji oraz stanowią podstawę trwałego wzrostu gospodarczego. Powiązania kapitałowe na rynku światowym ułatwiają przepływ technologii – następuje unifikacja norm i standardów produkcji. Wynikiem procesów globalnych jest także upodabnianie się stylów i preferencji konsumenckich na całym świecie, które są widoczne także w popycie na żywność.

³⁹ A. Zielińska-Głębocka, *Wprowadzenie do ekonomii międzynarodowej, teoria handlu i polityki handlowej*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1997.

⁴⁰ E. Czarny, *Teoria i praktyka handlu wewnątrzgałęziowego*, Monografie i Opracowania SGH, nr 496, SGH, Warszawa 2002.

⁴¹ J. E. Stiglitz, *Globalizacja*, PWN, Warszawa 2004.

⁴² A. Zaorska, *Ku globalizacji? Przemiany w korporacjach transnarodowych i w gospodarce światowej*, PWN, Warszawa 1998.

⁴³ J. Wilkin, *Polskie rolnictwo wobec procesu globalizacji*, *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, t. III z. 1, Poznań 2001.

W literaturze ekonomicznej często stawia się pytanie, czy globalizacja jest procesem kierowanym (np. przez WTO, MFW, Bank Światowy, korporacje transnarodowe), czy też rozwija się samoistnie? Podobnie jest z oceną zależności między integracją regionalną (np. integracja europejska), a procesami globalnymi. Regionalizacja jest zarówno etapem w dochodzeniu do globalizacji, jak i formą wzmocnienia sił wewnętrznych, w celu sprostania globalnej konkurencji oraz formą ochrony przed negatywnymi skutkami tych przemian⁴⁴. Procesy globalizacyjne toczą się przy udziale i akceptacji rządów państw, które uczestniczą w integracji regionalnej i są członkami organizacji międzynarodowych. Integracja regionalna może stanowić formę zabezpieczenia się państw, których znaczenie jako jednostek układu maleje na skutek ogromnego wzrostu potencjału ekonomicznego niektórych koncernów transnarodowych (mierzonego wielkością obrotów, który przewyższa PKB wielu państw), przed negatywnymi skutkami procesów globalizacyjnych⁴⁵.

Handel zagraniczny w mleczarstwie ma bardzo długą historię, która była związana przede wszystkim z rozwojem serowarstwa. Sery dojrzewające wytwarzano już w starożytności i były one przedmiotem wymiany handlowej między regionami i sąsiednimi krajami⁴⁶. W czasach nowożytnych do obrotów handlowych wprowadzano w miarę postępu technologicznego i rozwoju coraz więcej produktów mleczarskich (masło, mleko w proszku, świeże produkty). Istotną rolę w tym procesie odegrał postęp w konserwacji żywności oraz redukcja kosztów transportu, które umożliwiają zaopatrzenie nawet najbardziej odległych rynków zbytu. Obecnie rozwój światowego mleczarstwa, w tym przede wszystkim wymiany handlowej i bezpośrednich inwestycji zagranicznych, wpisuje się w przybierające na sile procesy globalizacyjne. Procesy globalne na światowym rynku mleka nie obejmują swoim zakresem całej kuli ziemskiej. Europa Zachodnia, Ameryka Płn. (bez Meksyku) oraz Oceania stanowią wierzchołki trójkąta ograniczającego największe siły ekonomiczne światowego mleczarstwa, a obszar ten może być określany mianem „triady światowego mleczarstwa”. Rosnąca produkcja, i handel mlekiem w Azji Wschodniej (np. Chiny) powodują, że obszar triady w mleczarstwie w coraz większym stopniu pokrywa się trzema centrami procesów globalnych światowej gospodarki (Europa Zachodnia, Ameryka Płn. i Azja Wschodnia)⁴⁷.

Światowe obroty handlu zagranicznego mlekiem i jego przetworami systematycznie rosną. Według danych FAO w latach 1995-2009 światowy eksport, łącznie z wymianą handlową między krajami członkowskimi UE, zwiększył się

⁴⁴ W. Szymański, *Globalizacja. Wyzwania i zagrożenia*, DIFIN, Warszawa 2002.

⁴⁵ S. Flejterski, P. Wahl, *Gospodarka globalna. Synteza*, DIFIN, Warszawa 2003.

⁴⁶ W czasach Cesarstwa Rzymskiego według przekazów Pliniusza Starszego do Rzymu sprowadzano znaczne ilości serów typu *Caseus Halveticus* i *Caseus Alpinus*, które były wytwarzane na obszarze dzisiejszej Szwajcarii. M. Leszka, T. Wolińska, „*Konstantynopol Nowy Rzym. Miasto i ludzie w okresie wczesnobizantyjskim*”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.

⁴⁷ E. Czarny *Globalizacja od A do Z*, s. 51, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2004.

o 57% do ok. 96,5 mln t w ekwiwalencie mleka surowego⁴⁸. W tym samym okresie światowy import wzrósł o 48% do 90,2 mln t w ekwiwalencie mleka surowego. W skali świata wszystkie eksportowane towary są równocześnie przedmiotem importu. Różnice występujące między wolumenem i wartością światowego eksportu oraz importu wynikają zazwyczaj z faktu, że część towarów na koniec okresów obrachunkowych może być w trakcie transportu lub oczekuje na odprawę celną. Innym powodem mogą być różne terminy publikacji ostatecznych wyników handlu zagranicznego w poszczególnych krajach. W związku z tym analiza zmian zachodzących w światowym eksporcie dobrze obrazuje zmiany zachodzące w całym światowym handlu międzynarodowym. Wyjątek stanowi analiza zmian strukturalnych w układzie geograficznym. W tym wypadku konieczne jest zestawienie eksportu i importu, aby zobrazować saldo obrotów i wykazać, które regiony świata są eksporterami lub importerami.

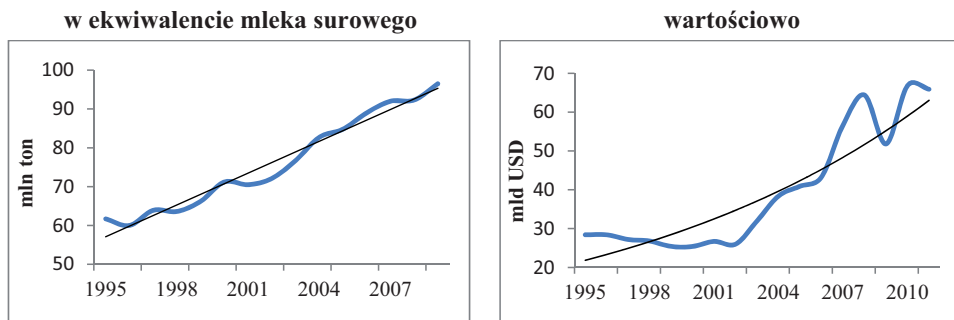
Dynamika obrotów handlowych produktami mleczarskimi przewyższała tempo wzrostu produkcji mleka surowego, która w analizowanym okresie zwiększyła się o ok. 30%. Średnioroczne tempo wzrostu wolumenu światowego eksportu i importu wyliczone w oparciu o formułę procentu składanego⁴⁹ wyniosło odpowiednio 3,3% i 2,9%, a produkcji mleka surowego 1,9%. W światowym mleczarstwie wystąpiły typowe tendencje rozwojowe, jak w całej gospodarce, gdyż intensywność wymiany handlowej wzrastała szybciej niż produkcja. W rezultacie udział eksportu wyrażonego w ekwiwalencie surowca w światowej produkcji mleka zwiększył się z 11% do 14%, co wskazuje na proeksportowy charakter rozwoju mleczarstwa w niektórych regionach świata.

⁴⁸ Przeliczenie handlu zagranicznego wyrobami mleczarskimi na mleko surowe jest kwestią problematyczną i dyskusyjną. Dobór odpowiednich współczynników przeliczeniowych nie jest sprawą łatwą ze względu na różnice w technologiach i strukturze przetwórstwa w poszczególnych krajach. W literaturze przedmiotu nie ma uniwersalnego zestawu współczynników przeliczeniowych. FAO wykorzystuje do tego celu 25 współczynników umożliwiających przeliczanie wybranych produktów na surowiec: masło 6,6, mleko w proszku 7,6, kazeina 7,6, sery z mleka pełnego 4,4, sery z mleka chudego 2,0, mleko płynne chude 0,7. IERiGŻ-PIB wykorzystuje metodę, która bazuje na zawartości suchej masy w produktach. Następnie uzyskaną ilość suchej masy odnosi się do jej zawartości w mleku surowym, którą przyjęto na poziomie 12%. P. Szajner, (2009): *Perspektywy eksportu polskich produktów mleczarskich w zmieniających się uwarunkowaniach*, Studia i Monografie, nr 146, s. 65, IERiGŻ-PIB, Warszawa. Współczynniki zawartości suchej masy przyjęto za A. Szczygieł, J. Piekarska, (1979): *Popularne tablice wartości odżywczych żywności*, s. 9-13, PZWL, Warszawa: mleko 3,2% tłuszczu – 0,102, mleko pełne – 0,122, OMP – 0,904, PMP – 0,928, jogurt – 0,123, sery dojrzewające i topione – 0,500, sery twarogowe – 0,303, śmietana – 0,250, masło – 0,850, kazeina – 0,900. Metoda IERiGŻ-PIB wymaga jednak szczegółowych danych statystycznych (kody CN z taryfy celnej – przynajmniej sześciocyfrowe), gdyż w przypadku dużej agregacji danych (np. jak w FAO) wyniki będą niedokładne. W związku z tym w niniejszym opracowaniu wykorzystano szacunki wykonane przez FAO; www.fao.org.

⁴⁹ B. Luderer, V. Nollau, K. Vettters, *Mathematical Formulas for Economists*, s. 34, Springer, Chemnitz, Dresden 2009.

W ujęciu wartościowym średnioroczna dynamika eksportu i importu wyniosła odpowiednio 4,4% i 4,2%. Większa dynamika wartości obrotów handlowych niż wolumenu była wynikiem dużego wzrostu cen produktów mleczarskich na rynku światowym w ostatnich latach. W latach 1995-2003 wartość światowego eksportu i importu produktów mleczarskich wykazywała niewielkie wahania w granicach 26-30 mld USD rocznie. W latach 2004-2009 wartość obrotów światowego handlu wzrosła do 50-65 mld USD, pod wpływem wzrostu cen trwałych produktów mleczarskich. W 2009 r. w wyniku spadku cen światowych wartość światowych obrotów handlowych produktami mleczarskimi zmniejszyła się do ok. 52 mld USD. W latach 2010-2011 światowe ceny produktów mleczarskich ponownie wzrosły do bardzo wysokiego poziomu, co znalazło swoje odzwierciedlenie w dużym wzroście wartości obrotów. W latach 2010-2011 wartość światowego eksportu i importu artykułów mleczarskich wzrosła do 65-67 mld USD⁵⁰.

Rysunek 27. Światowy eksport produktów mleczarskich



Źródło: Obliczenia własne, dane FAO.

Analiza regresji funkcji trendu w obrotach handlowych artykułami mleczarskimi wykazała, że w latach 1995-2009 światowy eksport produktów mleczarskich w ekwiwalencie surowca wzrastał liniowo o ok. 2,7 mln t rocznie. Wartość eksportu wzrastała w tym czasie wykładniczo, a to oznacza, że kolejne lata charakteryzowały się coraz większymi przyrostami obrotów handlowych (rys. 27). Głównym powodem były dynamicznie rosnące ceny, a także zmiany struktury towarowej, w której systematycznie zwiększał się udział produktów przetworzonych o dużym udziale wartości dodanej (*value added*). Przetworzone produkty konsumpcyjne oferowane są zazwyczaj

⁵⁰ UNComtrade jest bazą danych statystycznych dotyczących handlu zagranicznego International Merchandise Trade Statistics (IMTS), którą koordynuje United Nations Statistics Division. Dane statystyczne są bardziej aktualne niż w przypadku FAO, ale udostępniane wyłącznie w ujęciu wartościowym, co znacznie zawęża analizę i utrudnia wnioskowanie. Dane UN Comtrade można wykorzystywać jedynie jako uzupełnienie w celu zobrazowania aktualnych tendencji w handlu zagranicznym; www.uncomtrade.org.

po wyższych cenach niż półfabrykaty i półprodukty, które są wykorzystywane we wtórnym przetwórstwie żywności i w przemyśle paszowym.

Analiza statystyczna wykazała jednak, że wartość światowego handlu produktami mleczarskimi wzrastała wolniej niż całego handlu rolno-spożywczego. W latach 1995-2008 światowe obroty handlowe artykułami mleczarskimi wzrosły o ok. 90% do 65 mld USD, ale w 2009 r. spadły do 52 mld USD. W tym okresie handel międzynarodowy produktami rolno-spożywczymi zwiększył się dwukrotnie do 946,8 mld USD. W konsekwencji udział produktów mleczarskich w światowej wymianie handlowej produktami rolno-spożywczymi zmniejszył się z 6,5% do 5,5%. Powodem mogły być zarówno zmiany w strukturze towarowej światowego handlu zagranicznego, jak i zmiany cen na światowych rynkach produktów żywnościowych. W przypadku niektórych produktów dynamika wzrostu cen mogła być większa niż w przypadku cen produktów mleczarskich. Należy także pamiętać, że mleko i jego przetwory są produktami, które przede wszystkim są konsumowane na rynku wytworzenia (wewnętrznym) w postaci świeżych wyrobów.

2.2. Determinanty światowego handlu zagranicznego

Handel zagraniczny jest determinowany przez wiele różnorodnych czynników, a zakres regulacji jest znacznie szerszy niż działalności gospodarczej ukierunkowanej na rynek wewnętrzny, co mimo pewnego postępu w liberalizacji światowego handlu, umożliwia kontrolę obrotów i kształtowanie odpowiedniej polityki handlowej⁵¹. Czynniki determinujące handel zagraniczny można generalnie podzielić na dwie grupy. Pierwszą grupę tworzą czynniki o charakterze czysto rynkowym (popyt, podaż i ceny), które stanowią fundament neoklasycznej ekonomii rynku⁵². Ceny na światowym rynku żywności są przede wszystkim wynikiem relacji popytu i podaży i odzwierciedlają koniunkturę rynkową. Relacje popytu i podaży oraz poziom cen żywności mogą być jednak w znacznym stopniu zakłócanie przez protekcyjną politykę rolną i handlową, którą prowadzi większość krajów rozwiniętych gospodarczo.

W latach 1995-2009 światowy handel produktami mleczarskimi był silnie dodatnio skorelowany z cenami na rynku międzynarodowym (tab. 19). Badania wpływu zmienności cen trwałych produktów mleczarskich przeprowadzono w odniesieniu do eksportu i importu wyrażonych zarówno w ekwiwalencie surowca, jak i wartościowo z wykorzystaniem analizy korelacji⁵³. Wpływ zmian cen na

⁵¹ D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Ekonomia*, s. 405, PWE, Warszawa 1998.

⁵² P. Samuelson, W. Nordhaus *Ekonomia*, PWN, Warszawa 2008.

⁵³ Współczynnik korelacji liniowej Pearsona, określa poziom zależności między zmiennymi losowymi x i y . Wartość współczynnika korelacji mieści się w przedziale domkniętym $[-1;1]$. Im większa jego wartość bezwzględna, tym silniejsza jest zależność liniowa między zmiennymi. $R_{xy}=0$ oznacza brak liniowej zależności między cechami, $R_{xy}=1$ oznacza dokładną dodatnią liniową zależność między cechami, natomiast $R_{xy}=-1$ oznacza dokładną ujemną liniową zależność między cechami, tzn. jeżeli zmienna x rośnie, to y maleje i na odwrót.

eksport i import był bardzo podobny oraz istotny statystycznie, co potwierdzają zbliżone wartości współczynników korelacji R (0,6-0,9). Szczególnie wyraźnie uwidocznił się pozytywny wpływ wzrostu cen na wartość obrotów handlowych (0,8-0,9), co jest zgodne z wynikami wcześniejszej analizy, że wartość wymiany pod wpływem wysokich cen rosła znacznie szybciej niż jej wolumen. Na uwagę zasługuje również fakt, że ceny sera Cheddar miały relatywnie najniższy wpływ na światowy handel produktami mleczarskimi. Sery i twarogi są główną pozycją w strukturze towarowej i mogłoby się wydawać, że wpływ zmienności cen serów na wymianę handlową mleczarstwa powinien być największy. Światowy rynek serów odznacza się jednak dużą różnorodnością gatunków, które w dużej części są typowe dla rynków lokalnych oraz znacząco różnią się właściwościami i cenami. Ser Cheddar, którego udział w światowych obrotach jest duży, nie jest najlepszym wyznacznikiem koniunktury na światowym rynku serów. Zupełnie odmienna sytuacja występuje w przypadku produktów o standardowych cechach, takich jak masło, OMP i kazeina. W szczególności dotyczy to kazeiny, której udział w strukturze światowego handlu jest niewielki, ale statystyczny wpływ zmian cen tego produktu na wartość obrotów handlowych okazał się najsilniejszy ($R=0,9$). Wyjaśnić to mogą bardzo wysokie ceny kazeiny w porównaniu z innymi produktami mleczarskimi.

Drugą grupę czynników determinujących wymianę handlową można określić terminem polityki handlowej, która jest elementem składowym polityki gospodarczej i służy realizacji określonych celów. W literaturze wymienia się takie cele cząstkowe, jak: wzrost eksportu i zwiększenie udziału w handlu światowym, poprawa struktury towarowej, zdobywanie nowych rynków zbytu (ekspansja eksportowa), pozyskiwanie zagranicznych inwestycji bezpośrednich oraz poprawa równowagi płatniczej⁵⁴. W zależności od stopnia ingerencji administracji w stosunki gospodarcze rozróżnia się politykę wolnego handlu i politykę protekcyjną. Polityka wolnego handlu polega na braku barier ograniczających dostęp zagranicznych towarów i przedsiębiorstw do rynku krajowego oraz rezygnacji z wspierania własnego eksportu. Polityka protekcyjna zakłada, że w międzynarodowych stosunkach ekonomicznych nie ma zgodności interesów, a prawa rynkowe mogą działać na niekorzyść słabiej rozwiniętych krajów. W związku z tym konieczne jest zastosowanie odpowiednich środków polityki handlowej, które będą chroniły rynek wewnętrzny przed konkurencyjnymi dobrami z importu lub też środków poprawiających konkurencyjność eksportowanych towarów. W czystszej formie, żadna z koncepcji nie była i nie jest realizowana w praktyce⁵⁵,

⁵⁴ J. Rymarczyk, *Handel zagraniczny organizacja i technika*, PWE, Warszawa 1996.

⁵⁵ J. Słodaczuk, *Historia handlu międzynarodowego*, SGH, Warszawa 1995.

a powodem tego są częste zmiany realizowanych celów, które determinowane są zmieniającą się sytuacją na rynku zewnętrznym lub wewnętrznym⁵⁶.

Tabela 19. Macierz współczynników korelacji między światowym handlem a światowymi cenami trwałych produktów mleczarskich

		Światowe ceny w USD/t			
		OMP	MASŁO	CHEDDAR	KAZEINA
Eksport	mln t	0,693 p=0,004	0,645 p=0,009	0,596 p=0,019	0,694 p=0,004
	mld USD	0,812 p=0,000	0,838 p=0,000	0,666 p=0,007	0,913 p=0,000
Import	mln t	0,703 p=0,003	0,645 p=0,005	0,614 p=0,009	0,699 p=0,005
	mld USD	0,811 p=0,000	0,840 p=0,000	0,660 p=0,002	0,906 p=0,000

Uwaga: Wykorzystując wartości p przeprowadzono test istotności współczynników korelacji. Hipoteza zerowa głosi, że współczynnik korelacji jest równy zero ($H_0: R = 0$). Hipoteza alternatywna głosi, że współczynnik korelacji jest różny od zera ($H_1: R \neq 0$). Jeżeli wartości p są mniejsze od przyjętego poziomu istotności ($\alpha=0,05$), to hipotezę H_0 należy odrzucić na korzyść hipotezy H_1 , a współczynniki R są statystycznie istotne.

Źródło: Obliczenia własne, dane FAO „Rynek mleka. Stan i perspektywy”, nr 25-41 IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 2003-2011, Warszawa.

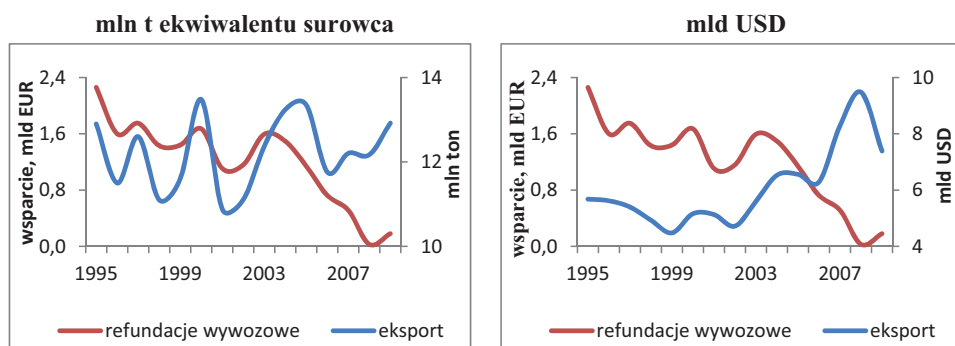
Wpływ ewolucji polityki rolnej, w tym także jej części odpowiadającej bezpośrednio za handel zagraniczny, dobrze widać na przykładzie unijnego handlu zagranicznego produktami mleczarskimi z krajami trzecimi. W ostatnich latach UE systematycznie zmniejszała wartość wypłacanych refundacji wywozowych, a w 2009 r. pod wpływem bardzo wysokich cen na rynku międzynarodowym ustaliła stawki refundacji wywozowych na poziomie⁵⁷ zerowym. Analiza korelacji wykazała jednak, że unijny eksport produktów mleczarskich do krajów trzecich był w niewielkim stopniu uzależniony od refundacji wywozowych. Eksport wyrażony w ekwiwalencie mleka utrzymywał się na poziomie 11-13 mln t, mimo systematycznego spadku wartości wypłacanych subwencji. Wartość współczynnika korelacji R między wolumenem eksportu i war-

⁵⁶ M. Chrzan, *Narzędzia regulacji w handlu zagranicznym, Korzyści z wymiany międzynarodowej*, [w:] *Handel zagraniczny organizacja i technika*, red. nauk. J. Rymarczyk, PWE, Warszawa 1996.

⁵⁷ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1113/2009 z dnia 19 listopada 2009 r. ustalające refundacje wywozowe w odniesieniu do mleka i przetworów mlecznych. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1116/2009 z dnia 19.11.2009 r. ustalające stawki refundacji stosowane do mleka i produktów mlecznych wywożonych jako towary nieobjęte załącznikiem I do Traktatu.

tością wsparcia wyniosła zaledwie 0,12 i była nieistotna statystycznie. W ujęciu wartościowym wyraźnie potwierdził się duży wpływ wzrostu światowych cen na eksport, który od 2003 r. systematycznie wzrastał do 8-10 mld USD (rys. 28). Wartość wywozu była negatywnie skorelowana z bezpośrednim wsparciem eksportu ($R=-0,76$). Wyniki przeprowadzonej analizy upoważniają do sformułowania wniosków, że znaczenie subwencji eksportowych zmalało na rzecz innych form wsparcia podmiotów sektora mleczarskiego (np. dopłat bezpośrednich, wsparcia inwestycji w ramach SPO i PROW), a część produktów (np. gatunkowe sery dojrzewające) od lat ma ugruntowaną pozycję na rynkach krajów trzecich i ich eksport nie wymagał wsparcia. Na niewielką skalę wspierano także działania promocyjne⁵⁸. Nie oznacza to jednak, że przedsiębiorstwa unijnego sektora nie prowadziły własnych kampanii promocyjnych i reklamowych. Wydatki na ten cel odgrywają kluczową rolę w strategii marketingowej transnarodowych koncernów mleczarskich oraz stanowią dużą pozycję w strukturze kosztów dystrybucji.

Rysunek 28. Eksport do krajów trzecich i wartość wsparcia eksportu w UE



Źródło: Obliczenia własne, dane FAO i Komisji Europejskiej.

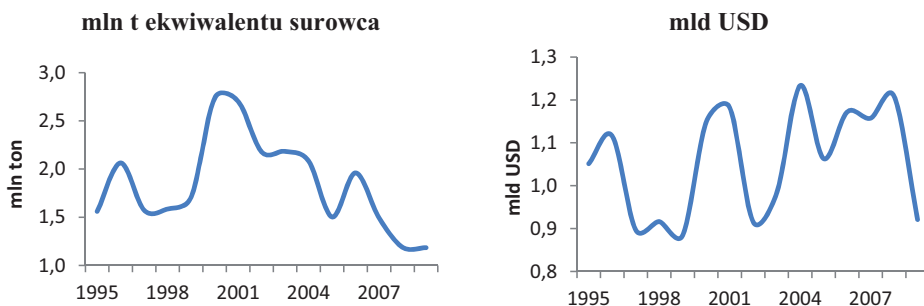
Podobnie było w eksporcie mleka w proszku i masła do krajów rozwijających się gospodarczo. Koncerny mleczarskie z UE mają na tyle silną pozycję rynkową i duże doświadczenie w wymianie handlowej z tymi państwami, że bez większych problemów spełniały warunki dostaw określone w ramach rządowych przetargów (np. w Afryce Płn.). Nie bez znaczenia były także uwarunkowane historycznie powiązania gospodarcze (np. z dawnymi koloniami).

Wpływ na zmiany w obrotach handlowych produktami mleczarskimi miały także wielostronne negocjacje na forum GATT/WTO. Szczególny charakter Rundy Urugwajskiej wyraża się w tym, że po raz pierwszy podjęto próbę libera-

⁵⁸ W latach 2006-2010 zakres działań promocyjnych na rynkach krajów trzecich i na rynku wewnętrznym był niewielki, gdyż obejmował 36 projektów o łącznej wartości 116 mln EUR. Działania promocyjne były prowadzone w takich krajach, jak: Stany Zjednoczone, Rosja, Chiny i Japonia.

lizacji handlu produktami rolno-spożywczymi⁵⁹ i utworzono Światową Organizację Handlu, która w odróżnieniu od GATT jest instytucją posiadającą osobowość prawną oraz tworzy i nadzoruje ramy instytucjonalne wymiany handlowej między sygnatariuszami⁶⁰.

Rysunek 29. Import produktów mleczarskich z krajów trzecich do UE



Źródło: Dane FAO.

W latach 1995-2000 osiągnięto pewien postęp w liberalizacji światowego handlu produktami rolno-spożywczymi, a wyrazem tego była redukcja stawek celnych i ułatwienie dostępu do rynków krajów uprzemysłowionych oraz redukcja bezpośredniego wsparcia eksportu⁶¹. Kolejne rundy negocjacji WTO nie doprowadziły do dalszej liberalizacji światowego handlu produktami rolnymi. Kraje rozwinięte gospodarczo w wyniku postanowień Rundy Urugwajskiej obniżyły bezpośrednie wsparcie eksportu i ułatwiły dostęp do rynków, ale równocześnie kontynuowały protekcyjnistyczną politykę rolną, stosując wiele narzędzi wsparcia z kategorii *blue box*⁶². Widać to na przykładzie importu produktów mleczarskich do UE z krajów trzecich. Redukcja stawek celnych przyczyniła się do wzrostu wolumenu przywozu w latach 1999-2004, ale w kolejnym okresie nastąpił jego spadek (rys. 29). Powodem były wciąż wysokie stawki celne w unij-

⁵⁹ „Porozumienie w sprawie rolnictwa” i „Porozumienie w sprawie stosowania środków sanitarnych i fitosanitarnych” zawarte w „Załączniku 1A: Wielostronne porozumienia w sprawie handlu towarami”, WTO.

⁶⁰ J.Kaczurba, E. Kawecka-Wyrzykowska, *Polska w WTO*, IKiCHZ, Warszawa 2002.

⁶¹ Kraje rozwinięte gospodarczo zostały zobligowane do obniżki stawek celnych średnio 36%, i minimalnej obniżki każdej pozycji taryfowej o 15%. Państwa rozwijające się gospodarczo miały obniżyć swoje cła przeciętnie o 24%, a minimalna obniżka każdej pozycji taryfowej wyniosła 10%. Kwoty minimalnego dostępu do rynku sukcesywnie wzrastały do 5% konsumpcji z okresu bazowego. Ochrona celna w ramach tych kontyngentów była ustalana jako 30–50% podstawowych stawek celnych. W zakresie bezpośredniego wsparcia eksportu (tzw. refundacji wywozowych) kraje uprzemysłowione zostały zobowiązane do jego redukcji o 36%, a ilości subwencjonowanych produktów o 21%. W krajach rozwijających się redukcja refundacji wywozowych i wolumenu dotowanego eksportu wyniosła odpowiednio 24% i 14%.

⁶² G. Dybowski, *Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie*, praca zbiorowa, Program Wieloletni 2005-2009, nr 17, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.

nej taryfie celnej oraz rozbudowany system barier pozataryfowych (np. wymogi ekologiczne, sanitarne, weterynaryjne). W konsekwencji import przetworów mlecznych do UE jest możliwy wyłącznie w ramach bezcłowych i preferencyjnych kontyngentów⁶³.

2.3. Struktura geograficzna handlu zagranicznego

Wymiana handlowa produktami mleczarskimi wzrastała na wszystkich kontynentach znacznie szybciej niż produkcja mleka surowego. W latach 1995-2009 eksport wyrażony w ekwiwalencie surowca w największym stopniu (ponad trzykrotnie) zwiększył się w Azji, Ameryce Płd. i Środkowej oraz w Afryce. Nie zmieniło to jednak faktu, że Afryka i Azja pozostają regionami w których występuje deficyt mleka i jego przetworów, a decyduje o tym bardzo mała produkcja w przeliczeniu na 1 mieszkańca⁶⁴. Produkcja nie pokrywa popytu i konieczny jest duży import, a w konsekwencji występuje ujemne saldo handlu zagranicznego (tab. 20). Ameryka Płd. i Azja są jednak regionami, w których mleczarstwo rozwija się dynamicznie i coraz większa grupa krajów z tych kontynentów staje się liczącymi się eksporterami. Decydują o tym korzystne warunki przyrodnicze dla produkcji mleka, duże zasoby ziemi i pracy oraz napływ kapitału i technologii w ramach bezpośrednich inwestycji zagranicznych globalnych koncernów mleczarskich.

Relatywnie mniejsze tempo wzrostu eksportu wystąpiło w krajach uprzemysłowionych Europy Zachodniej, Ameryki Płn. i Oceanii. Należy jednak pamiętać, że większość państw charakteryzujących się wysokim poziomem rozwoju gospodarczego była dużymi eksporterami netto produktów mleczarskich już w latach 70. i 80. XX wieku. Wzrost eksportu spowalniały ograniczone zasoby czynników produkcji (w tym głównie ziemi), reforma WPR oraz wyniki negocjacji handlowych na forum GATT/WTO. Rolnictwo i przemysł spożywczy w państwach rozwiniętych gospodarczo od wielu lat odznacza się intensywnymi metodami wytwarzania, a możliwości dalszego wzrostu produktywności ziemi, kapitału i pracy obecnie są niewielkie. Szczególnie wyraźnie widać to na przykładzie Europy, gdzie w latach 1995-2009 eksport wyrażony w ekwiwalencie surowca wzrósł średnio o ok. 35%. Dla porównania w Oceanii i Ameryce Płn., które dysponują znacznie większymi zasobami ziemi, eksport zwiększył się w tym czasie prawie dwukrotnie. Wyraźnie pokazują to także zmiany w produkcji mleka, która w Europie Zachodniej spadała o 2%, a w Europie Środkowo-Wschodniej o 6%. W Oceanii i Ameryce Płn. w produkcji zostały zaangażowane większe nakłady czynników wytwórczych, co doprowadziło do jej zwiększenia odpowiednio o 40% i 20%, a uzyskany wzrost produkcji mógł być przeznaczony na eksport.

⁶³J. Seremak-Bulge, *Scenariusze rozwoju mleczarstwa w Unii i w Polsce w latach 2006-2015*, s. 38, ekspertyza wykonana na zlecenie UKIE, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.

⁶⁴P. Szajner, *Perspektywy eksportu polskich produktów mleczarskich w zmieniających się uwarunkowaniach*, Studia i Monografie, nr 146, s. 52, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.

Tabela 20. Światowy handel zagraniczny produktami mleczarskimi w układzie geograficznym

Wyszczególnienie	Handel zagraniczny w 2009 (mln t)			Dynamika zmian (1995=100)		
	Eksport	Import	Saldo	Produkcja	Eksport	Import
Afryka	0,98	7,08	-6,10	165,8	317,6	134,7
Ameryka Płd. i Środ.	3,91	6,62	-2,71	156,2	331,4	91,7
w tym Ameryka Płd.	3,44	2,33	1,11	159,4	316,6	55,4
Ameryka Płn.	5,86	1,67	4,19	120,1	197,1	152,9
Azja	4,63	24,88	-20,25	176,7	318,9	173,9
Europa	62,72	49,08	13,64	93,7	136,2	150,7
w tym UE	58,19	46,12	12,07	97,6	132,2	156,2
w tym kraje trzecie	12,92	1,18	11,74	97,6	95,6	75,9
Australia i Oceania	18,42	0,61	17,81	141,0	189,7	229,2

Źródło: Obliczenia własne, dane FAOSTAT.

W Europie Zachodniej istotnym czynnikiem determinującym produkcję i handel zagraniczny jest system regulacji rynkowych. W UE podstawę regulacji rynkowych stanowią limity podaży (tzw. kwoty mleczne), ale bardzo ważną rolę odgrywają także pozostałe instrumenty, przede wszystkim reglamentacje handlowe oraz wsparcie popytu na rynku wewnętrznym. W kontekście prawa podaży i popytu, które jest podstawowym prawem ekonomii rynku, administracyjnie wyznaczony limit produkcyjny jest „sztywną” krzywą podaży⁶⁵. Kwoty mleczne poza ingerencją w prawa rynkowe wpływają również na efektywność produkcji i przetwórstwa w sensie mikroekonomicznym, gdyż wyznaczają „sztuczną” granicę możliwości produkcyjnych (*production possibility frontier*)⁶⁶. Kwoty mleczne ustalone na poziomie niższym od granicy możliwości produkcyjnych zmniejszają efektywność przetwórstwa (nieefektywne wykorzystanie zasobów) i korzyści z efektu skali (*scale effect*), które stanowią podstawę budowy trwałych przewag konkurencyjnych⁶⁷. Kwoty mleczne mogą osłabiać konkurencyjność unijnego sektora, która według Portera jest kształtowana przez pięć sił konkurencji (*five competitive forces*)⁶⁸. Limitowana administracyjnie podaż mleka zaostrza rywalizację między podmiotami sektora (np. o surowiec), utrudnia wejście na rynek nowym podmiotom gospodarczym (gospodarstwa i mleczarnie) oraz może osłabiać pozycję produktów mleczarskich wobec substytucyjnych produktów żywnościowych (białko i tłuszcze zwierzęce). Większość krajów UE dysponuje większym potencjałem produkcyjnym niż kwoty mleczne,

⁶⁵ P. Samuelson, W. Nordhaus. *Ekonomia*, s. 127, PWN, Warszawa 2008.

⁶⁶ P. Szajner, *Sektor mleczarski w Polsce problemy i perspektywy*, s. 28-32, Przemysł Spożywczy, nr 7-8, 2010.

⁶⁷ J. Kulawik, W. Józwiak, *Analiza efektywności gospodarowania i funkcjonowania przedsiębiorstw rolniczych powstałych na bazie majątku skarbu państwa*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.

⁶⁸ M.E. Porter, *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.

a stabilizacja produkcji i skupu na określonym poziomie ograniczała możliwości ekspansji eksportowej. Wzrost eksportu w latach 1995-2009 w UE był możliwy wyłącznie dzięki rozwojowi wymiany wewnątrzgałęziowej między krajami członkowskimi.

Duży spadek produkcji mleka jaki wystąpił w latach 90. XX w Europie Środkowo-Wschodniej, nie wpłynął na wyniki handlu zagranicznego. Wiele krajów z tego regionu, które wstąpiły do UE, znacząco poprawiło bilans handlowy w reakcji na malejący popyt wewnętrzny (np. Polska). Drugim czynnikiem decydującym o poprawie wyników handlowych w mleczarstwie było zniesienie barier handlowych i wolny dostęp do wspólnotowego rynku, który charakteryzuje się dużą siłą nabywczą konsumentów. Przedstawione powyżej tendencje nie dotyczyły jednak większości państw WNP i krajów Bałkańskich, które w wyniku spadku produkcji mleka i małego postępu w modernizacji i restrukturyzacji przemysłu mleczarskiego pozostały dużymi importerami netto (np. Rosja).

Światowy handel produktami mleczarskimi jest silnie skoncentrowany w układzie geograficznym. Największe obroty handlowe odbywają się z udziałem krajów Europy, a decyduje o tym intensywna wymiana handlowa między krajami członkowskimi UE. W latach 1995-2009 pozycja Europy, w tym także UE, w światowym handlu uległa jednak osłabieniu, a zdecydował o tym wzrost produkcji mleka i obrotów handlowych w innych regionach świata. W 1995 r. udział krajów europejskich w wartości światowego eksportu wynosił ok. 84%, w tym państw UE 80%. W 2009 r. udział Europy w eksporcie zmniejszył się do 74%, a krajów UE do ok. 70% (tab. 21). UE zmniejszyła swój udział w rynku światowym, mimo zwiększenia liczby państw członkowskich z 15 do 27. Wzrost potencjału gospodarczego UE nie znalazł swojego odzwierciedlenia w mleczarstwie, którego wyrazem byłaby ekspansja eksportowa. Wyraźnie widać to w malejącym udziale unijnego eksportu do krajów trzecich w światowym eksporcie z 20% do ok. 14%, co oznacza, że zmniejsza się udział produktów z UE w rynku światowym. Wszystkie pozostałe kontynenty zwiększyły swój udział w strukturze światowego eksportu, w tym głównie Oceania (do 13%) i Azja (do 4,5%). W przypadku Oceanii uwidacznia się silna specjalizacja eksportowa produkcji, a w krajach azjatyckich pozytywny wpływ procesów globalizacyjnych w produkcji i przetwórstwie mleka, w tym przede wszystkim bezpośrednich inwestycji zagranicznych.

W strukturze geograficznej światowego importu dominujący udział ma także Europa (62%), ale decydują o tym duże obroty handlowe między krajami członkowskimi UE. Pozycja Europy i UE, jako importera w analizowanym okresie uległa osłabieniu. Widać to dobrze na przykładzie UE, której import z krajów trzecich stanowi zaledwie 1,8% światowego importu. Spadek importu do UE wystąpił, mimo redukcji ceł i zwiększenia dostępu do rynku w ramach Rundy Urugwajskiej. Unia Europejska prowadziła wciąż protekcyjną politykę w handlu żywnością, w której istotną rolę odgrywały instrumenty pozataryfowe. Ponadto część państw Europy Środkowo-Wschodniej, które w latach 90. były li-

czącymi się partnerami handlowymi stała się członkami UE, co także przyczyniło się do spadku przywozu spoza obszaru Wspólnoty.

W latach 1995-2009 w strukturze geograficznej światowego importu istotnie zwiększył się udział Azji (do 21%). Powodem tego był wzrost popytu, który kreuje rosnąca liczba ludności oraz poprawa jej sytuacji dochodowej. W Azji nastąpiły bardzo duże zmiany w zakresie modelu konsumpcji (*westernisation of diets*), co także jest wynikiem procesów o charakterze globalnym. Spożycie przetworów mleczarskich w tym regionie wykazuje wyraźną tendencję wzrostową, mimo powszechnego do niedawna poglądu na temat nietolerancji laktazy przez Azjatów⁶⁹. Dużym importerem produktów mleczarskich (głównie mleka w proszku) jest także Afryka, gdzie na dużych obszarach niekorzystne warunki agroklimatyczne utrudniają rozwój produkcji mleka. Istotną rolę odgrywała pomoc humanitarna i żywnościowa. Rządy państw afrykańskich (np. Algieria, Egipt) ogłaszają duże przetargi na dostawy trwałych produktów mleczarskich, w tym głównie mleka w proszku. Przetargi rządowe są formą popytu na rynku światowym, który wykazuje niską elastyczność cenową, a zamówienia są realizowane po cenach przetargowych bez względu na sytuację cenową na rynku międzynarodowym.

Ameryka Płn. i Ocenia także zwiększyły swój udział w światowym imporcie. W regionach tych duża część konsumentów charakteryzuje się wysokim poziomem dochodów i siłą nabywczą, a przedmiotem importu są głównie duże ilości gatunkowych serów z Europy Zachodniej. Kolejnym czynnikiem decydującym o wzroście przywozu do tych państw są procesy globalizacyjne. Koncerny mleczarskie z Oceanii mają swoje przedstawicielstwa w Azji i Ameryce Płd., gdzie wytwarzają mleko w proszku i masło, które są następnie reeksportowane do Nowej Zelandii i Australii.

Tabela 21. Struktura geograficzna światowego handlu zagranicznego

Wyszczególnienie	Import		Eksport	
	1995	2009	1995	2009
Afryka	5,9	6,5	0,3	1,5
Ameryka Płd. i Środkowa	7,0	5,9	1,5	3,3
Ameryka Północna	2,8	3,5	2,4	3,5
Azja	18,2	21,1	2,1	4,4
Europa	65,4	61,8	83,8	74,3
w tym UE	61,2	57,7	80,3	69,7
w tym z krajami trzecimi	3,5	1,8	20,4	14,3
Australia i Oceania	0,7	1,2	9,9	13,0
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Obliczenia własne, dane FAOSTAT.

⁶⁹ J. Falkowski, J. Ostrowicki, *Geografia rolnictwa świata*, PWN, Warszawa 2001.

Światowy handel zagraniczny produktami mleczarskimi jest silnie skoncentrowany w układzie krajów, przy czym koncentracja struktury geograficznej eksportu jest większa niż importu. W 2009 r. udział 15 wiodących krajów eksporterskich wyniósł 78%, a w imporcie 56% (tab. 22). W eksporcie dominują kraje charakteryzujące się wysokim poziomem rozwoju gospodarczego, a wyjątek w tej grupie stanowią jedynie Polska, Białoruś i Argentyna. Największe ilości produktów mleczarskich na rynkach zewnętrznych lokują Nowa Zelandia, Niemcy, Francja i Holandia, których łączny udział w światowym eksporcie wynosi 47%. Wśród krajów będących dużymi eksporterami można wyróżnić dwie grupy. Pierwszą grupę tworzą państwa (np. Nowa Zelandia, Australia, Argentyna i Irlandia), które produkują i przetwarzają mleko głównie z przeznaczeniem na eksport. Wymienione kraje osiągnęły wysoki poziom specjalizacją eksportową produkcji oraz wysoki wskaźnik samowystarczalności. Drugą grupę dużych eksporterów tworzą państwa UE-15, których silna pozycja na rynku światowym jest wynikiem dużej produkcji mleka oraz intensywnej wymiany wewnątrzgałęziowej (np. Francja, Holandia, Niemcy). Wyjątek stanowią Dania i Włochy, które odznaczają się niską intensywnością handlu wewnątrzgałęziowego. Dania eksportuje duże ilości produktów mleczarskich, a relatywnie niewiele ich importuje. We Włoszech występuje zupełnie odwrotna sytuacja, gdyż kwoty mleczne nie są w pełni wykorzystywane, a znaczne ilości mleka do przetwórstwa są importowane z Niemiec i Austrii.

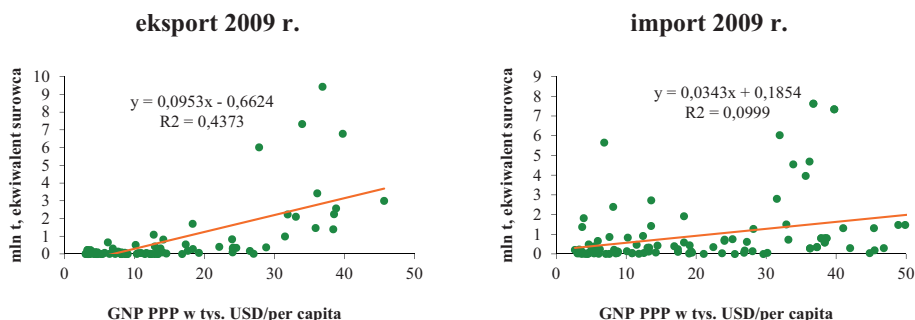
Tabela 22. Światowy handel zagraniczny wg krajów (w ekwiwalencie mleka surowego)

Eksport			Import		
Kraje	mln t	%	Kraje	mln t	%
Świat	96,5	100,5	Świat	90,2	100,0
Nowa Zelandia	14,4	14,9	Niemcy	7,6	8,4
Niemcy	13,6	14,1	Holandia	7,3	8,1
Francja	9,1	9,4	Włochy	6,0	6,7
Holandia	8,3	8,6	Chiny	5,0	5,5
Stany Zjednoczone	5,5	5,7	Belgia	4,7	5,2
Belgia	4,7	4,9	Francja	5,6	6,2
Australia	4,2	4,4	Wielka Brytania	4,0	4,4
Dania	3,0	3,1	Hiszpania	2,8	3,1
Polska	2,9	3,0	Meksyk	2,7	3,0
Irlandia	2,8	2,9	Algieria	2,4	2,7
Białoruś	2,3	2,4	Rosja	1,9	2,1
Wielka Brytania	2,3	2,4	Indonezja	1,8	2,0
Argentyna	1,8	1,9	Japonia	1,5	1,7
Austria	1,8	1,9	Singapur	1,5	1,7
Włochy	1,7	1,8	Zjednoczone Emiraty Arabskie	1,5	1,7
Razem wybrane kraje	78,4	81,2	Razem wybrane kraje	56,3	62,4

Źródło: Obliczenia własne, dane FAOSTAT.

Kraje będące głównymi importerami produktów mleczarskich charakteryzuje duża różnorodność, ze względu na przyczyny importu. Niektóre z nich muszą importować mleko, gdyż nie dysponują warunkami przyrodniczymi i zasobami ziemi umożliwiającymi produkcję, która byłaby w stanie pokryć popyt (np. Algieria, Japonia, Zjednoczone Emiraty Arabskie). Pozostałe kraje, mimo posiadania korzystnych warunków agroklimatycznych, nie rozwinęły własnej produkcji (np. kraje azjatyckie) lub znajduje się ona w trakcie głębokich przemian strukturalnych (np. Rosja). Liczącymi się importerami są także kraje odznaczające się wysokim poziomem rozwoju gospodarczego i intensywnością wymiany wewnętrzzgałęziowej oraz czerpiące korzyści z reesportu (np. Holandia, Wielka Brytania). Analiza struktury geograficznej światowego handlu wykazała jednoznacznie, że wymiana handlowa jest zdominowana przez kraje rozwinięte gospodarczo i będące dużymi producentami mleka. Duża produkcja mleka w przeliczeniu na 1 mieszkańca występuje w państwach o korzystnych warunkach przyrodniczych i wysokim poziomie rozwoju gospodarczego, mierzonego wartością produktu narodowego brutto. Analiza regresji i korelacji wykazała, że analogiczna zależność dotyczy także eksportu produktów mleczarskich. Dużymi eksporterami są przede wszystkim kraje uprzemysłowione, które posiadają intensywne rolnictwo i rozwinięty przemysł mleczarskich (rys. 30). Istnieją od tej reguły jednak pewne wyjątki, które powodują, że funkcja regresji obrazująca zależność między poziomem rozwoju gospodarczego i eksportem produktów mleczarskich charakteryzowała się relatywnie niskim stopniem dopasowania ($R^2=0,437$) oraz znacznym błędem estymacji. Istnieje grupa krajów o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego, które nie eksportują produktów mleczarskich z powodu małych zasobów ziemi lub niekorzystnych warunków agroklimatycznych (np. kraje arabskie, Japonia). Drugą grupę wyjątków stanowią państwa o relatywnie niskim poziomie rozwoju gospodarczego, które są jednak dużymi eksporterami (np. Białoruś, Ukraina, Argentyna, Brazylia, Urugwaj).

Rysunek 30. Relacja między poziomem rozwoju gospodarczego, a obrotami handlu zagranicznego produktami mleczarskimi



Uwaga: Obliczenia przeprowadzono dla grupy 120 krajów.

Źródło: Obliczenia własne, dane FAOSTAT, World Development Indicators Database, World Bank.

Analogiczne badanie przeprowadzono w odniesieniu do importu, którego wyniki wykazały bardzo małe i nieistotne statystycznie zależności ($R^2=0,099$) między poziomem rozwoju gospodarczego i wielkością importu wyrażonego w ekwiwalencie mleka surowego. Przeprowadzona analiza wyraźnie uwidacznia także zjawisko handlu wewnątrzgałęziowego, z którego korzyści czerpie liczna grupa krajów uprzemysłowionych, w tym głównie z UE 15.

2.4. Struktura towarowa handlu zagranicznego

Mleko surowe ze względu nietrwałość jest produktem wymagającym natychmiastowej konsumpcji lub przerobu, co znacząco ogranicza obroty międzynarodowe. Innym ważnym czynnikiem ograniczającym obroty handlowe jest trudny i kosztowny transport, a decyduje o tym bezwzględny wymóg chłodzenia oraz duża objętość, będąca wynikiem niskiej zawartości suchej masy (ok. 12%). W konsekwencji handel zagraniczny mlekiem surowym odbywa się jedynie w regionach przygranicznych i w warunkach swobodnego przepływu towarów (np. UE). Rolnicy z jednego kraju dostarczają surowiec do mleczarni zlokalizowanych w innym państwie. Przykładem takiej wymiany handlowej są zachodnie regiony Polski, gdzie z gospodarstw rolnych mleko jest bezpośrednio dostarczane do zakładów lokalizowanych w Saksonii i Meklemburgii. W skali światowego handlu mlekiem i produktami mleczarskimi jest to zjawisko o charakterze marginalnym. Większą rolę odgrywa wymiana mlekiem płynnym i śmietaną (tzw. przerzutowe), które odbywa się za pośrednictwem przemysłu mleczarskiego. W 2009 r. światowy eksport mleka płynnego wyniósł 10,4 mln t i stanowił zaledwie 1,5% światowej produkcji mleka surowego.

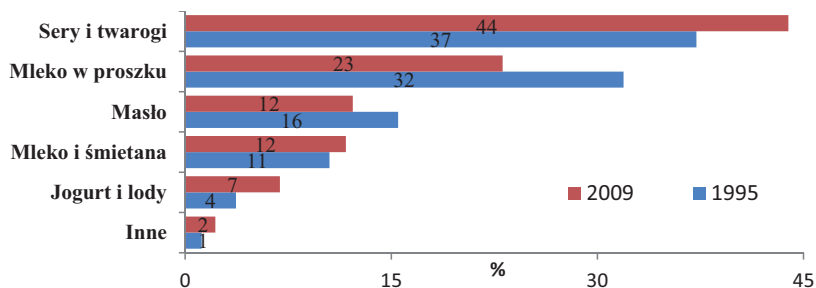
W strukturze wartości światowego handlu dominują produkty przemysłu mleczarskiego, w tym przede wszystkim takie wyroby trwałe, jak sery dojrzewające, masło, mleko i serwatka w proszku oraz kazeina, ale ich udział w ostatnich latach zmalał z 85% w 1995 r. do 80% w 2009 r. W ostatnich latach dynamicznie rozwijał się handel świeżymi produktami (*fresh dairy products FDP*), takimi jak: jogurty i napoje mleczne, mleko płynne i śmietana oraz lody. W latach 1995-2009 eksport jogurtów zwiększył się trzykrotnie, a śmietany i lodów dwukrotnie. W rezultacie w strukturze światowego eksportu nastąpiły pozytywne zmiany. Przede wszystkim zwiększył się udział produktów o wysokim stopniu przetworzenia i dużym udziale wartości dodanej⁷⁰. Równocześnie zmniejszył udział półfabrykatów i półproduktów (np. OMP), wykorzystywanych we wtórnym przetwórstwie żywności. W 2009 r. łączny udział wymienionych produktów w wartości obrotów handlowych wzrósł do 63%, wobec 57% w 1995 r. Zmiany struktury towarowej w wymianie handlowej były konsekwencją zmian zachodzących w przemyśle mleczarskim. Postęp technologiczny oraz modernizacja i rosnąca innowacyjność spowodowały, że coraz większa część surowca była przetwarzana na finalne produkty

⁷⁰ Do grupy produktów o wysokim stopniu przetworzenia zaliczono sery i twarogi, jogurty i napoje mleczne, masło oraz lody.

konsumpcyjne. Dobrym przykładem tego zjawiska jest serowarstwo, gdzie systematycznie rosnącej produkcji serów i twarogów towarzyszył dynamiczny wzrost przetwórstwa serwatki. Serwatka zagęszczona i w proszku ze względu na swe właściwości⁷¹ może być dobrym substytutem mleka w proszku, jako komponentu surowcowego w przemyśle spożywczym i paszowym.

W latach 1995-2009 nastąpiły duże zmiany w strukturze towarowej światowego handlu artykułami mleczarskimi. Zwiększył się udział serów i twarogów, jogurtów i napojów mlecznych, mleko płynne i śmietana oraz pozostałe produkty (kazeina, serwatka, maślanka itp.). W największym stopniu zwiększyły się obroty handlowe serami i napojami mlecznymi, których udział w strukturze wzrósł odpowiednio do 44% i 7%. Równocześnie systematycznie malało znaczenie handlu mlekiem w proszku i masłem, gdyż produkcja masła jest skorelowana z produkcją mleka odtłuszczonego w proszku. W przypadku masła dodatkowym powodem mógł być dynamiczny rozwój produkcji i handlu produktami substytucyjnymi (np. utwardzonymi tłuszczami roślinnymi), które stanowią silną konkurencję. Na rynku mleka w proszku, którego udział w światowym handlu spadł z 32% do 23%, istotną rolę odgrywa malejący popyt ze strony tradycyjnych importerów w wyniku rozwoju własnej produkcji (np. Azja) oraz rosnąca konkurencja ze strony serwatki w proszku (rys. 31).

Rysunek 31. Struktura towarowa światowego eksportu (w ujęciu wartościowym)



Źródło: Obliczenia własne, dane FASTAT.

Sery i twarogi są głównym produktem w światowym handlu przetworami mleczarskimi. W latach 1995-2009 r. obroty handlowe serami zwiększyły się ponad dwukrotnie do 5,1 mln t i ok. 22 mld USD. Średnioroczne tempo wzrostu wyniosło 3,8%, a w ujęciu wartościowym 5% i było wyższe niż eksportu produktami mleczarskimi ogółem. Przeważającą część wymiany handlowej stanowiły obroty między krajami uprzemysłowionymi. Najlepszym tego przykładem jest intensywna wymiana handlowa na rynku UE. W 2009 r. eksport serów w UE wyniósł 3,8 mln t o wartości 17,8 mld USD, w tym do krajów trzecich

⁷¹ Serwatka w proszku charakteryzuje się przeciętną zawartością białka ok. 18% i laktozy ok. 65%, a ponadto zawiera cenne sole mineralne. Koncentraty białek serwatkowych WPC zawierają 35-80% białka.

tylko 0,6 mln t i 3,3 mld USD. Relatywnie niewielka sprzedaż poza granice Wspólnoty pokazuje, jak intensywnie rozwija się handel wewnątrzgałęziowy między krajami członkowskimi, który jest mierzony wskaźnikiem (IIT_i)⁷². W UE intensywność wymiany handlowej serami wynosi prawie 0,95, co oznacza, że prawie cała wymiana jest wewnątrzgałęziowa. W handlu serami z krajami trzecimi dodatnie saldo wynosi 470 tys. t, a wymiana ma charakter międzygałęziowy ($IIT_i=0,33$). W handlu zagranicznym przeważają sery dojrzewające przeznaczone do bezpośredniej konsumpcji oraz gatunki stosowane we wtórnym przetwórstwie żywności i gastronomii (np. Cheddar, Parmigiano-Reggiano).

Handel zagraniczny jogurtami i napojami mlecznymi oraz lodami wykazuje w ostatnich latach wysoką dynamikę rozwoju. Średnioroczne przyrosty obrotów handlowych wyniosły odpowiednio 6% i 4% i były znacznie większe niż całego handlu międzynarodowego artykułami mlecznymi. Jest to stosunkowo nowy kierunek przetwórstwa mleka, a wymiana handlowa tymi produktami rozpoczęła się dopiero na początku lat 90⁷³, co potwierdza tezę o dużym postępie innowacyjnym i technologicznym branży. Światowy handel jogurtami jest zdominowany przez państwa UE, ale jego duża część przypada na rynek wewnętrzny Wspólnoty. Eksport jogurtów w UE w 2009 r. wyniósł 1,2 mln t, z tego tylko 30 tys. t do krajów trzecich. Duże bezpośrednie inwestycje zagraniczne koncernów mleczarskich w produkcję jogurtów w krajach rozwijających się powodują, że osiągają one zyski z produkcji zamiast z eksportu.

Światowy eksport masła w badanym okresie utrzymywał się w granicach 1,2-1,5 mln t rocznie. W ujęciu wartościowym występowały duże wahania od 2,5 do 6,0 mld USD, a powodem była duża zmienność cen na rynku międzynarodowym. W światowym handlu decydującą rolę odgrywa UE (0,7-0,8 mln t), a jej udział w obrotach wynosi ok. 50%. Podobnie jak w przypadku serów przeważająca część tej wymiany to obroty handlowe między krajami członkowskimi. W 2009 r. eksport UE do krajów trzecich wyniósł niespełna 150 tys. t, a import zaledwie ok. 60 tys. t i był mniejszy od kontyngentu preferencyjnego (86 tys. t) wynegocjowanego w ramach Rundy Urugwajskiej⁷⁴. Przyczyną były przede wszystkim wysokie ceny na rynku światowym, co pogorszyło konkurencyjność cenową importowanego masła.

Światowy eksport mleka w proszku zwiększył się w latach 1995-2009 o 55% do 5 mln t. Zdecydowało o tym podwojenie obrotów pełnym mlekiem w proszku do 2,9 mln t, przy stabilizacji wymiany handlowej proszkiem odtłuszczonym na poziomie ok. 2 mln t. Wartość światowego eksportu tych pro-

⁷² J. Misala, E.M. Pluciński, *Handel wewnątrzgałęziowy między Polską a Unią Europejską*, s. 99, SGH, Warszawa 2000.

⁷³ P. Szajner, *Perspektywy eksportu polskich produktów mleczarskich w zmieniających się uwarunkowaniach*, s. 34, *Studia i Monografie*, nr 146, s. 39, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.

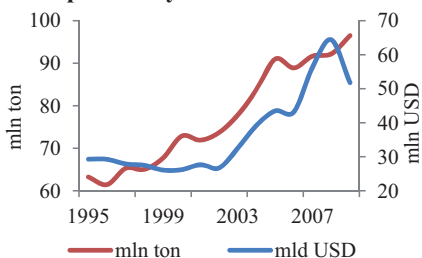
⁷⁴ *Milch. Marktbilanz 2008* ZMP GmbH, Bonn, 2009, www.wto.org, Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1719/2005 z dnia 27 października 2005 r. zmieniające załączniki do Rozporządzenia Rady (EWG) Nr 2658/87 w sprawie nomenklatury taryfowej i statystycznej oraz w sprawie Wspólnej Taryfy Celnej.

duktów w zależności od cen wynosiła 8-10 mld USD w latach 1995-2003, a w kolejnym okresie stopniowo rosła do rekordowego poziomu 20 mld USD w 2008 r. Na rynku produktów proszkowanych na uwagę zasługuje znaczące zwiększenie obrotów handlowych serwatką w proszku z 0,6 mln t do 1,7 mln t, a wartościowo z 0,4 mld USD do 1,6 mld USD. Kraje rozwijające się nie posiadają wystarczająco rozwiniętej produkcji mleka i importują „surowiec” w formie proszku. W latach 1995-2009 UE eksportowała rocznie średnio ok. 1,7 mln t mleka w proszku, w tym ok. 50% do krajów trzecich. Wzrostowi eksportu towarzyszyło zwiększenie przywozu z państw nie będących członkami UE z 33 tys. t do 95-110 tys. t.

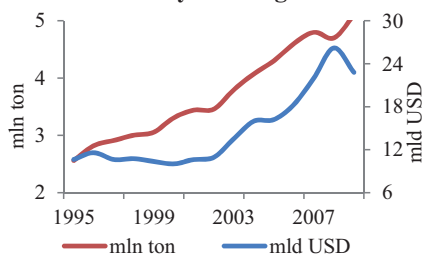
W 2009 r. głównymi eksporterami mleka w proszku były: UE (1,5 mln t rocznie), w tym do krajów trzecich 0,7 mln t oraz Nowa Zelandia (1,3 mln t), Australia (0,3 mln t) i Stany Zjednoczone (0,3 mln t). Dużymi importerami mleka w proszku są następujące kraje: Algieria, Chiny i Meksyk po 300 tys. t, Indonezja, Arabia Saudyjska i Zjednoczone Emiraty Arabskie po ok. 200 tys. t rocznie.

Rysunek 32. Światowy eksport produktów mleczarskich

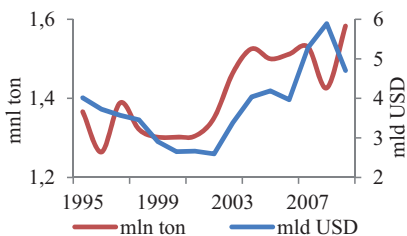
Mleko i przetwory w ekwiwalencie surowca



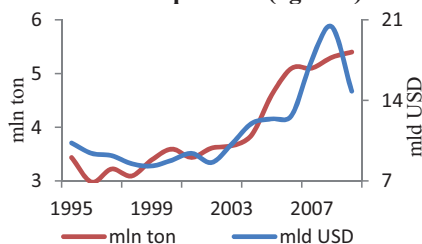
Sery i twarogi



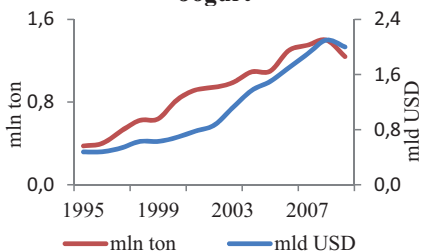
Masło



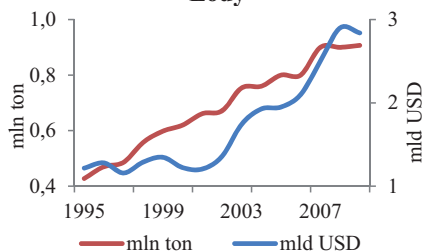
Mleko w proszku (ogółem)



Jogurt



Lody



Źródło: Dane FAO.

3. Scenariusze rozwoju sytuacji podażowo-popytowej na światowym rynku w dekadzie 2011-2020

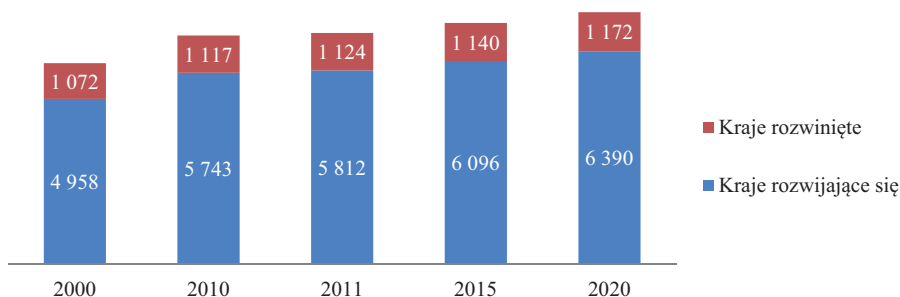
3.1. Scenariusze rozwoju sytuacji podażowo-popytowej na światowym rynku

Mimo kryzysu strefy EUR i przedłużającego się spowolnienia rozwoju gospodarczego w krajach wysoko rozwiniętych, eksperci FAO i OECD przewidują, że sektor mleczarski w dekadzie 2011-2020 będzie należał do najszybciej rozwijających się sektorów rolniczych. Przyspieszenie rozwoju gospodarczego i wzrost dochodów w krajach rozwijających się, zwłaszcza w Azji i Ameryce Południowej oraz zwiększenie liczby mieszkańców stanowiącą będą solidną podstawą dla zwiększenia popytu na artykuły mleczarskie. Jednocześnie dopływ kapitału i *know-how* do tych krajów, w dużej mierze za pośrednictwem firm transnarodowych (KTN), przyspiesza postęp w zarządzaniu i rozwój technologii. Prowadzi to do wzrostu wydajności krów i zmniejszenia różnic w kosztach produkcji mleka i jego przetworów między krajami wysoko rozwiniętymi i krajami rozwijającymi się. Koszty produkcji mleka będą pod presją wysokich cen zbóż i pasz, rosnących cen ziemi oraz konieczności przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu.

Prognoza spożycia

Prognoza demograficzna sporządzona przez FAO przewiduje, że w następnej dekadzie liczba ludności na świecie zwiększy się o ponad 10%, tj. o ok. 830 tys. i przekroczy 7,5 mld w 2020 r., a ponad 90% tego przyrostu będzie przypadało na kraje rozwijające się. W Azji, mimo silnego zmniejszenia przyrostu naturalnego w Chinach, liczba mieszkańców zwiększy się o ponad 300 mln i zbliży się w 2020 r. do 4,5 mld. W Afryce przybędzie w tym czasie prawie 275 mln mieszkańców i w 2020 r. ich liczba przekroczy 1,3 mld. W Europie liczba ludności zwiększy się w tym czasie zaledwie o 1%, pod wpływem depopulacji w krajach Europy Środkowo-Wschodniej i wyniesie w 2020 r. 744 mln osób. Mimo stosunkowo wysokiego tempa rozwoju demograficznego w UE-15 oraz w Ameryce Północnej i Oceanii (o 11-13% w latach 2011-2020) liczba ludności w krajach wysokorozwiniętych zwiększy się w latach 2011-2020 tylko o ok. 55 mln do niespełna 1,2 mld osób. Zatem w 2020 r. ok. 14,5% mieszkańców globu będzie mieszkańcami krajów wysoko rozwiniętych. Pozostałe 85,5%, czyli ok. 6,4 mld osób będzie mieszkańcami krajów rozwijających się.

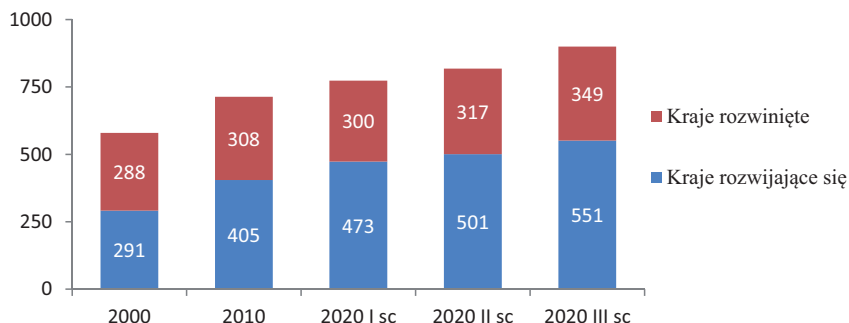
Rysunek 33. Liczba mieszkańców (mln osób)



Źródło: Dane FAO.

Jest to o tyle ważne, że w poprzedniej dekadzie rozwój gospodarczy krajów rozwijających się był znacznie szybszy niż krajów wysoko rozwiniętych i jak przewidują eksperci wysokie tempo rozwoju gospodarczego w tych krajach zostanie utrzymane również w następnej dekadzie. Wzrost dochodów oraz rosnąca popularność artykułów mleczarskich zwłaszcza w krajach rozwijających się, a także reklama i ułatwianie dostępu do przetworów mlecznych przez rozwijające się sieci handlowe, z udziałem kapitału zachodniego, będą podstawą wzrostu światowego popytu. Szczególnie silny jego wzrost nastąpi w Chinach, i w Indiach. Zwiększy się popyt także w krajach Ameryki Łacińskiej – głównie w Meksyku i Brazylii. Popyt w krajach rozwijających się ożywiać będą także programy pomocowe (*Food assistance programmes*). Również koncerny międzynarodowe oraz rozwój nowoczesnych kanałów dystrybucji dzięki poszerzaniu oferty handlowej oraz działań marketingowych będą stymulować w tych krajach popyt na przetwory mleczne, zwłaszcza na wysoko przetworzone artykuły świeże. W krajach wysoko rozwiniętych, ze względu na wysoki poziom spożycia i nasycenie rynków oraz zwolnienie rozwoju gospodarczego, przy znacznie wolniejszym rozwoju demograficznym, wzrost spożycia będzie znacznie mniejszy.

Rysunek 34. Globalne spożycie mleka (mln t)



Źródło: Dane FAO.

Przy założeniu, że dzięki wysokiemu rozwojowi krajów rozwijających nie dojdzie do kryzysu światowego, globalne spożycie mleka w 2010 r. może być o 15-20% wyższe niż w latach 2008-2010 i może wynieść w 2020 r. od 820 do ok. 900 mln t. Zakłada się, że w 2020 r. jednostkowe spożycie mleka może być w skali świata o 6-15% większe niż w latach 2008-2010. W Chinach globalne spożycie mleka (wraz z mlekiem zużytym do produkcji masła) może wynieść w 2020 r. od 63 do 69 mln t, w zależności od przyjętego scenariusza. W Indiach spożycie to może zwiększyć się do 165-180 mln t, a w Ameryce Łacińskiej (łącznie Ameryka Środkowa i Południowa) do 85-92 mln t. W krajach wysoko rozwiniętych bilansowe spożycie mleka może wahać się w 2020 r. od 317 do 350 mln t., przy spożyciu jednostkowym wahającym się w granicach 300 kg ekwiwalentu mleka surowego/mieszkańca.

W scenariuszu pesymistycznym zakładającym pogłębienie kryzysu gospodarczego świata i zwolnienie dynamiki rozwoju krajów rozwijających się, wzrost poziomu spożycia będzie znacznie skromniejszy. Jednakże przyrost liczby mieszkańców spowoduje, że spożycie globalne może być większe niż w latach 2008-2010 o 8-9% i może wynieść ok. 773 mln t w skali świata.

W dekadzie 2011-2020 78 do 92% przyrostu spożycia mleka przypadają na kraje rozwijające się. W krajach rozwijających się będzie zwiększać się zarówno spożycie świeżych przetworów mlecznych, jak i masła (zwłaszcza w Indiach) oraz serów. W Europie, w scenariuszu pesymistycznym (przedłużający się kryzys strefy euro) możliwy jest nawet spadek bilansowego spożycia mleka, w tym głównie masła i serów, przy wzroście spożycia fermentowanych napojów mlecznych coraz częściej postrzeganych jako działające prozdrowotnie.

Prognoza cen

Eksperti FAO i OECD przewidują, że po znaczącym wzroście w 2011 r. ceny przetworów mlecznych, w tym zwłaszcza masła, zostaną skorygowane do poziomu wynikającego z relacji podaży i popytu, szczególnie w Oceanii. Głębokość spadku cen w 2012 r. będzie moderowana znaczącym wzrostem kosztów produkcji i cen mleka surowego zwłaszcza w krajach rozwijających się oraz w Nowej Zelandii, które mocno zbliżyły się do cen płaconych rolnikom w USA oraz w Unii Europejskiej. W latach następnych ceny przetworów mlecznych będą rosły. Przewiduje się, że w dekadzie 2011-2020 średnioroczny wzrost cen wyniesie 2%, a realne ceny przetworów mlecznych wzrosną o 10% (OMP) do 40% (masło) w porównaniu do średnich z lat 2008-2010.

Znaczący wzrost cen będzie skutkiem nie tylko wysokiego popytu, ale także wyższych kosztów produkcji, zwłaszcza kosztów pasz, energii, pracy i ziemi, także w krajach rozwijających się. Do wzrostu kosztów produkcji przyczyniać się będzie nie tylko rosnąca konkurencja o ziemię, ale również coraz wyższe koszty przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu oraz budowy systemów nawadniania, zwłaszcza w krajach cierpiących na niedobór wody.

Przy tendencji wzrostowej, następną dekada na światowym rynku będzie się charakteryzować wysoką fluktuacją cen mleka i przetworów mlecznych, w związku ze zdecydowanym ograniczeniem przez kraje wysoko rozwinięte stabilizacji dochodów producentów za pomocą podtrzymywania cen, na rzecz bezpośredniego wsparcia dochodów rolniczych i zabezpieczania przed skutkami ryzyka cenowego.

Ceny masła po dekadzie niskich cen znacząco wzrosły w latach 2010-2011, zgodnie ze scenariuszem wzrostu cen energii i korespondują z cenami tłuszczów roślinnych. Ocenia się, że w latach następnych wzrost cen masła będzie relatywnie wolniejszy, ale ceny pozostaną wysokie.

Taki scenariusz zakłada, że warunki pogodowe na ziemi nie będą znacząco odbiegały od przeciętnych, w polityce gospodarczej krajów znaczących dla gospodarki światowej nie zajdą większe zmiany, a kryzys gospodarczy strefy EUR zostanie opanowany. Jeśli te warunki zostaną spełnione ceny przetworów mlecznych w dekadzie 2011-2020 nie powinny przekroczyć poziomu z lat 2007-2011.

Wobec przedłużającego się kryzysu w strefie EUR i zagrożenia kryzysem gospodarczym świata nie można jednak wykluczyć scenariuszy bardziej pesymistycznych i znacznie wolniejszego wzrostu cen.

Dla potrzeb opracowania przyjęto 3 scenariusze rozwoju cen w latach 2011-2020.

Scenariusz najbardziej prawdopodobny

Nominalne ceny trwałych przetworów mlecznych w dekadzie 2011-2020 mogą być wyższe o 10-60% niż w dekadzie poprzedzającej rok 2007. Realnie ceny przetworów mlecznych pozostaną na poziomie cen z dekady 1997-2006.

Tabela 23. Ceny podstawowych przetworów mlecznych (EUR/t)

Produkt	Średnio 1997-2006	2007	2008	2009	2010	2011	Średnio 2011-2020
Masło*	1490	2210	2420	1600	3290	3620	2380
OMP*	1630	3100	2350	1680	2650	2480	2280
PMP*	1680	3130	2550	1770	2660	2720	2350
Ser Cheddar**	3150	3210	3030	1980	3440	2870	3480

* FOB porty Europy Zachodniej

** USA Wisconsin

Źródło: Obliczenia własne na podstawie raportów: Rynek mleka stan i perspektywy nr 15-42, IERiGŻ, Warszawa, 1998-2012.

Scenariusz optymistyczny

Nominalne ceny trwałych przetworów mlecznych w dekadzie 2011-2020 wzrosną do poziomu z lat 2007-2008 i 2010-2011, ale ceny serów będą wyższe o ponad 15% niż średnio w tych latach. Realnie ceny przetworów mlecznych będą wyższe o 10-20% niż w poprzedniej dekadzie.

Tabela 24. Ceny podstawowych przetworów mlecznych (EUR/t)

Produkt	Średnio 1997-2006	2007	2008	2009	2010	2011	Średnio 2011-2020
Masło*	1490	2210	2420	1600	3290	3600	2900
OMP*	1630	3100	2350	1680	2650	2480	2650
PMP*	1680	3130	2550	1770	2660	2720	2760
Ser Cheddar**	3150	3210	3030	1980	3440	2870	3630

* FOB porty Europy Zachodniej

** USA Wisconsin

Źródło: jak w tabeli 23.

Scenariusz pesymistyczny

Nominalne ceny trwałych przetworów mlecznych w dekadzie 2011-2020 powrócą do poziomu cen z lat 1997-2006, realnie będą więc niższe o 15-20%.

Tabela 25. Ceny podstawowych przetworów mlecznych (EUR/t)

Produkt	Średnio 1997-2006	2007	2008	2009	2010	2011	Średnio 2011-2020
Masło*	1490	2210	2420	1600	3290	3600	1490
OMP*	1630	3100	2350	1680	2650	2280	1630
PMP*	1680	3130	2550	1770	2660	2720	1680
Ser Cheddar**	3150	3210	3030	1980	3440	2870	3150

* FOB porty Europy Zachodniej

** USA Wisconsin

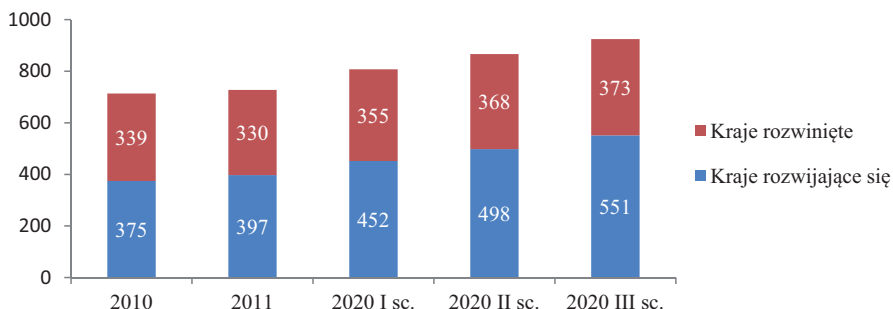
Źródło: jak w tabeli 23.

Prognoza produkcji mleka

Ekspertki FAO i OECD przewidują, że pod wpływem zwiększonego popytu oraz przyspieszenia postępu technologicznego i organizacyjnego światowa produkcja mleka może zwiększyć się w latach 2011-2020 o 153 mln t (tj. o ponad 21%) i przekroczyć 866 mln t w 2020 r. Ponad 80% przyrostu tej produkcji powstanie w krajach rozwijających się, głównie w Azji. My przewidujemy, że przy mniej optymistycznym przebiegu uwarunkowań makroekonomicznych produkcja mleka może zwiększyć się tylko o 13%, do nieco ponad 807 mln t.

W wariacie optymistycznym – przyspieszenia dynamiki rozwoju Chin do poziomu osiąganego w latach 2001-2010 produkcja światowa mogłaby zwiększyć się nawet o 25% i przekroczyć 900 mln t. Prawie 35% przyrostu światowej produkcji mleka powstanie w Indiach i Chinach. Mimo to Azja pozostanie regionem niedoborowym, bowiem równoległe będzie rosło spożycie mleka. Skala niedoboru jednak zmniejszy się. Szacuje się, że wskaźnik samowystarczalności Azji w produkcji mleka może zwiększyć się z 86-88% w latach 2008-2010 do ponad 90% pod koniec dekady 2011-2020. W zbliżonym tempie będzie zwiększała się produkcja mleka w krajach Środkowej i Południowej Ameryki, a zwłaszcza w Brazylii i Argentynie. Kraje te, mimo rosnącego spożycia będą coraz więcej eksportowały, głównie mleka w proszku.

Rysunek 35. Produkcja mleka ogółem (mln t)



Źródło: Dane FAO.

Na światowy rynek mleka znaczący wpływ będzie wywierała Oceania, zwłaszcza w pierwszej połowie dekady 2011-2020, ze względu na szybko rosnące nadwyżki i eksport. Dynamika produkcji mleka na tym kontynencie będzie podobna jak w krajach rozwijających się i w 2020 r. może być o 1/3 wyższa niż w 2010 r., przede wszystkim pod wpływem wzrostu pogłowia krów mlecznych, które według przewidywań ekspertów FAO będzie rosło o 2,3% średnio w roku. Tą wysoką dynamikę wzrostu pogłowia może jednak zahamować niedostatek opadów i katastrofalne pogorszenie stanu pastwisk. W Australii rozwój produkcji mleka będzie wymagał rozwoju systemu nawodnień, co znacząco podniesie koszty produkcji mleka. W perspektywie średnioterminowej o ekspansji produkcji mleka w Australii i krajach Oceanii decydować będzie przede wszystkim dostępność wody.

Światowa produkcja masła, produktów świeżych oraz pełnego mleka w proszku (PMP) zwiększy się w latach 2011-2020 o 26%. Wolniej, bo odpowiednio o 19 i 15% będzie się rozwijała produkcja serów oraz odtłuszczonego mleka w proszku (OMP).

Światowa produkcja masła, łącznie z tzw. *ghee* może wynieść w 2020 r. ok. 12,5 mln t, a prawie 3/4 przyrostu tej produkcji powstanie w Indiach i Pakistanie. Kolejne 10% światowej produkcji masła będzie pochodziło z Nowej Zelandii i USA. Produkcja masła w Europie nie będzie rosła.

Światowa produkcja odtłuszczonego mleka w proszku prawdopodobnie wyniesie w 2020 r. ok. 4 mln t, a większość przyrostu tej produkcji przypadnie na Nową Zelandię (33%), USA (24%) oraz Indie (18%). Dynamikę wzrostu światowej produkcji OMP hamować będzie spadek produkcji w Unii Europejskiej, którą na pozycji największego producenta zastąpią Stany Zjednoczone Ameryki.

Produkcja PMP na świecie zwiększy się do ponad 5,2 mln t w 2020 r. przede wszystkim dzięki wzrostowi tej produkcji w krajach rozwijających się oraz w Nowej Zelandii. Nowa Zelandia umocni swoją pozycję lidera na liście największych eksporterów PMP.

Światowa produkcja serów zwiększy się w tym czasie do 23,5 mln t. Unia Europejska i USA utrzymają dominację na rynku serów, ale ich udział w światowej produkcji zmniejszy się z obecnych ok. 66% do 55%.

3.2. Negocjacje WTO i prawdopodobne zmiany polityk interwencyjnych na rynku mleka

Przez wiele lat panowało przekonanie, że postępująca liberalizacja handlu będzie głównym czynnikiem wpływającym na dalsze kierunki rozwoju mleczarstwa. Jednak okazało się, że porozumienie zawarte podczas Rundy Urugwajskiej było jedynym sukcesem w dotychczasowych negocjacjach rolnych. Od tego czasu negocjatorom trudno uzyskać konsensus ze względu na rozbieżne interesy poszczególnych krajów. Pomimo fiaska negocjacji Rundy Doha (ostatnie miały zakończyć się w 2011 r.), rozmowy są dalej prowadzone, panuje bowiem ogólne przekonanie, że zawarcie porozumienia przyczyni się do zwiększenia dobrobytu gospodarczego całego świata. Przedłużające się rozmowy powodują, że wiele krajów zawiera dwustronne lub regionalne porozumienia handlowe, które mogą dodatkowo utrudniać finalizację Rundy Doha. Jeśli nie dojdzie do ostatecznego porozumienia w ciągu najbliższych kilku lat, wielostronna liberalizacja handlu będzie odgrywać coraz mniejszą rolę w dalszym rozwoju sektora mlecznego.

Potencjalne zmiany na światowym rynku mleka

Liberalizacja handlu oraz toczące się negocjacje w ramach Rundy Doha nie dotyczą stworzenia nowych, fundamentalnych zasad handlu międzynarodowego, lecz ograniczają się do redukcji stosowanych instrumentów, zwłaszcza dotyczących ochrony rynków. Sektor mleczny przeszedł w ostatnich latach znaczące zmiany strukturalne, niektóre kraje podjęły reformy polityki interwencyjnej. W konsekwencji mleczarstwo światowe przechodzi z paradygmatu dostaw produktów (*supply driven*), zakłócanego przez polityki wpływające na ceny, do paradygmatu koncentracji na zapotrzebowaniu (*demand driven*) i odpowiedziach na sygnały rynku i potrzeby konsumentów. Zmiany na światowym rynku mleka zachodzą niezależnie od procesu liberalizacji handlu. Według niektórych ekspertów pełna liberalizacja jest mało prawdopodobna. Nawet gdyby do niej doszło, trudno przewidzieć skutki⁷⁵.

Biorąc pod uwagę dotychczasowy proces liberalizacji obrotów handlowych można spodziewać się dalszej redukcji instrumentów zakłócających handel międzynarodowy. Jednym ze scenariuszy może okazać się ten zaproponowany w pakiecie przygotowanym na bazie propozycji C. Falconera (July 2008)⁷⁶. Dla produktów mlecznych pakiet ten przewiduje istotny spadek ceł importowych, tj. dla masła i odtłuszczonego mleka w proszku o 70%, dla pełnego mleka w proszku

⁷⁵ P. Vavra, *WTO and other factors shaping the dairy industry in the future*, Encyclopedia of Dairy Sciences (second edition), OECD, Paris, March 2011, pp. 345-353.

⁷⁶ http://www.wto.org/english/tratop_e/dda_e/meet08_e.htm, 2011.

i serów (Cheddar) o 54%. Gdyby redukcje te zostały wdrożone, można oczekiwać, że minimalne ceny importowe zbliżą się do unijnych cen interwencyjnych. Czy staną się konkurencyjne dla mleczarstwa unijnego zależeć będzie od poziomu cen na rynkach światowych⁷⁷.

Istotna redukcja instrumentów ochrony granic podczas Rundy Doha jest jednak mało prawdopodobna. Według przyjętych zasad kraje mogą potraktować wybrane produkty jako „wrażliwe” i wyłączyć z dalszej reformy (najpoważniejszy punkt sporny negocjacji pakietu z lipca 2008 r.). Ze względu na obawy nieuzasadnionego wykorzystania tej zasady przez część krajów, podejmowane są próby ograniczenia tych produktów (*product-specific spending caps*). Gdyby faktycznie doszło do wdrożenia wspomnianych limitów, mogły one istotnie wpłynąć na sektor mleka. Negocjacje WTO przewidują ponadto zniesienie subsydiów eksportowych, początkowy termin 2013 r. zaproponowany przez UE nie zostanie jednak zrealizowany.

Brak postępów w negocjacjach w ramach Rundy Doha wynika z obawy ponoszenia zbyt wysokich kosztów dostosowania się do funkcjonowania na zliberalizowanym rynku, bez istnienia ochrony handlowej i protekcji rynków krajowych. Według analiz amerykańskich, reformy polityki międzynarodowej na rynku mleka mogą skutkować niższą produkcją mleka i produktów mlecznych oraz wyższymi cenami. Wolumen handlu spadnie, ale tylko początkowo, głównie na skutek zniesienia subsydiów eksportowych, wartość handlu wzrośnie. Zjawiska te uderzą przede wszystkim w kraje wysoko wspierające swój sektor mleka, jak Korea i Japonia (dojdzie do znaczącego spadku produkcji mleka). Z kolei kraje produkujące po niskich cenach i stosujące niewielkie wsparcie sektora mlecznego (Australia, Nowa Zelandia) zyskają najwięcej, dzięki wzrostowi cen światowych i zwiększeniu obrotów handlowych. W przypadku Kanady i UE spadek cen mleka może być efektem likwidacji kwot mlecznych. W USA niższe ceny mleka mogą przyczynić się do obniżenia produkcji mleka. Jednakże, zakładany wzrost produktywności o 1% na rok prawdopodobnie zrekompensuje straty⁷⁸.

Liberalizacja handlu może uderzyć w te kraje rozwijające się, które są importerami netto produktów mlecznych, ze względu na wysokie ceny. Należy jednak wspomnieć, że kraje rozwijające się, które mają duży udział szarej strefy w produkcji mleka (produkowane tylko na potrzeby lokalne), nie powinny odczuć istotnych zmian. Przykładowo, szara strefa we Wschodniej Afryce stanowi 80% lokalnych rynków mleka, w Indiach i Pakistanie 85%. Można więc przypuszczać, że kraje Afryki, Azji i Ameryki Łacińskiej nie od-

⁷⁷ R. Jongeneel i in., *European dairy policy in years to come, Quota abolition and competitiveness*, Report 2010-017, LEI, the Hague, March 2010.

⁷⁸ ERS, *Global dairy market highly protected*, Economic Research Service USDA, Food and Drink Weekly, March 27, 2006.

czują międzynarodowej reformy rynku mleka, ze względu na jej niewielki wpływ na producentów i konsumentów⁷⁹.

Coraz większego znaczenia na światowym i krajowych rynkach mleka nabiera problem dotyczący zmian klimatycznych oraz wyczerpywania się zasobów naturalnych. Zjawiska te zyskały priorytet w wielu politykach gospodarczych, podporządkowując kraje międzynarodowym działaniom, zmierzającym do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz wdrażania „zielonych” technologii. Działania te w coraz większym stopniu będą obejmować rolnictwo, które jest odpowiedzialne za emisję 18% gazów cieplarnianych w porównaniu do innych sektorów gospodarczych⁸⁰.

W Australii planowane jest wprowadzenie w lipcu 2012 r. podatku od emisji gazów. Rolnictwo nie zostanie na razie objęte tym podatkiem, ale będzie prowadzony dokładny monitoring emisji. Dyskutowany jest system zachęt, które zmobilizują rolników do wprowadzania technologii ograniczających emisję gazów⁸¹. W Wielkiej Brytanii prowadzone są wśród producentów mleka ankiety mające służyć określeniu poziomu zużycia wody w gospodarstwie. Rolnicy zachęceni są do efektywniejszego wykorzystania wody oraz inwestowania w nowe technologie⁸².

Mając na uwadze toczące się międzynarodowe rokowania nad dalszą redukcją emisji gazów cieplarnianych w ramach protokołu „post-Kioto”, należy oczekiwać dalszych nacisków na wprowadzanie kosztownych rozwiązań, także w sektorze rolnym. Działania te niewątpliwie wpłyną na wzrost kosztów produkcji i przetwórstwa na rynku mleka.

Oddzielnym problemem są wzrastające koszty eliminacji szkód wywołanych zwiększającą się liczbą klęsk żywiołowych (powodzie, susze) oraz konieczność adaptacji do zmian klimatycznych (np. nowe odmiany roślin i rasy zwierząt zdolne do przetrwania w wysokich temperaturach). Kwestie te już są uwzględniane w politykach wsparcia sektora rolnego (ubezpieczenia, instrumenty zarządzania ryzykiem), a w nadchodzących latach będą odgrywać coraz większą rolę.

Ostateczna finalizacja procesu reformowania wsparcia krajowego i liberalizacji handlu w ramach Rundy Doha jest mało prawdopodobna w ciągu następnego kilku lat. Wiele krajów zawiera więc bilateralne i regionalne porozumienia handlowe, które choć zgodne z oczekiwaniami podpisujących stron, mogą dodatkowo utrudnić negocjacje w ramach WTO.

⁷⁹ FAO, *Dairy and dairy products: Why is reform difficult?*, FAO Trade Policy Briefs No. 11, 2005.

⁸⁰ N. Stern *Stern review on the economics of climate change*, 2007.

http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20080910140413/http://www.hm-treasury.gov.uk/media/4/3/Executive_Summary.pdf.

Należy jednak wspomnieć, że podawane są różne wartości w różnych raportach.

⁸¹ ADI, Dairy 2011, *Situation and Outlook, Australian Dairy Industry*, May 2011.

⁸² Dairy Co. *Dairy Roadmap, Our route towards environmental success*; www.dairyco.org.uk, 2011.

Liberalizacja w ramach WTO będzie w coraz mniejszym stopniu wpływała na globalny rynek mleka, a decydujące znaczenie będą mieć porozumienia regionalne, a w kontekście rynkowym – wzrastająca zmienność cen na rynkach krajowych i na rynku globalnym. Dotyczy to nie tylko rynku mleka, ale także rynku paliw, pasz (np. kryzysy na rynku zbóż) i innych.

Wśród innych czynników, które w znaczący sposób będą determinować sytuację na rynku mlecznym w najbliższych latach jest możliwość obciążenia rolników kosztami ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Konieczność inwestowania w nowe technologie znacznie podwyższy koszty produkcji i przetwórstwa mleka.

Potencjalne zmiany na unijnym rynku mleka

Doświadczenia kryzysu lat 2008-2009 przyczyniły się do rewizji podejścia do tradycyjnych instrumentów wsparcia rynku mleka. Należy oczekiwać, że nadchodzące lata będą charakteryzować się dużą zmiennością cen na rynkach krajowych i rynku globalnym. W sytuacjach kryzysowych może dojść do gwałtownych spadków cen mleka, co wywrze znaczący wpływ na funkcjonowanie polityk interwencyjnych wielu krajów.

Zdaniem Komisji Europejskiej receptą na wzrastającą fluktuację cen i zachowanie stabilności dochodów rolniczych będą płatności bezpośrednie, które pozostaną centralnym elementem WPR. Tradycyjne instrumenty interwencyjne powinny tylko stanowić uzupełnienie instrumentarium WPR w formie tzw. „siatki bezpieczeństwa” (*safety net*). Planowane jest maksymalne ich ograniczenie w normalnych warunkach funkcjonowania rynku i wykorzystywanie tylko w sytuacjach kryzysowych. Stopniowo będą wprowadzane nowe instrumenty, jak zarządzanie ryzykiem, ubezpieczenia, fundusze wzajemne (*mutual funds*), instrumenty wzmacniające funkcjonowanie łańcucha żywnościowego, promocja⁸³.

Komisja zaproponowała także wykorzystanie dodatkowego instrumentu wspierającego rynki rolne, w tym mleka – rezerwę kryzysową (*reserve for crises in agriculture*) – w wysokości 3,5 mld EUR, który ma stabilizować dochody rolników, a co najważniejsze, zapewnić szybką interwencję w sytuacji kryzysowej. Instrument ten byłby kontynuacją instrumentów specjalnych, wprowadzonych do sektora mleka w 2009 r. i obowiązywałby w kolejnej perspektywie finansowej w latach 2014-2020.

Doświadczenia ostatnich lat nie zmieniły podejścia Komisji do decyzji o nieprzedłużaniu kwot mlecznych od kwietnia 2015 r. Do chwili obecnej nie

⁸³ EC, *Impact assessment: Common agricultural policy towards 2020*, SEC(2011)1153, Commission Staff Working Paper, (2011), <http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessm...>, *Impact assessment: Common agricultural policy towards 2020*, Commission Staff Working Paper, Annex 5 – Market Measures, draft, 2011, <http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessm....>

podjęto decyzji o zastosowaniu mechanizmów zastępczych, z wyjątkiem podjętych w ramach *health check* w 2008 r. (wzrost kwot mlecznych o 1% rocznie między 2009/10 a 2013/14). Zdaniem Komisji analiza sytuacji na rynku mleka przeprowadzona w 2010 r. potwierdziła słuszność przyjętych rozwiązań⁸⁴.

Obecnie Polska i Portugalia są przeciwnie zniesieniu kwotowania produkcji mleka, pozostałe państwa członkowskie popierają decyzję Komisji. Stanowiska państw mogą ulec zmianie w miarę zbliżania się 2015 r., zwłaszcza gdyby doszło do pogorszenia koniunktury na rynku mleka.

Wzrastająca zmienność cen na rynku mleka zmusza do ostrożnego podejścia do reform na tym rynku. Należy przypuszczać, że w przypadku unijnego rynku mleka zmiany te będą szły w następujących kierunkach:

- zniesienia kwot mlecznych w celu zwiększenia konkurencyjności producentów i przetwórców mleka, zwłaszcza w produkcji produktów o wysokiej wartości dodanej i możliwości ich eksportu na rynki światowe,
- wsparcia produkcji i promocji produktów tradycyjnych i lokalnych, mających dużą wartość handlową pod względem ich zróżnicowania i jakości,
- ograniczenia tradycyjnych instrumentów interwencyjnych wyłącznie do działań w ramach „siatki bezpieczeństwa”,
- wdrożenia instrumentów wzmacniających funkcjonowanie łańcucha dostaw, tak by producenci uzyskiwali większe korzyści ze wzrostu cen na rynku, natomiast przetwórcy ponosili w większym niż dotychczas stopniu konsekwencje spadków cen.

Należy ponadto oczekiwać szerszego udziału prywatno-publicznych porozumień w sektorze mleka oraz redefinicji ich roli w polityce interwencyjnej. Przykładowo nowe formy kontraktów (*future contracts*) i ubezpieczeń mogą okazać się pomocne w stabilizacji sytuacji na rynku mlecznym.

Biorąc pod uwagę utrzymanie dominującego znaczenia płatności bezpośrednich w ramach WPR warto przyjrzeć się dokładniej ostatniej propozycji Komisji, która dotyczy kształtu unijnej polityki rolnej do 2020 r.⁸⁵ oraz jej wpływowi na koszty i dochody gospodarstw mleczarskich w UE i w Polsce. Poniżej przedstawiono ekonomiczne implikacje ostatnich propozycji reform WPR dla funkcjonowania gospodarstw rolnych, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw zajmujących się produkcją mleka i wołowiny. Wykorzystano analizy przeprowadzone na zlecenie Komisji Europejskiej oraz w zachodnioeuropej-

⁸⁴ European Commission, *Report from the European Commission to the European Parliament and the Council, Evolution of the market situation and the consequent conditions for smoothly phasing out the milk quota system*, COM(2010)727 final, Brussels, 08.12.2010.

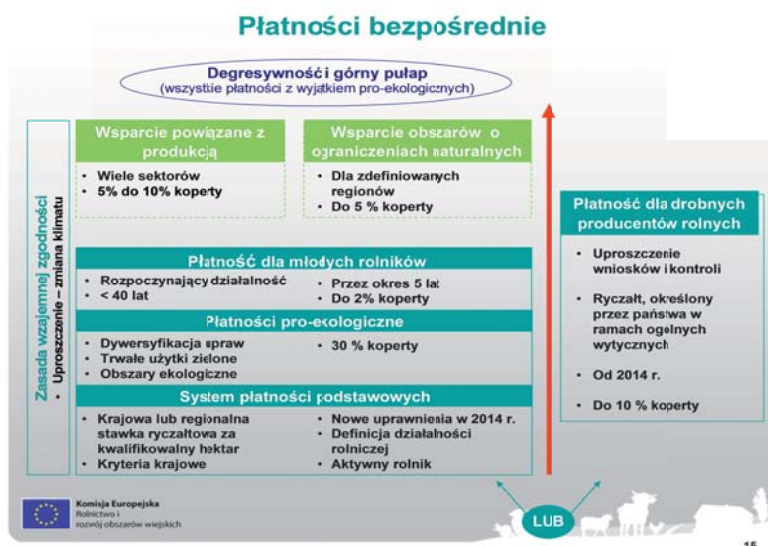
⁸⁵ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Budżet z perspektywy „Europa 2020”*, KOM/2011/500 wersja ostateczna, 29.6.2011; [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SPLIT_COM:2011:0500\(01\):FIN:PL:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SPLIT_COM:2011:0500(01):FIN:PL:PDF).

skich i polskich ośrodkach badawczych. Zaprezentowane wyniki należy interpretować jedynie jako pokazanie ogólnych trendów, bowiem ich bezpośrednie porównanie ze względu na przyjęte przez ekspertów różne założenia i metodologie w opisywanych scenariuszach jest niemożliwe.

WPR w latach 2014-2020 – ostatnie propozycje zmian

Podstawą toczących się negocjacji nad poziomem budżetu unijnego oraz rozdysponowaniem środków na poszczególne priorytety i polityki unijne, w tym WPR, są propozycje Komisji Europejskiej dotyczące Wieloletnich Ram Finansowych UE oraz pakiet wniosków legislacyjnych nt. przyszłości WPR do 2020 r.⁸⁶

Rysunek 36. Propozycja rozwiązań legislacyjnych dla płatności bezpośrednich na lata 2014-2020 w ramach WPR



Źródło: Komisja Europejska;

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/11/685&format=HTML&aged=0&language=en&guiLanguage=en>

W ramach WPR proponuje się wprowadzenie od 2014 r. nowego systemu płatności podstawowej (*Basic Payment Scheme*), który zastąpi dotychczasowy system jednolitej płatności (*Single Payment Scheme*) oraz system jednolitej płatności obszarowej (*Single Area Payment Scheme*). Płatności mają trafiać tylko do czynnych zawodowo rolników. Drugą ważną zmianą jest wzmocnienie środowiskowego wymiaru WPR. Komisja proponuje wprowadzenie obowiązkowych płatności środowiskowych, obejmujących 30% rocznego pułapu krajowego dla płatności bezpośrednich. Warunkiem otrzymania płatności, zarówno

⁸⁶ http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legal-proposals/index_en.htm.

podstawowej, jak i środowiskowej, jest spełnienie przez rolników określonych wymogów środowiskowych. Obecnie rolnicy zobowiązani są do przestrzegania przepisów objętych zasadą wzajemnej zgodności (*cross-compliance*). Od 2014 r. wprowadzone zostałyby trzy warunki przyznania płatności: dywersyfikacja upraw (przynajmniej trzy gatunki roślin), utrzymywanie trwałych użytków zielonych, przeznaczenie 7% gruntów kwalifikujących się do płatności na cele ekologiczne (odłogowanie ziemi, tarasy, strefy buforowe, obszary zalesione, itp.). Zdaniem Komisji proponowane zmiany pokazują prośrodowiskowy charakter WPR (tzw. zazielenienie WPR *greening CAP*) i zwiększają legitymizację tej polityki wśród społeczeństwa unijnego.

Kolejnym elementem nowej propozycji Komisji Europejskiej są znaczące ułatwienia dla państw członkowskich postulujących potrzebę przywrócenia systemów wsparcia dla określonych sektorów i typów produkcji (np. wołowiny), doświadczających trudności lub szczególnie ważnych ze względów ekonomicznych i/lub społecznych. Przyjęto, że wsparcie połączone z produkcją nie powinno przekraczać 5% rocznego pułapu krajowego.

Zaproponowano jednak prawne możliwości wnioskowania do Komisji o wykorzystanie większej części pułapów krajowych na rzecz płatności powiązanych z produkcją. Rozwiązania te są sprzeczne z dotychczasowym kierunkiem reform WPR zmierzającym do całkowitego oddzielenia płatności bezpośrednich od produkcji (*decoupling* – zasada preferowana przez Światową Organizację Handlu). Na rys. 36 przedstawiono proponowane przez Komisję Europejską zmiany zasad przyznawania płatności bezpośrednich w latach 2014-2020.

Wpływ zmian systemu płatności bezpośrednich na produkcję

Wiele wątpliwości budzi propozycja Komisji Europejskiej dotycząca wprowadzenia elementu środowiskowego (dywersyfikacja upraw, obowiązkowy ekologiczny *set-aside*, utrzymanie zielonej pokrywy, trwałe pastwisko) do systemu płatności bezpośrednich.

Według szacunków przeprowadzonych przez ekspertów na zlecenie Komisji⁸⁷ wprowadzenie obowiązku dywersyfikacji upraw spowoduje w UE-15 spadek produkcji ryżu, pszenicy twardej oraz jęczmienia, natomiast wzrost produkcji słonecznika, soi i buraków cukrowych. W UE-12 przyczyni się do zmniejszenia produkcji ziarna kukurydzy i ryżu, które zostaną zastąpione słonecznikiem, pszenicą twardą i burakami cukrowymi. Biorąc pod uwagę wpływ na ceny rynkowe, zarówno dywersyfikacja upraw, jak i przeznaczenie części gruntów gospodarstw na cele ekologiczne wpłynie na wzrost cen produktów rolnych, przy czym ten ostatni wymóg ma większe oddziaływanie na rynek.

⁸⁷ *Impact Assessment report*, Annex 2d;
http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessment/annex2d_en.pdf.

Według szacunków ekspertów holenderskich⁸⁸ „zazielenienie” WPR poprzez wprowadzenie obowiązku utrzymania pastwiska trwałego na poziomie gospodarstwa przyczyni się do wzrostu produkcji wołowiny oraz pasz objętościowych, podczas gdy obniży produkcję zbóż, oleistych i pasz treściwych. Natomiast 5% wymóg wydzielenia powierzchni gospodarstwa na cele ekologiczne może mieć efekt odwrotny: produkcja pasz objętościowych drastycznie spadnie, co będzie miało negatywny wpływ na produkcję wołowiny, obniży się także produkcja upraw polowych.

Analizy holenderskie potwierdzają badania Komisji dotyczące wzrostu cen produktów rolnych, które mogą wzrosnąć o 1% w przypadku mleka, o 5% dla zbóż. Przyznawanie płatności za utrzymanie trwałego pastwiska oraz ekologicznego odłogowania w gospodarstwie spowoduje obniżenie produkcji roślin polowych i wzrost cen zbóż, oleistych oraz innych upraw. Mniejsza produkcja pasz treściwych przyczyni się z kolei do wzrostu cen wieprzowiny i drobiu o ok. 2%.

Zdaniem polskich ekspertów⁸⁹ wprowadzenie elementu środowiskowego do WPR wpłynie na poziom produkcji, przy czym notowane mogą być różnice w zależności od typu rolniczego gospodarstwa. Najmniejsze spadki produkcji będą prawdopodobnie obserwowane w gospodarstwach zajmujących się produkcją zwierzęcą, głównie mleka i wołowiny. Natomiast największe wśród gospodarstw specjalizujących się w produkcji roślinnej.

Ekspertcy brytyjscy szacują, że „zazielenienie” WPR nie wpłynie negatywnie na produkcję produktów rolnych. Argumentują, że część gruntów już jest wyłączona z produkcji ze względu na mniejsze wartości użytkowe, rolnicy zaliczą więc tę powierzchnię do wymaganego ekologicznego *set-aside*⁹⁰.

Wpływ zmian systemu płatności bezpośrednich na koszty produkcji

Według szacunków ekspertów Komisji wprowadzenie elementu środowiskowego do systemu płatności bezpośrednich spowoduje, że ok. 29% gospodarstw w UE-27 poniesie koszty dodatkowe w wysokości 15-30 EUR/ha powierzchni uprawniającej do płatności, 4% gospodarstw zostanie obciążona kosztami powyżej 200 EUR/ha, natomiast dla 21% gospodarstw nie przewiduje się żadnych dodatkowych kosztów. Koszty „zazielenienia” istotnie różnią się między państwami członkowskimi i regionami (rys. 37). W przypadku krajów, w których produkcja mleka i wołowiny odgrywa znaczącą rolę, zarówno w intensywnych, jak i ekstensywnych systemach utrzymania, koszty mogą być wyż-

⁸⁸ H. Van Zeijts, at all, *Greening the Common Agricultural Policy: impacts on farmland biodiversity on an EU scale*, Policy Studies, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 2011.

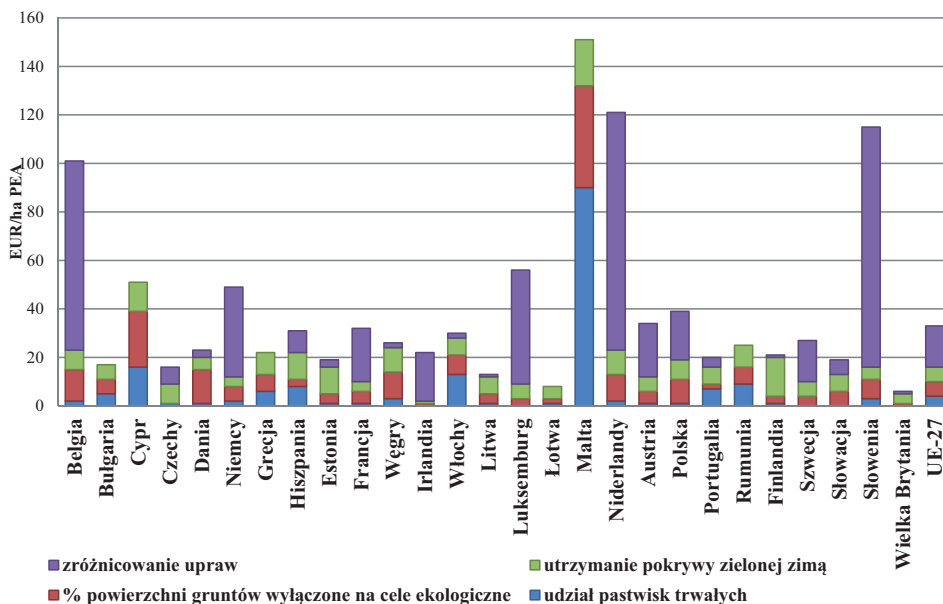
⁸⁹ W. Poczta, W. Czubak, A. Sadowski, *Ocena ekonomicznych skutków propozycji zawartych w projekcie rozporządzenia ustanawiającego przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej*, ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2011, maszynopis.

⁹⁰ K. Hart, D. Baldock, *Greening CAP: delivering environmental outcomes through pillar one*, IEEP, July, 2011.

sze niż w pozostałych, ze względu na konieczność zachowania w gospodarstwie trwałego pastwiska. Dotyczy to takich krajów jak Słowenia, Holandia, Belgia, Luksemburg, Malta, Niemcy, Cypr, Czechy, Polska.

Szacunki przeprowadzone w warunkach polskich wskazują, że największego obniżenia kosztów na skutek wprowadzenia elementu środowiskowego do WPR (głównie wyłączenia części gruntów z użytkowania rolniczego) należy oczekiwać w gospodarstwach zajmujących się produkcją roślinną.

Rysunek 37. Ogólne koszty „zazielenienia” WPR w poszczególnych państwach członkowskich UE

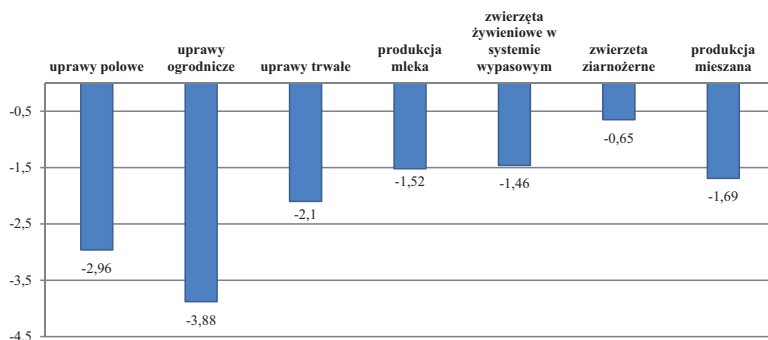


Źródło: *Impact Assessment report, Annex 2d,*

http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessment/annex2d_en.pdf

Szczególnie zauważalny spadek może nastąpić w gospodarstwach ogrodniczych, gdzie prowadzona jest wyłącznie produkcja roślinna, a jej wytwarzanie odbywa się w sposób intensywny. Podobne zjawisko może zajść w gospodarstwach polowych, mimo że poziom intensywności produkcji jest tam mniejszy. Z kolei gospodarstwa zajmujące się produkcją zwierzęcą mogą notować niższy spadek kosztów ze względu na mniejszy udział kosztów bezpośrednich związanych z produkcją roślinną. Jest to szczególnie widoczne w grupie gospodarstw ze zwierzętami ziarnożernymi, korzystających z pasz z zakupu (rys. 38).

Rysunek 38. Zmiany wysokości kosztów ogółem w 2014 r w stosunku do 2013 r. na skutek reformy systemu dopłat bezpośrednich w gospodarstwach według typu rolniczego



Źródło: W. Poczta, W. Czubak, A. Sadowski, *Ocena ekonomicznych skutków propozycji zawartych w projekcie rozporządzenia ustanawiającego przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej, ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, maszynopis, 2011.*

Wpływ zmian systemu płatności bezpośrednich na poziom dochodów

Wyniki przedstawionych analiz dotyczące dochodów rolniczych powinny być przyjmowane ze szczególną ostrożnością ze względu na fakt, że na ich poziom wpływa nie tylko wielkość ponoszonych kosztów i skala produkcji, ale także poziom wsparcia w postaci różnych instrumentów WPR, głównie w formie płatności bezpośrednich. Udział płatności bezpośrednich w dochodach rolniczych jest w UE wysoki, w latach 2007-2009 wynosił średnio 29% (w Danii więcej niż 50%)⁹¹. Tak więc każda zmiana w funkcjonowaniu systemu płatności, z uwzględnieniem komponentu środowiskowego lub nie, będzie miała wpływ na dochody rolnicze.

Szacunki ekspertów Komisji wskazują, że niezależnie od przyjętego scenariusza „zazielenia” WPR nastąpi spadek dochodów rolniczych. Przy obowiązkach 5% ekologicznego *set-aside* dochody obniżą się o 2,8%. Wynika to z redukcji powierzchni upraw, co prowadzi do mniejszej podaży produktów rolnych. Wzrost cen rynkowych nie zrekompensuje kosztów poniesionych na spełnienie wymogów środowiskowych. Wpływ wprowadzenia elementu środowiskowego na dochody rolnicze różni się istotnie w zależności od typu gospodarstwa. Największy spadek szacowany jest w gospodarstwach produkujących wieprzowinę i drób ze względu na wzrost cen pasz treściwych (redukcja dochodu od 10 do 26% zależnie od scenariusza). Mniejszy, lecz także znaczący spadek dochodów notowany jest w gospodarstwach mlecznych (ok. 5%). Analizy dotyczące wpływu wprowadzenia obowiązkowego *set-aside* i dywersyfikacji

⁹¹ Komisja Europejska, *DG Rolnictwo i Rozwój Wsi*, http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/graphs/graph4_en.pdf.

upraw na dochody rolników w poszczególnych państwach członkowskich UE wskazują, że największy negatywny efekt będzie obserwowany w Holandii, Danii, Malcie, Belgii, Cyprze i Słowenii. Wynika to z wysokiego poziomu produkcji wieprzowiny i drobiu, a także owoców i warzyw w tych krajach.

Eksperti polscy wskazują na największy spadek dochodów w gospodarstwach specjalizujących się w różnych kierunkach produkcji roślinnej. Szczególnie widoczne jest to w gospodarstwach ogrodniczych, w których prowadzona jest intensywna produkcja i ograniczenie jej skali istotnie wpłynie na redukcję dochodów.

Według wspomnianych wcześniej ekspertów holenderskich spadek dochodów rolniczych na skutek „zazielenienia” WPR wyniesie średnio ok. 2%. Wynika to ze zmniejszenia produkcji, lecz wzrost cen na rynku może zrekompensować te obniżki. Ewentualny wzrost cen produktów rolnych powinien być jednak przyjmowany z pewną ostrożnością ze względu na zależność rynku unijnego od sytuacji na rynkach światowych. Propozycja nowych rozwiązań legislacyjnych Komisji Europejskiej w ramach przyszłej WPR, szczególnie w obszarze systemu płatności bezpośrednich, stanowi próbę legitymizacji wysokich wydatków, przeznaczanych z budżetu unijnego na cele rolne. Ma temu służyć wprowadzenie obowiązkowego elementu środowiskowego, który poza zasadą *cross-compliance* będzie warunkował przyznanie płatności.

Prowadzone liczne analizy dotyczące wpływu „zazielenienia” WPR na funkcjonowanie gospodarstw rolnych nie wskazują jednoznacznie, jakich efektów można spodziewać się, czasami są wręcz sprzeczne ze sobą. Wyciągnięcie wniosków utrudnia znaczące zróżnicowanie przyjętych założeń, metod analitycznych oraz scenariuszy. Propozycja Komisji to ciągle materiał do negocjacji, który ulega zmianom. Biorąc pod uwagę opisywane trendy można jednak stwierdzić, że należy oczekiwać spadku dochodów rolniczych, wywołanego głównie obniżeniem poziomu produkcji. Wzrost kosztów związany z obowiązkiem spełnienia dodatkowych wymogów środowiskowych nie będzie miał większego znaczenia. Spadek dochodów może różnić się między państwami członkowskimi UE oraz między gospodarstwami rolnymi, w zależności od ich wielkości i typu produkcyjnego.

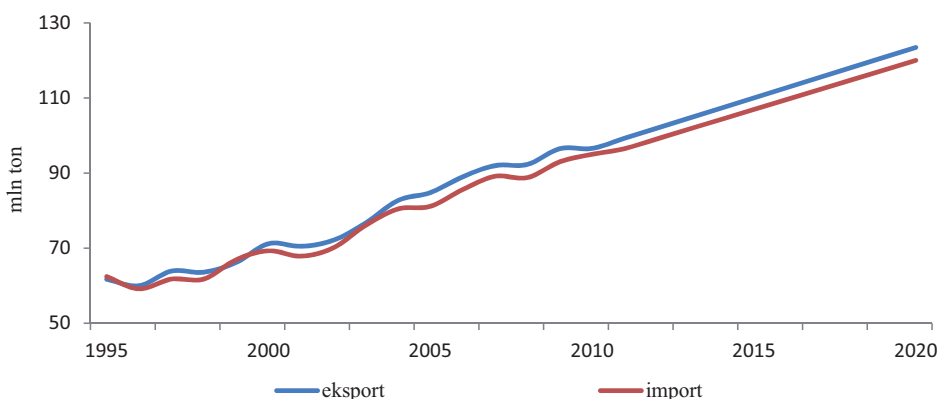
Warto jednakże podkreślić, że wprowadzenie do polityki rolnej określonych instrumentów ma zawsze znaczący wpływ na decyzje podejmowane przez rolników. Jest zachętą do takiego ukierunkowania działalności rolniczej, by otrzymać płatności, co nie zawsze wynika z racjonalnego funkcjonowania na rynku. Dlatego tak istotna jest wszechstronna analiza potencjalnych konsekwencji. Przykładowo, proponowane przez Komisję obowiązkowe wydzielanie 7% powierzchni użytkowanych gruntów w każdym gospodarstwie może mieć istotne znaczenie dla produkcji żywności w UE. Biorąc natomiast pod uwagę cały proponowany pakiet „zazielenienia” WPR można stwierdzić, że pogłębi on i tak wysokie uzależnienie gospodarstw rolnych od wsparcia z budżetu unijnego.

3.3. Przewidywane tendencje w handlu światowym

W przyszłości handel zagraniczny będzie wypadkową tendencji w konsumpcji i produkcji mleka na świecie oraz zmian w polityce handlowej, na którą coraz mniejszy wpływ będą wywierały negocjacje na forum WTO.

Prognozę światowego handlu zagranicznego produktami mleczarskimi w ujęciu ilościowym do 2020 r. wykonano przy pomocy analizy prostej regresji funkcji trendu. Przygotowując prognozę wykorzystano dane statystyczne dotyczące światowego eksportu w latach 1995-2009, a następnie dokonano ekstrapolacji funkcji trendu (rys. 39). Przyjęto przy tym założenie, że światowy eksport wyrażony w ekwiwalencie surowca jest równy światowemu importowi. Następnie wykorzystując oszacowaną na podstawie danych empirycznych średnią różnicę między światowym eksportem i importem (2,8%) przygotowano prognozę importu.

Rysunek 39. Prognoza światowego handlu produktami mleczarskimi



Źródło: Obliczenia własne, dane FAO.

(1-1)

$$y = 2,73 \cdot t + 54,37, R^2=0,88$$

gdzie:

y – wolumen obrotów handlu zagranicznego w ekwiwalencie mleka surowego

t – kolejny rok (1, 2, ..., 26)

Oszacowana na podstawie danych empirycznych funkcja trendu (1-1) wskazuje, że światowe obroty handlowe produktami mleczarskimi wyrażone w ekwiwalencie mleka surowego mogą w najbliższych latach wzrastać o ok. 2,5 mln t rocznie (rys. 39). W ujęciu względnym eksport zagraniczny będzie wzrastał o ok. 3% rocznie, a oszacowana dynamika obrotów będzie większa od przewidywanej przez OECD/FAO dynamiki produkcji mleka surowego (1,9%). Prognozowane tempo zmian handlu zagranicznego i produkcji będzie zbliżone do obserwowanego w latach 1995-2005. Powodem jest silna autokorelacja powodująca, że obserwacje i dane empiryczne z poprzednich lat mają bardzo duży

statystyczny wpływ na obserwacje bieżące. Zjawisko to niewątpliwie osłabia wiarygodność długoterminowej prognozy, gdyż można mieć wątpliwości, czy handel zagraniczny przez najbliższą dekadę będzie nadal wzrastał liniowo (proporcjonalnie). Gdyby jednak przedstawione prognozy sprawdziły się, to w 2020 r. światowa produkcja mleka może osiągnąć poziom 860 mln t, a obroty handlowe ok. 125 mln t. W konsekwencji udział obrotów handlowych wyrażonych ekwiwalencie mleka surowego w produkcji zwiększyłby się do 15%.

Znacznie większych trudności następuje prognoza handlu zagranicznego w ujęciu wartościowym, gdyż niewiadomą pozostaje poziom cen produktów mleczarskich na rynku międzynarodowym, które silnie wpływają na ceny transakcyjne w handlu zagranicznym. Doświadczenia ostatnich lat pokazują, że ceny na rynku światowym wykazywały tendencję wzrostową, ale równocześnie odznaczały się dużą zmiennością. Duży wzrost cen światowych oraz rosnący wolumen obrotów powodowały, że wartość światowego handlu wzrastała (wykładniczo) progresywnie. Zmienność cen powodowała jednak duże wahania wartości obrotów handlowych. Dobrym tego przykładem jest okres 2008-2010 r. kiedy w związku ze zmianami cen wartość światowych obrotów handlowych w 2009 r. spadała o ok. 20%, aby ponownie wzrosnąć w 2010 o ok. 29%.

Kluczowe pozostaje pytanie, czy światowe ceny produktów mleczarskich mogą być jeszcze wyższe od rekordowych poziomów z lat 2007-2008 i 2010-2011 oraz czy utrzyma się obserwowana w ostatnich latach zmienność cen? Wiele wskazuje, że w najbliższych latach ceny surowców rolnych i żywności będą utrzymywały się na relatywnie wysokim poziomie. W najbliższych latach wartość światowego handlu produktami mleczarskimi może wzrosnąć do 75-80 mld USD rocznie, ale udział mleczarstwa w światowym handlu produktami rolno-spożywczymi będzie nadal zmniejszał się, gdyż dynamicznie będą rosły obroty handlowe w innych branżach sektora żywnościowego, w tym głównie produktów pochodzenia roślinnego.

Eksperti OECD/FAO przewidują, że do 2020 r. w największym stopniu zwiększy się światowy eksport mleka chudego w proszku, głównie ze Stanów Zjednoczonych i Oceanii. Popyt na półprodukty i półfabrykaty pozostanie duży przede wszystkim ze względu na utrzymujące się niedobory mleka w rejonach niedoborowych. Ponadto OMP jest cennym komponentem surowcowym w wielu działach wtórnego przetwórstwa żywności (np. w przemyśle cukierniczym). W warunkach recesji gospodarczej wzrasta popyt na mleko w proszku odtłuszczone, które może być dobrym substytutem droższego mleka pełnego w proszku. Na rynku wysoko przetworzonych artykułów mleczarskich spodziewany jest wzrost eksportu serów i twarogów o 20% oraz dalszy dynamiczny wzrost obrotów produktami świeżymi. Istotną rolę w tym zakresie odegrają procesy globalizacyjne oraz inwestycje zagraniczne dużych koncernów mleczarskich. Spośród wszystkich produktów mleczarskich najbardziej niepewna wydaje się być pozycja konkurencyjna masła, którego światowy eksport zwiększy się o ok. 10%. Dynamika wzrostu obrotów handlowych masłem będzie mniejsza niż chudego

mleka w proszku i serów, a konkurencja ze strony produktów substytucyjnych (np. utwardzonych tłuszczów roślinnych i tłuszczów zwierzęcych) pozostaje bardzo silna. Przewidywane zmiany w światowym eksporcie poszczególnych przetworów mleczarskich nie spowodują większych zmian w strukturze towarowej obrotów handlowych. Łączny udział serów i twarogów, jogurtów i napojów mlecznych oraz masła w wartościowej strukturze światowego handlu może zwiększyć się do ok. 65%.

Znacznie większe zmiany mogą wystąpić w strukturze geograficznej handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi. Procesy globalizacyjne, w tym głównie bezpośrednie inwestycje zagraniczne transnarodowych koncernów mleczarskich mogą spowodować pewne zmiany na mapie światowego mleczarstwa, w tym także kierunków handlu zagranicznego. Nie należy jednak spodziewać się, aby nastąpiły zmiany głównych eksporterów i importerów. Głównymi eksporterami pozostaną Oceania, Unia Europejska, Stany Zjednoczone oraz Ameryka Południowa, ale wzocni się pozycja kilku krajów rozwijających się (np. Chiny, Brazylia, Indie). Według szacunków OECD/FAO Oceania i Australia będzie największym regionem eksporterskim (40%), jeżeli do handlu światowego nie zostanie zaliczona wymiana handlowa między krajami członkowskimi UE.

Popyt importowy nadal będą kreowały przede wszystkim państwa Azji i Afryki. Przewiduje się, że grupę siedmiu krajów charakteryzujących się największym udziałem w światowym imporcie (łącznie 50%⁹²), będą tworzyły: Stany Zjednoczone Ameryki, Rosja, Algieria, Chiny, Japonia, Meksyk oraz Arabia Saudyjska. W niektórych państwach azjatyckich przewidywany jest wzrost samowystarczalności, która może spowalniać dynamikę importu. Duże znaczenie w światowym handlu zagranicznym nadal będzie odgrywała wymiana między krajami członkowskimi UE oraz państwami rozwiniętymi gospodarczo. Będzie wzrastała intensywność handlu wewnątrzgałęziowego. W krajach Europy Środkowo-Wschodniej mleczarstwo w coraz większym stopniu powiązane będzie z rynkiem unijnym.

⁹² Szacunek OECD/FAO nie zalicza handlu zagranicznego produktami mleczarskimi między krajami członkowskimi UE do handlu światowego.

4. Wpływ przewidywanych zmian cen na rynku światowym oraz liberalizacji handlu na rynek mleka i jego przetworów w Polsce

Wprowadzenie

Rozdział składa się z dwóch części. Celem pierwszej części badań jest określenie wpływu przewidywanych zmian cen produktów mleczarskich na rynku światowym na rynek mleka w Polsce. W części drugiej natomiast przeprowadzono analizy symulacyjne zakładające liberalizację handlu produktami mleczarskimi, których wyniki posłużyły identyfikacji konkurencyjności polskich produktów mleczarskich w odniesieniu do produktów z pozostałych krajów UE.

Symulacje przeprowadzono w oparciu o model CAPRI (*Common Agricultural Policy Regionalised Impact*). CAPRI jest modelem równowagi cząstkowej, umożliwiającym analizę wpływu zmian w polityce rolnej na sektor rolny w Unii Europejskiej w ujęciu krajowym oraz regionalnym⁹³. Model CAPRI zawiera dwa główne moduły: podażowy (*supply module*) oraz rynkowy (*market module*) (rys. 1). Moduł podażowy składa się z nieliniowych modeli optymalizacyjnych utworzonych dla grupy reprezentatywnych gospodarstw rolnych. Modele te maksymalizują dochody gospodarstw rolnych przy danych cenach i przy założeniu optymalnego wykorzystania posiadanych czynników produkcji. Ceny te są wynikiem modułu rynkowego zakładającego równowagę w sektorze rolnym przy uwzględnieniu przepływów handlowych. Ceny w modelu CAPRI są więc zmiennymi endogenicznymi, a kompletna analiza modelowa sprowadza się do badania reakcji gospodarstw rolnych na zmiany cen równowagi rynkowej pochodzących z modułu rynkowego. Poza opcją wykorzystania obu połączonych ze sobą modułów modelu CAPRI daje również możliwość skorzystania w analizie jedynie z modułu podażowego. Ceny wówczas nie są generowane przez moduł rynkowy, lecz mogą być narzucone w formie „szoku”. Taka uproszczona analiza sprowadza się do badania przewidywanych dostosowań w wybranym sektorze powstałych w wyniku sztucznie narzuconych cen. Zastosowanie tego podejścia wiąże się z możliwością uzyskania ograniczonej liczby zmiennych wynikowych⁹⁴.

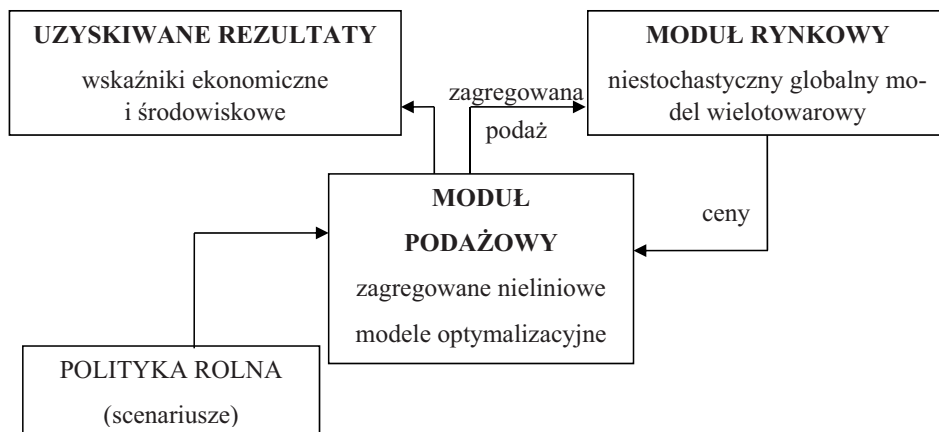
Istota modeli cząstkowych, w tym modelu CAPRI sprowadza się do założenia stanu równowagi danego rynku w sytuacji, kiedy wielkość popytu na da-

⁹³ 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 (FAIR3-CT96-1849). Pierwotnym celem stworzenia modelu była chęć dokonania oceny *ex ante* reformy AGENDA 2000 WPR. Model następnie był udoskonalany i przystosowany do innych analiz z zakresu WPR UE między innymi w ramach programów CAPSTART (2001-2004) oraz CAPRI-DYNASPAT (2004-2007).

⁹⁴ W. Britz, Ch. Wieck, *Capri model documentation 2008, Modelling the processing of dairy products*, Working paper, University of Bonn, Bonn 2008.

nym rynku równa się wielkości podaży. Uwzględnienie równowagi tylko na jednym rynku, w tym przypadku na rynku rolnym, stanowi podstawową różnicę metodologiczną pomiędzy modelami równowagi ogólnej, które zakładają jednoczesną równowagę całej gospodarki. Zaletą modeli częściowych jest natomiast zdecydowanie wyższy stopień dezagregacji analizowanych rynków i produktów. Model CAPRI określa stany równowagi dla 47 nieprzetworzonych⁹⁵ oraz 29 przetworzonych produktów rolnych (w tym 9 grup produktów mleczarskich) w 60 krajach lub 28 blokach handlowych krajów. Model uwzględnia między innymi takie instrumenty polityczne jak subsydia produkcyjne, zakupy interwencyjne, taryfy celne w tym taryfy preferencyjne oraz kontyngenty taryfowe⁹⁶.

Rysunek 40. Uproszczony schemat modelu CAPRI



Źródło: Opracowanie własne.

W odniesieniu do produktów mleczarskich model CAPRI zawiera równania „bilansujące” dla tłuszczu i białka na poziomie krajów członkowskich zakładające, że wielkości tłuszczu i białka w produktach przetworzonych odpowiadają tym zawartym w mleku surowym przeznaczonym na przetworzenie (1). Zawartość tłuszczu i białka w mleku surowym i produktach mlecznych przyjęto jako *constans*.

$$Q_{Milk} c_{fp} = \sum_{i \in dairy} Q_i c_{fp} \quad (1)$$

gdzie:

Q_{Milk} – ilość mleka przeznaczonego do przetwórstwa

c_{fp} – zawartość tłuszczu i białka

$\sum_{i \in dairy} Q_i c_{fp}$ – suma wielkości tłuszczu i białka w produktach przetworzonych

⁹⁵ Baza zawiera produkty wyszczególnione w Economic Accounts of Agriculture.

⁹⁶ W. Britz, Ch. Wieck, *Capri model documentation 2008, Modelling the processing of dairy products*, Working paper, University of Bonn, Bonn 2008.

Produkcja produktów mleczarskich bazuje na kwadratowej znormalizowanej funkcji zysku podlegającej maksymalizacji w przemyśle mleczarskim. Opiera się ona na różnicy pomiędzy ceną rynkową produktów mleczarskich i wartościami zawartego w tych produktach tłuszczu i białka. Konsekwentnie, ceny mleka surowego są również pochodną wartości zawartego w nim tłuszczu i białka (*Modelling the processing of dairy products*).

Baza danych modelu opiera się na harmonizowanych, porównywalnych danych pochodzących z EUROSTATU, FAOSTATU, OECD oraz FADN. Skorzystano z najnowszej wersji modelu – CAPRI 2011, stąd otrzymane rezultaty bazują na najbardziej aktualnym stanie sektora mleczarskiego w Polsce i w Unii Europejskiej.

4.1. Część pierwsza

Założenia

Analizie poddano trzy scenariusze kształtowania się nominalnych cen na światowym rynku (tab. 26).

Tabela 26. Założenia – ceny na rynku światowym* (EUR/t)

Produkt	średnio 1997-2006	2007	2008	2009	2010	2011	2020
Scenariusz 1 – najbardziej prawdopodobny							
Masło**	1490	2210	2420	1600	3290	3600	2380
OMP**	1630	3100	2350	1680	2650	2480	2280
PMP**	1680	3130	2550	1770	2660	2720	2350
Ser Cheddar***	3150	3210	3030	1980	3440	2870	3480
Scenariusz 2 – optymistyczny							
Masło**	1490	2210	2420	1600	3290	3600	2900
OMP**	1630	3100	2350	1680	2650	2480	2650
PMP**	1680	3130	2550	1770	2660	2720	2760
Ser Cheddar***	3150	3210	3030	1980	3440	2870	3630
Scenariusz 3 – pesymistyczny							
Masło**	1490	2210	2420	1600	3290	3600	1490
OMP**	1630	3100	2350	1680	2650	2480	1630
PMP**	1680	3130	2550	1770	2660	2720	1680
Ser Cheddar***	3150	3210	3030	1980	3440	2870	3150

* uwzględniono ceny nominalne; ** FOB porty Europy Zachodniej; *** USA Wisconsin;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek mleka – stan i perspektywy, Analizy rynkowe, nr 12-41, wyd. IERiGŻ-PIB, ARR, MRIRW, Warszawa 1997-2011.

W scenariuszu pierwszym, najbardziej prawdopodobnym założono, że ceny większości przetworów mlecznych w 2020 r. będą wyższe o ok. 10-60% niż w latach 1997-2006. Scenariusz drugi dotyczy sytuacji, gdy ceny produktów mleczarskich w 2020 roku będą kształtowały się na poziomie średnich cen z lat 2007-2008 i 2010-2011, ale ceny serów będą wyższe o ponad 15% niż średnio w tych latach. Scenariusz ten przyjęto jako optymistyczny ponieważ przewidy-

wany poziom cen produktów mleczarskich jest wyższy niż w pozostałych scenariuszach. W trzecim scenariuszu założono, że ceny przetworów mleczarskich na świecie w 2020 r. ukształtują się na relatywnie niskim poziomie średnich cen z lat 1997-2006, stąd scenariusz ten określono jako pesymistyczny.

Założone poziomy cen przetworów mleczarskich na rynku światowym w 2020r. zostały wprowadzone do modelu CAPRI. W tym ujęciu zatem ceny te mają charakter zmiennych egzogennych wywołujących „szok rynkowy”.

Wyniki badań

4.1.1. Produkcja mleka i ceny produktów mleczarskich

W tabeli 27 oraz na rysunkach 41, 42 zamieszczono rezultaty symulacji cen produktów mleczarskich w Polsce przy założonych prognozach cen światowych. Jak wynika z przeprowadzonych badań kierunek zmian cen rynkowych w Polsce i na świecie w 2020 r. niezależnie od przyjętego scenariusza będzie zbieżny. Podobnie jak w przypadku cen światowych ceny w Polsce w scenariuszu optymistycznym będą wyższe w relacji do najbardziej prawdopodobnego i niższe w przypadku scenariusza pesymistycznego.

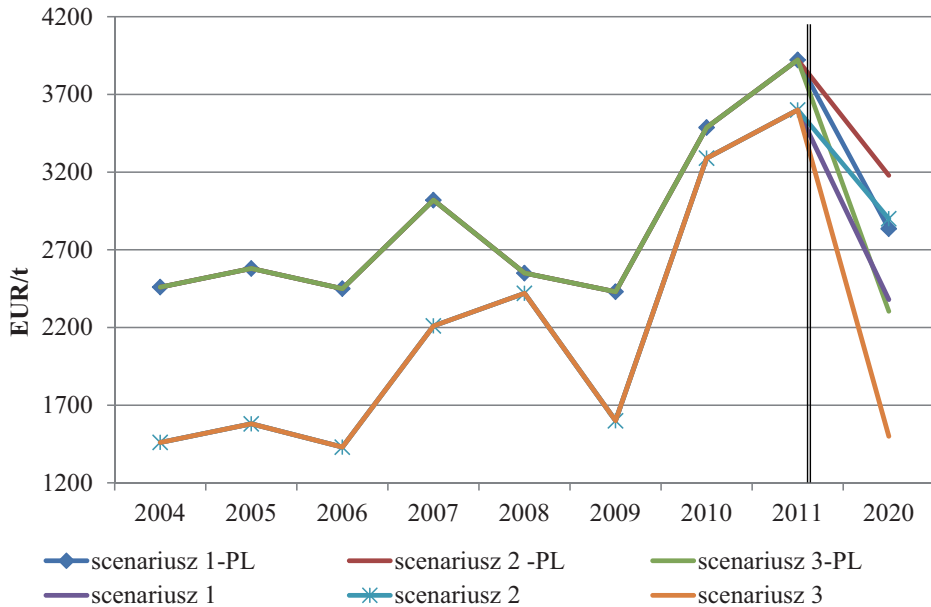
Ceny masła w Polsce w latach 2004-2009 za wyjątkiem 2008 roku były średnio o 36% wyższe od cen światowych (rys. 41). Jak wskazują wyniki analizy symulacyjnej relacja ta zostanie utrzymana w 2020 r. w przypadku scenariusza 3. W odniesieniu do dwóch pozostałych scenariuszy, a w szczególności do scenariusza optymistycznego, różnica między cenami w Polsce a cenami na rynku światowym zmniejszy się, podobnie jak w latach 2010-2011. W tym kontekście można stwierdzić, że nastąpi proces zbliżania się cen masła w Polsce do cen na rynku światowym.

Tabela 27. Ceny produktów mleczarskich na rynku światowym i w Polsce w 2020 r.

Wyszczególnienie	Scenariusz 1 – najbardziej prawdopodobny		Scenariusz 2 – optymistyczny		Scenariusz 3 – pesymistyczny	
	Świat	Polska	Świat	Polska	Świat	Polska
Masło	2380	2856	2900	3179	1490	2305
OMP	2280	2217	2650	2507	1630	1692
PMP	2350	2650	2760	3021	1680	2046
Ser Cheddar	3480	2836	3630	2970	3150	2781

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 1 i rezultatów modelu CAPRI.

Rysunek 41. Ceny masła w Polsce i na świecie w latach 2004-2011 i w 2020 r.

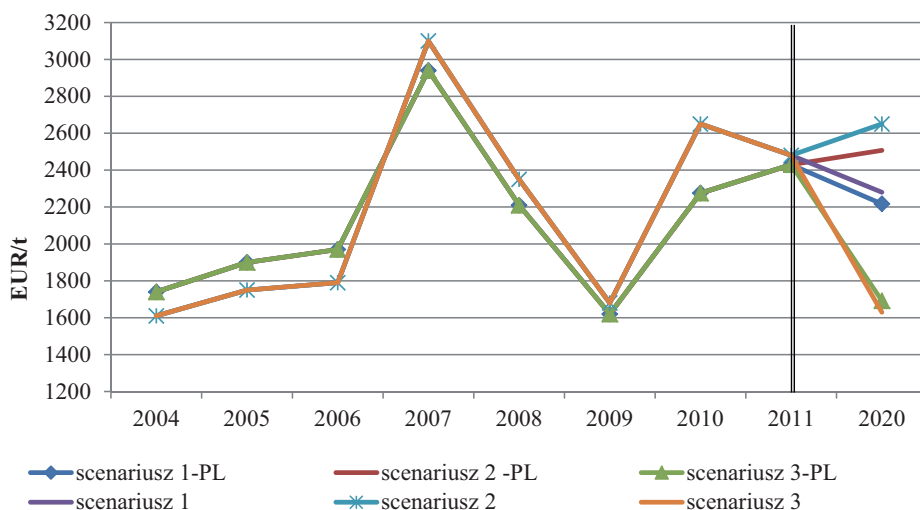


Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek mleka – stan i perspektywy, Analizy rynkowe, nr 26-41, wyd. IERiGŻ-PIB, ARR, MRIRW, Warszawa 2004-2011 oraz rezultatów z modelu CAPRI.

W większym zakresie proces konwergencji cen widoczny jest w odniesieniu do odtłuszczonego mleka w proszku (rys. 42). W analizowanych latach różnice między cenami OMP na rynku światowym i polskim nie przekraczały 10%, za wyjątkiem 2010 r. Należy jednocześnie podkreślić, że ceny na rynku światowym począwszy od 2007 r. kształtują się na wyższym poziomie niż w Polsce. Jak wynika z przeprowadzonych badań symulacyjnych tendencja ta zostanie utrzymana w przypadku scenariusza najbardziej prawdopodobnego i optymistycznego. Natomiast przy relatywnie najniższej cenie światowej wynoszącej 1630 EUR/t (scenariusz pesymistyczny) cena OMP w Polsce może nieco przekroczyć ten poziom i wynieść 1692 EUR/t.

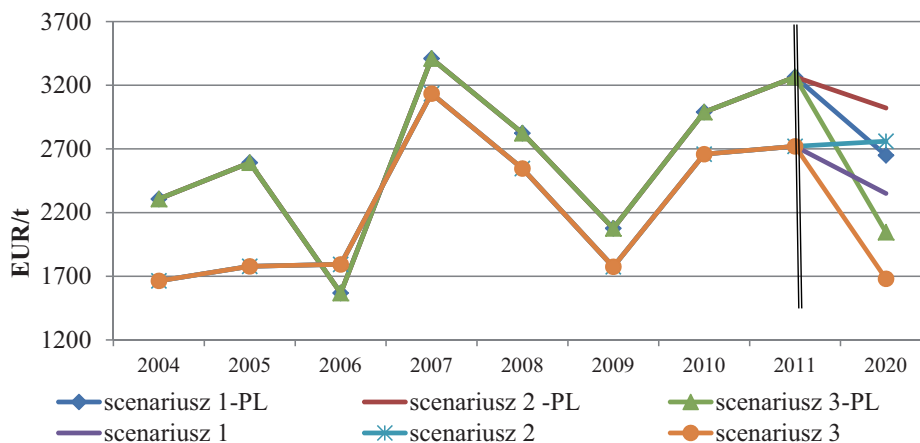
Odwrotną zależność, ale przy nieco większych różnicach cen między rynkiem światowym i polskim, można stwierdzić w przypadku PMP (rys. 43). Od 2007r. ceny PMP w Polsce są średnio o 12% wyższe niż na rynku światowym i jak wskazują wyniki symulacji podobne relacje zostaną utrzymane dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego, w którym dla założonej w 2020r. światowej ceny PMP wynoszącej 2350 EUR/t, cena w Polsce wyniesie 2650 EUR/t.

Rysunek 42. Ceny OMP w Polsce i na świecie w latach 2004-2011 i w 2020 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek mleka – stan i perspektywy, Analizy rynkowe, nr 26-41, wyd. IERiGŻ-PIB, ARR, MRIRW, Warszawa 2004-2011 oraz rezultatów z modelu CAPRI.

Rysunek 43 Ceny PMP w Polsce i na świecie w latach 2004-2011 i w 2020 r.

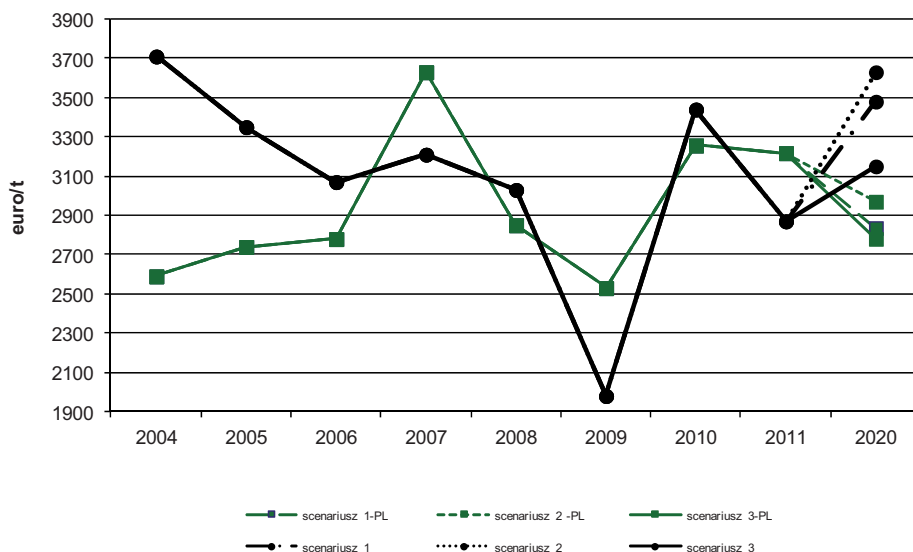


Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek mleka – stan i perspektywy, Analizy rynkowe, nr 26-41, wyd. IERiGŻ-PIB, ARR, MRIRW, Warszawa 2004-2011 oraz rezultatów z modelu CAPRI.

Największą zmiennością relacji cen w Polsce do cen światowych w analizowanym okresie charakteryzowały się ceny sera Edamskiego o jakości odpowiadającej serowi Cheddar (rys. 44). Różnice cenowe, związane z reguły z wyższym poziomem cen światowych, wahały się w granicach od 5 do 40% odpowiednio w 2010 i 2004 r. Jak wskazują przeprowadzone badania symulacyjne, cena sera Edamskiego, odpowiadającego jakością serowi Cheddar, w przy-

padku scenariusza najbardziej prawdopodobnego będzie w Polsce w 2020 r. ok. 18% niższa niż założona cena światowa i wyniesie 2836 EUR/t. Jednocześnie warto zauważyć, że jest to relatywnie niski poziom ceny, zbliżony do poziomu przewidywanego dla Polski w scenariuszu pesymistycznym.

Rysunek 44. Ceny sera Edamskiego oraz sera Cheddar* na świecie w latach 2004-2011 i w 2020 r.



*FOB porty Europy Zachodniej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz rezultatów z modelu CAPRI.

W tabeli 28 przedstawiono wartości podstawowych wskaźników ekonomiczno-produkcyjnych dotyczących produkcji mleka w Polsce w 2020 r. dla trzech analizowanych scenariuszy. Obliczono również względne różnice między scenariuszem optymistycznym i pesymistycznym w relacji do najbardziej prawdopodobnego. Wyniki symulacji modelowych wskazują, że w 2020 r. w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym pogłowie krów wyniesie ok. 1836 tys. szt., co przy średniej wydajności rzędu 6,2 tys. litrów będzie skutkowało produkcją mleka wynoszącą 11 455 mln l. W scenariuszu optymistycznym produkcja mleka będzie o 5,3% wyższa i wyniesie 12,1 mld l. Determinowane to będzie reakcją producentów rolnych na wyższą o blisko 8% cenę niż w przypadku scenariusza 1. Najniższą cenę mleka w granicach 225,3 EUR/t, czyli na zbliżonym poziomie do ceny w 2009 r., przewiduje się z kolei w odniesieniu do scenariusza pesymistycznego. Jak wykazały przeprowadzone badania relatywnie niska cena w stosunku do scenariusza najbardziej prawdopodobnego (o 11,5%) będzie skutkowałą ograniczonymi zmianami we wskaźnikach określających sytuację ekonomiczno-produkcyjną na rynku mleka. Produkcja mleka będzie mniejsza niż w scenariuszu najbardziej prawdopodobnym o ok. 3,5%, a pogłowie krów o 2,4%.

Przedstawione wyniki są zgodne z teorią niskiej cenowej elastyczności podaży produktów rolnych. W przypadku obniżenia się cen rynkowych producenci rolni często kontynuują produkcję nawet wówczas, gdy cena nie zwróci im wszystkich poniesionych kosztów. Produkcja kontynuowana jest do momentu, gdy jej wartość przewyższa poziom kosztów związanych ze zmianą kierunku produkcji. W odniesieniu do produkcji zwierzęcej wprowadzenie nowego kierunku produkcji wymaga długiego okresu (20-30 lat), stąd zmiany podaży w tym przypadku będą stosunkowo niewielkie⁹⁷. Ponadto, jak podkreśla Tracy (1997), przewidując obniżkę cen produktów rolnych trudno jest jednoznacznie powiedzieć, czy i w jakim stopniu spowoduje ona redukcję produkcji. Z dużym prawdopodobieństwem można jednak powiedzieć, że po okresie dostosowywania się produkcja ta będzie niższa niż w innym przypadku.

Tabela 28. Poglówie i wydajność krów oraz produkcja i cena mleka w Polsce w 2020 r.

Wartości	Scenariusz 1 – najbardziej prawdopodobny	Scenariusz 2 – optymistyczny		Scenariusz 3 – pesymistyczny	
	wartości	wartości	zmiana w stosunku do scenariusza 1 (%)	wartości	zmiana w stosunku do scenariusza 1 (%)
Pogłowie (tys. szt.)	1 835,7	1 917,6	4,3	1 793,4	-2,4
Wydajność (l/szt./rok)	6 240,4	6 310,2	1,1	6 180,1	-1,0
Produkcja/ha (l)	723,8	764,6	5,3	700,3	-3,4
Produkcja ogółem (mln l)	11 455,3	12 100,2	5,3	11 083,3	-3,4
Cena mleka (EUR/t)	251,1	271,9	7,6	225,3	-11,5

Źródło: Obliczenia własne na podstawie rezultatów z modelu CAPRI.

Odnosząc wyniki symulacji modelowych do obecnej sytuacji w Polsce, produkcja mleka niezależnie od przyjętego scenariusza obniży się. Spadek ten pomimo wzrostu popytu na rynku mleka, a w ślad za tym wzrostu podaży w skali świata, może być wynikiem stosunkowo niskiej w porównaniu do głównych producentów mleka, konkurencyjności produkcji w Polsce i Unii Europejskiej. Jak wskazują analizy sytuacji obecnej i prognozy OECD i FAO dotyczące światowego rynku mleka systematycznie maleje udział państw rozwiniętych w produkcji globalnej mleka na korzyść państw rozwijających się. Ponad 50% wzrost produkcji mleka w latach 2010-2019 dotyczyć ma Chin, a 30% Indii. Silne tendencje wzrostowe mają utrzymać się także w Ameryce Południowej. Unia Europejska pozostanie w grupie największych producentów mleka, jednak mimo zniesienia

⁹⁷ W. Heijman, Z. Krzyżanowska, S. Gędek, Z. Kowalski, *Ekonomika rolnictwa, Zarys teorii*, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1997.

kwot mlecznych wzrost produkcji będzie niewielki i w latach 2009-2019 ma wynieść jedynie ok. 3%. Ponadto, jak dowiodły symulacje przeprowadzone na poziomie Unii Europejskiej, zniesienie systemu kwotowego prawdopodobnie spowoduje przeniesienie produkcji mleka w te regiony Europy, gdzie warunki klimatyczne oraz relatywnie niskie koszty sprzyjają rozwojowi produkcji⁹⁸.

4.1.2. Analiza regionalna produkcji mleka

Tabela 29. Produkcja, pogłowie i obsada krów mlecznych w Polsce w 2010 r.

Województwa	Pogłowie (tys. szt)	Wydajność (l/krowę/r.)	Produkcja na 1 ha UR (l)	Produkcja (mln l)	Udział w produkcji krajowej (%)
Dolnośląskie	47,0	4069,0	178,0	172,2	1,4
Lubuskie	28,4	4244,0	240,0	108,4	0,9
Opolskie	48,3	6109,0	559,0	290,2	2,4
Pomorskie	75,8	4096,0	354,0	268,2	2,2
	43,4	4575,0	182,0	174,3	1,5
Śląskie	53,9	4425,0	503,0	228,5	1,9
Razem region A₀ – średnia^a	296,8	4586,3	336,0	1241,8	10,4
Kujawsko-Pomorskie	177,0	4683,0	799,0	868,6	7,3
Łódzkie	216,1	4215,0	959,0	963,6	8,1
Warmińsko-Mazurskie	207,9	4549,0	874,0	922,3	7,7
Wielkopolskie	304,5	4767,0	800,0	1431,1	12,0
Razem region B₀ – średnia^a	905,5	4553,5	858,0	4185,6	35,1
Mazowieckie	543,4	5216,0	1 375,0	2772,9	23,3
Podlaskie	457,7	4105,0	1 840,0	1987,4	16,7
Razem region C₀ – średnia^a	1001,1	4660,5	1 607,5	4760,3	39,9
Lubelskie	187,3	4078,0	524,0	742,4	6,2
Małopolskie	112,7	3140,0	532,0	353,0	3,0
Podkarpackie	74,6	3581,0	392,0	271,9	2,3
Świętokrzyskie	79,4	4412,0	665,0	366,1	3,1
Razem region D₀ – średnia^a	454,0	3802,8	528,3	1733,4	14,5
Polska	2657,4	4487,0	769,0	11921,1	100,0

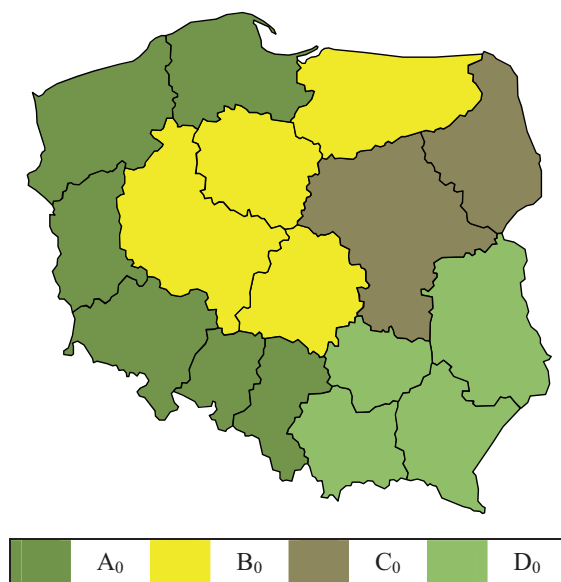
^adla pogłowia (tys. szt.) i produkcji (mln l) podano sumy dla poszczególnych regionów, Źródło: Rocznik Statystyczny Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, GUS, Warszawa 2011.

⁹⁸ A. Baer-Nawrocka, E. Kiryluk-Dryjska, *Konsekwencje zniesienia kwot mlecznych dla producentów mleka w Polsce z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego (wyniki symulacji modelowych)*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 2(323), 2010.

Produkcja mleka w Polsce wykazuje istotne zróżnicowanie regionalne⁹⁹. W celu zbadania czy szacowane zmiany cen będą miały wpływ na wskaźniki produkcyjne w poszczególnych regionach kraju utworzono grupy województw o podobnych cechach związanych z produkcją mleka. W pierwszej kolejności dokonano grupowania bazując na danych z 2010 roku (tab. 29). Podobną procedurę zastosowano wobec otrzymanych wyników symulacji dla trzech analizowanych scenariuszy (tab. 30). Przyjęto, że różnice w układzie województw pomiędzy sytuacją bieżącą a wynikami symulacji będą świadczyć o odmiennej reakcji producentów mleka w różnych regionach kraju na zaistniałe sygnały rynkowe.

Do grupowania zastosowano metodę k-średnich analizy skupień, dzieląc województwa na cztery wewnętrznie jednorodne obszary. Po eliminacji cech skorelowanych spośród wskaźników produkcji i pogłowia do analizy wzięto pod uwagę: wielkość produkcji na 1 ha UR, wydajność oraz pogłowie krów. W celu oszacowania zróżnicowania skupień wyliczono średnie dla każdego skupienia. W wyniku grupowania wyznaczono regiony (A₀, B₀, C₀, D₀) o podobnych cechach produkcji mleka (rys 45).

Rysunek 45. Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka w 2010 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 29.

⁹⁹ J. Rembeza J. Seremak-Bulge *Asymetria w transmisji cen na rynku mleka i jego produktów*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3 (308), Warszawa 2006.

W 2010 roku pogłowie krów w Polsce wynosiło 2 657 tys. sztuk, co przy średniej wydajności niespełna 4,5 tysiąca litrów skutkowało produkcją na poziomie 11,9 mld litrów. Niemal 40% całkowitej wielkości produkcji mleka w Polsce pochodzi z dwóch województw: mazowieckiego i podlaskiego (region C₀). Jest to obszar o najwyższej, spośród analizowanych regionów, produkcji przypadającej na 1 ha UR (1 607 l). Pogłowie krów w regionie C₀ stanowi blisko 38% całkowitego pogłowia w kraju. Wydajność krów w tym regionie przewyższa średnią dla kraju i wynosi 4 660 litrów.

Regionami o zbliżonej wydajności krów są tereny Polski zachodniej i środkowej (A₀ i B₀). Regiony te różnią się jednak istotnie wartościami pozostałych wskaźników. Region B₀, tworzony przez województwa warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, łódzkie, jest drugim pod względem produkcji mleka i pogłowia regionem w Polsce. W regionie A₀ natomiast – skupiającym województwa pomorskie, zachodniopomorskie, lubuskie, dolnośląskie i opolskie – najniższa jest, w porównaniu ze średnią w Polsce produkcja przypadająca na 1 ha UR. Region ten charakteryzuje się jednak, relatywnie największą koncentracją produkcji mleka spośród analizowanych grup województw w Polsce¹⁰⁰. Najmniej korzystna struktura produkcji, a w konsekwencji najniższa wydajność występuje natomiast w regionie D₀ tworzonym przez województwa południowo-wschodnie kraju.

W kolejnym etapie badań, na podstawie danych uzyskanych z analizy symulacyjnej dla trzech zakładanych scenariuszy przeprowadzono analogiczną procedurę grupowania województw. Pomimo, że reakcja sektora na zmiany cen produktów mleczarskich i mleka na poziomie kraju różni się pomiędzy scenariuszami (tab. 28) to jak wykazała przeprowadzona analiza symulacyjna nie wpływa to na zmiany w układzie województw. Można więc wnioskować, że przewidywane zmiany wskaźników produkcyjnych na poziomie województw w 2020 r. w większym stopniu będą wynikiem kontynuacji ogólnych tendencji produkcji mleka w Polsce (wzrost koncentracji i wydajności krów w regionach o lepszej strukturze produkcji) niż zmian cen produktów mleczarskich. Biorąc pod uwagę powyższe, wyniki zróżnicowania regionalnego przedstawiono jedynie dla scenariusza najbardziej prawdopodobnego (tab. 29, 30).

Regionem o zdecydowanie najwyższej produkcji na 1 ha i skupiającym największą część pogłowia krów pozostałby region C₁. Udział województw należących do tego regionu w produkcji krajowej utrzymałby się na poziomie ponad 39%. W regionie tym nastąpiłby wzrost wydajności, ale byłby on relatywnie niski na tle pozostałych regionów. Grupą województw wyróżniającą się pod względem najwyższej wydajności natomiast byłyby województwa tworzące region A₁. Średnia wydajność w tym regionie będzie przekraczać 8 tys. litrów co

¹⁰⁰ A. Baer-Nawrocka, E. Kiryłuk-Dryjska, *Konsekwencje zniesienia kwot mlecznych dla producentów mleka w Polsce z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego (wyniki symulacji modelowych)*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 2(323), 2010.

oznacza przewidywany wzrost o blisko 43% w stosunku do sytuacji obecnej. Znaczny wzrost wydajności (o ok. 1/3), przewidywany jest również w regionie B₁. Relatywnie gorsza sytuacja, w stosunku do pozostałych regionów, pod względem produkcji mleka utrzymałaby się w regionie D₁. Podobnie jak w regionie D₀ w 2010 roku poniżej średniej kształtowałyby się na tym obszarze wskaźniki wydajności krów mlecznych (5,8 tys. litrów) i produkcji na 1 ha (600 l). Wskutek tego udział regionu D₁ w produkcji krajowej zmniejszyłby się z 14,5% w 2010 roku do niespełna 12% w 2020 r.

Tabela 30. Produkcja, pogłowie i obsada krów mlecznych w Polsce w 2020 r.
– scenariusz najbardziej prawdopodobny

Województwa	Pogłowie (tys. szt.)	Wydajność (l/krowę/rok)	Produkcja na 1 ha UR (l)	Produkcja (mln l)	Udział w produkcji krajowej (%)
Dolnośląskie	28,1	7 737,3	235,0	217,6	1,9
Lubuskie	14,8	8 504,2	258,3	126,1	1,1
Opolskie	31,4	9 280,0	533,3	291,8	2,5
Pomorskie	44,2	7 297,0	423,8	322,7	2,8
Zachodniopomorskie	25,9	7 583,7	185,2	196,6	1,7
Śląskie	32,8	7 772,2	601,8	254,7	2,2
Region A₁ – średnia^a	177,3	8 029,1	372,9	1 409,3	12,3
Kujawsko-Pomorskie	127,3	6 216,6	729,1	791,2	6,9
Łódzkie	128,4	7 085,3	900,0	909,5	7,9
Warmińsko-Mazurskie	128,7	6 603,2	825,8	849,6	7,4
Wielkopolskie	237,3	6 934,3	869,6	1 645,4	14,4
Region B₁ – średnia^a	621,6	6 709,8	831,2	4 195,8	36,6
Mazowieckie	439,4	5 576,0	1 125,2	2 450,2	21,4
Podlaskie	374,9	5 469,0	1 867,1	2 050,1	17,9
Region C₁ – średnia^a	814,3	5 522,5	1 496,1	4 500,3	39,3
Lubelskie	129,6	5 608,3	491,0	726,9	6,3
Małopolskie	42,5	5 406,0	373,2	229,9	2,0
Podkarpackie	27,0	6 088,6	262,3	164,4	1,4
Świętokrzyskie	35,4	6 456,5	378,9	228,7	2,0
Region D₁ – średnia^a	234,6	5 816,4	600,3	1 350,0	11,8
Polska	1 835,7	6 240,4	723,8	11 455,3	100,0

^adla pogłowia (tys. szt.) i produkcji (mln l) podano sumy dla poszczególnych regionów.

Źródło: Obliczenia własne z wykorzystaniem modelu CAPRI.

Reasumując, na podstawie przeprowadzonych badań symulacyjnych można stwierdzić, że przewidywane zmiany cen produktów mleczarskich nieza-

leżnie od scenariusza nie wpłyną w istotny sposób na analizowane wyniki produkcyjno-ekonomiczne w poszczególnych województwach. Największy wzrost wydajności nastąpi w regionach A₁ i B₁. Utrzyma się też pozycja województwa mazowieckiego i podlaskiego w tworzeniu podaży na poziomie krajowym. W Polsce południowo-wschodniej, gdzie wskaźniki wydajności kształtowały się poniżej przeciętnej, oczekiwany wzrost wydajności będzie relatywnie niski. Można zatem konstatować, iż sytuacja prognozowana dla 2020 r., niezależnie od przyjętego scenariusza, będzie pogłębiać tendencję regionalnej specjalizacji w produkcji mleka.

4.2. Część druga

W drugiej części badań analizie poddano wpływ dwóch scenariuszy zmian na rynku mleka i produktów mlecznych. Scenariusz A zakłada zachowanie dotychczasowego instrumentarium związanego z interwencją rynkową oraz polityką handlową na rynku mleka i jego przetworów. W scenariuszu alternatywnym (scenariusz B) przewidziano liberalizację handlu przetworami mlecznymi, obejmującą redukcję ceł importowych o 70% w stosunku do obecnego poziomu¹⁰¹. Zakres rynkowych instrumentów interwencyjnych pozostał w tym scenariuszu bez zmian. Obydwa scenariusze natomiast zakładają, zgodnie z decyzją podjętą na podstawie średniookresowej oceny funkcjonowania WPR, tzw. *Health Check*, likwidację kwot mlecznych w 2015r.

Podkreślić należy, że w tej części badań ceny produktów mlecznych są wynikiem modułu rynkowego modelu CAPRI i ukształtowane zostały pod wpływem mechanizmu rynkowego uwzględniającego reakcję producentów rolnych na zmiany na rynku mleka, wywołane zmianami w polityce rolnej. W odróżnieniu zatem od założenia z pierwszej części niniejszego opracowania, ceny te mają charakter endogenne, stąd ich poziom może odbiegać od poziomu cen produktów rolnych w Polsce kształtowanych pod wpływem prognozowanych zmian na rynku światowym zaprezentowanych w pierwszej części opracowania.

Wyniki badań

4.2.1. Produkcja mleka, a ceny mleka surowego

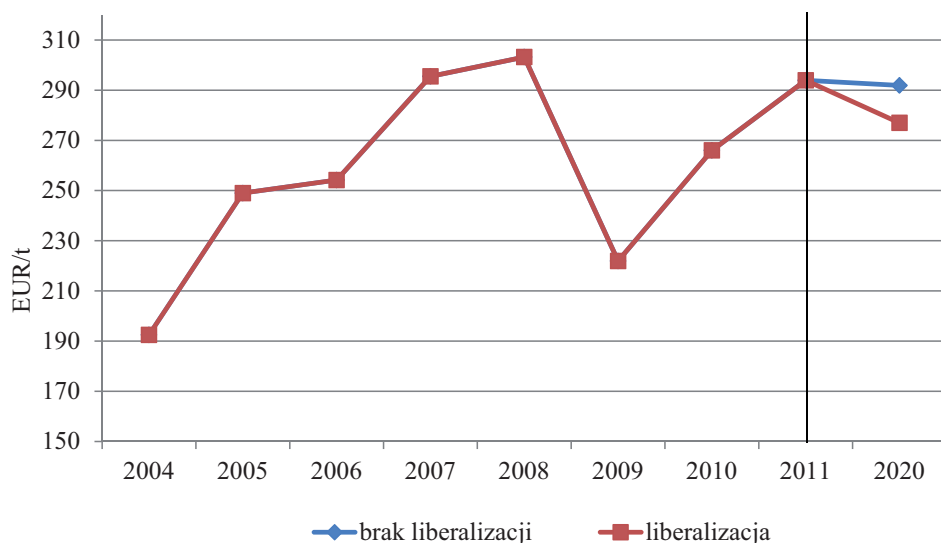
Analizując zmiany ceny mleka surowego w Polsce przy zakładanych scenariuszach przewiduje się, że w przypadku scenariusza uwzględniającego brak liberalizacji ukształtuje się ona na zbliżonym do 2011 roku poziomie 291,8 EUR/tonę (rys. 46). Można zatem wnioskować o powrocie do tendencji sprzed kryzysu światowego, podczas którego ceny większości produktów rolnych, w tym mleka, znacząco obniżyły się. Sytuacja ta determinowana będzie dobrą koniunkturą na światowym rynku mleka. Analizy OECD oraz FAO wskazują bowiem, że w najbliższej dekadzie na rynkach światowych utrzymają się

¹⁰¹ W sytuacjach kryzysowych możliwe będzie zastosowanie art. 186 z Reg. o Single CMO, tzw. *disturbance clause*.

relatywnie wysokie ceny co wynikać będzie w znacznej mierze ze wzrostu zapotrzebowania na mleko i jego przetwory w krajach rozwijających się. Jak wykazały przeprowadzone symulacje cena mleka surowego w Polsce w 2020 r. byłaby niższa przy założeniu scenariusza uwzględniającego liberalizację rynku i wyniosłaby 276,9 EUR/t. W scenariuszu tym przewiduje się w konsekwencji głębszy spadek produkcji mleka, która wyniesie 11 263,5 mln t (tab. 31).

W obu scenariuszach nastąpi, w stosunku do sytuacji obecnej, wzrost wydajności produkcji oraz spadek pogłowia. Stosunkowo niewielkie różnice pomiędzy wynikami produkcyjnymi w sytuacji liberalizacji i jej braku wynikają z faktu, że w 2020 r. w Polsce, podobnie jak w pozostałych państwach UE, nie będzie już systemu kwot mlecznych, który w największym stopniu określał sytuację na rynku mleka.

Rysunek 46. Ceny mleka w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek Mleka..., op.cit. oraz wyników modelu CAPRI.

Kontynuowane więc będą zachodzące dotychczas procesy restrukturyzacji i koncentracji produkcji, prowadzące do przyspieszenia wzrostu wydajności, a liberalizacja procesy te jedynie nieznacznie pogłębi. Podobnie jak w części pierwszej niniejszego opracowania zbadano wpływ przyjętych założeń w analizowanych scenariuszach na regionalne zróżnicowanie produkcji mleka. Przeprowadzone badania dowiodły, że zarówno kontynuacja dotychczasowej polityki na rynku mleka jak i jej liberalizacja prowadzą do wzmocnienia procesu

polaryzacji tej produkcji. Układ regionów i ich skład po przeprowadzonej procedurze grupowania województw pozostał bowiem bez zmian w stosunku do 2010 roku.

Tabela 31. Wskaźniki produkcyjne na rynku mleka w Polsce w 2010 r. i 2020 r.

Wyszczególnienie	2010	2020 – scenariusz A (brak liberalizacji)		2020 – scenariusz B (liberalizacja)		
	wartości	wartości	zmiana w stosunku do 2010 roku (%)	wartości	zmiana w stosunku do 2010 roku (%)	zmiana w stosunku do scenariusza A (%)
Pogłowie (tys. szt.)	2 657,4	1 822,0	-31,4	1 805,2	-32,1	-0,9
Wydajność (l/krowę/rok.)	4 487,0	6 240,0	39,1	6 240,0	39,1	0,0
Produkcja/1haUR (l)	769,0	708,5	-7,9	701,9	-8,7	-0,9
Produkcja (mln l)	11 921,1	11 369,4	-4,6	11 263,5	-5,5	-0,9
Cena mleka (EUR/t)	266,0	291,8	9,7	276,9	4,1	-5,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS oraz wyników modelu CAPRI.

4.2.2. Produkcja mleka, a ceny produktów mleczarskich

Analiza szacowanej wielkości produkcji przetworów mlecznych w 2020 r. wskazuje na spadek produkcji masła zarówno w przypadku liberalizacji handlu, jak i jej braku (tab. 32, rys. 47). Przewiduje się obniżenie produkcji masła w stosunku do średniej z lat 2004-2011 o 15,3 i 22,5% odpowiednio w scenariuszu A i B. Można przewidywać, iż obniżenie cel zwiększy dostęp do rynku tańsze masło z państw, gdzie koszty produkcji są relatywnie niższe. Stąd większy spadek produkcji w sytuacji liberalizacji rynku mleka i jego przetworów niż zachowania *status quo*. Tendencja spadkowa w produkcji masła w Polsce jest zgodna z występującą w krajach wysoko rozwiniętych i odwrotna do notowanej na rynku światowym.

Według prognoz OECD produkcja masła na świecie będzie systematycznie wzrastać głównie za sprawą wzrostu produkcji w krajach rozwijających się. Z kolei systematycznie zmniejszać się będzie udział państw wysoko rozwiniętych w produkcji światowej. Malejąca produkcja masła dotyczy również Unii Europejskiej będącej drugim najważniejszym światowym regionem produkcji masła¹⁰².

Jak wykazały przeprowadzone symulacje zmniejszenie produkcji masła w Polsce wywołane będzie spadkiem cen tego produktu (tab. 33, rys.47). Podobnie jak w przypadku produkcji głębszy spadek przewidywany jest w scenariuszu związanym z liberalizacją rynku mleka i jego przetworów. Cena masła w tym scenariuszu ukształtuje się na poziomie średniej z lat 2004-2006 i 2008-2009 i wyniesie 2531,6 EUR/t. Będzie to poziom o 8,9% niższy w po-

¹⁰² Polska jest obecnie czwartym krajem pod względem wielkości produkcji masła w UE.

równaniu ze scenariuszem A. Pod wpływem zaostrzonej konkurencji cenowej na rynku masła, wywołanej przez łatwiejszy dostęp do rynku masła tańszego spoza granic UE, producenci w Polsce najprawdopodobniej będą rezygnowali z produkcji ze względu na spadek opłacalności.

Tabela 32. Produkcja wybranych produktów w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.

Produkty mleczarskie	Średnia w latach 2004-2011	Scenariusz A (brak liberalizacji) na 2020		Scenariusz B (liberalizacja) na 2020		
	Produkcja (tys.t)	Produkcja (tys.t)	Zmiana w stosunku do średniej w 2004-2011 roku (%)	Produkcja (tys.t)	zmiana w stosunku do średniej w 2004-2011 roku (%)	zmiana w stosunku do scenariusza A (%)
Masło	177,9	150,6	-15,3	137,8	-22,5	-8,5
OMP	123,5	144	16,6	140,3	13,6	-2,6
PMP	37,1	39,1	5,4	38,4	3,5	-1,8
Sery i twarogi ¹	668,3	795,0	19,0	690,3	3,3	-13,2

¹Kategoria zawiera sery dojrzewające, twarogi i sery topione.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek mleka – stan i perspektywy, Analizy rynkowe, nr 26-41, wyd. IERiGŻ-PIB, ARR, MRIRW, Warszawa 2004-2011 oraz rezultatów z modelu CAPRI.

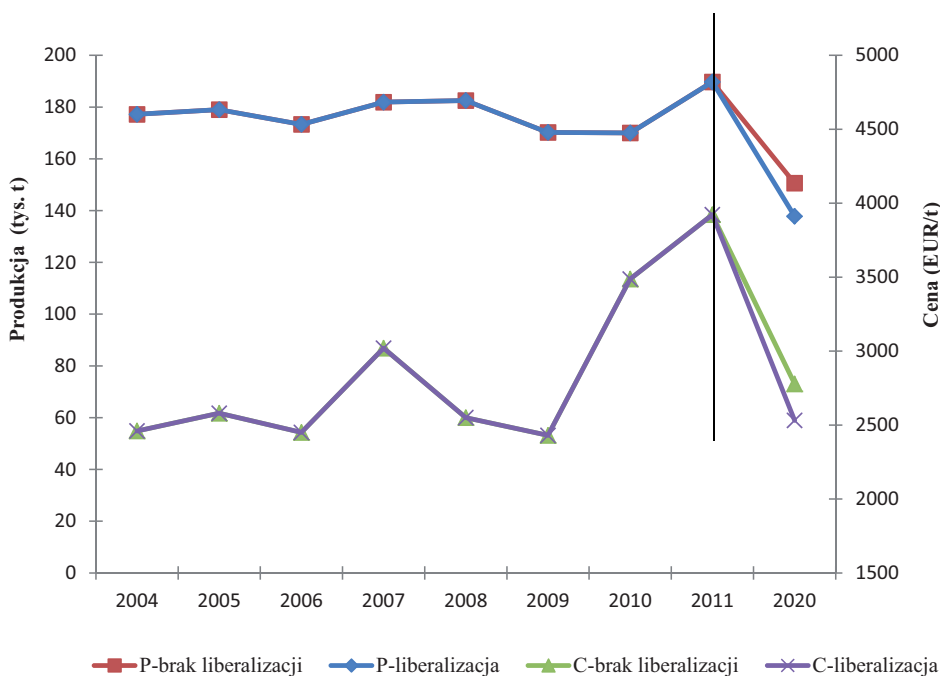
Tabela 33. Ceny wybranych produktów w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.

Produkty mleczarskie	Średnia w latach 2004-2011	Scenariusz A (brak liberalizacji)		Scenariusz B (liberalizacja)		
	Ceny (EUR/t)	Ceny (EUR/t)	zmiana w stosunku do średniej w latach 2004-2011 (%)	Ceny (EUR/t)	zmiana w stosunku do średniej w latach 2004-2011 (%)	zmiana w stosunku do scenariusza A (%)
Masło	2862,5	2778,1	-2,9	2531,6	-11,6	-8,9
OMP	2135,7	2216,3	3,8	2306,7	8,0	4,1
PMP	2628,8	2637,1	0,3	2599,8	-1,1	-1,4
Sery i twarogi ¹	.	3250,4	.	3162,3	.	-2,7

¹Kategoria zawiera sery dojrzewające, twarogi i sery topione. Dostępne dane GUS nie uwzględniają cen serów topionych, stąd nie podano średniej ceny dla tej grupy produktów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek mleka – stan i perspektywy, Analizy rynkowe, nr 26-41, wyd. IERiGŻ-PIB, ARR, MRIRW, Warszawa 2004-2011 oraz rezultatów z modelu CAPRI.

Rysunek 47. Produkcja i ceny masła w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.

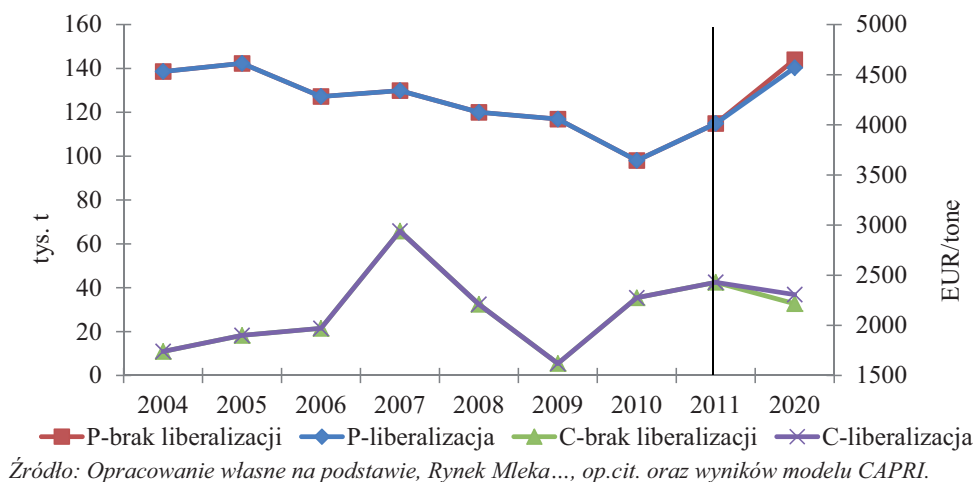


Źródło: Opracowanie własne.

Odmienny kierunek zmian w zakresie produkcji w porównaniu do masła zauważalny jest w odniesieniu do pozostałych produktów mleczarskich. Do 2010 roku w Polsce produkcja OMP systematycznie zmniejszała się. Jak wykazały przeprowadzone symulacje trend ten ma zostać odwrócony, co widoczne jest już w 2011 roku, a produkcja powinna powrócić do średniego poziomu z lat 2004-2005. Nieznacznie większy wzrost produkcji przewidywany jest w przypadku utrzymania *status quo*. Powyższy kierunek zmian jest zgodny z występującym w UE, gdzie produkcja OMP wyróżnia się największą dynamiką wzrostu, mimo iż udział tej produkcji w produkcji światowej nieznacznie zmniejsza się¹⁰³. Według OECD wzrost produkcji światowej OMP w dużym stopniu determinowany jest wzrostem popytu na OMP ze strony rynków wschodzących. Zgodnie z wynikami analizy symulacyjnej cena OMP w przypadku scenariusza B ukształtuje się na poziomie o 4,1% wyższym w porównaniu ze scenariuszem A i wyniesie 2306,7 EUR/t (tab. 33, rys. 48).

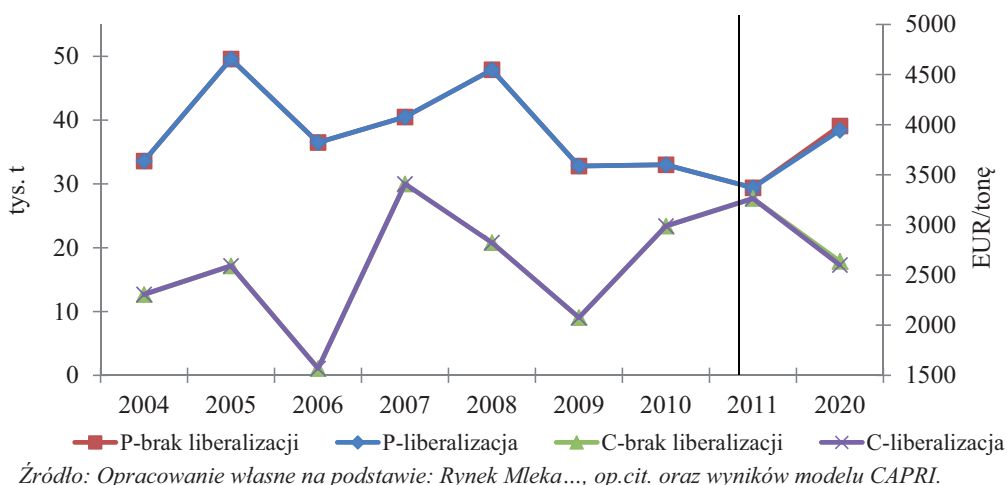
¹⁰³ W 2010 roku produkcja ta stanowiła ponad ¼ łącznej światowej produkcji OMP, podczas gdy w 2005 roku było to blisko 30%.

Rysunek 48. Produkcja i ceny OMP w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020r.



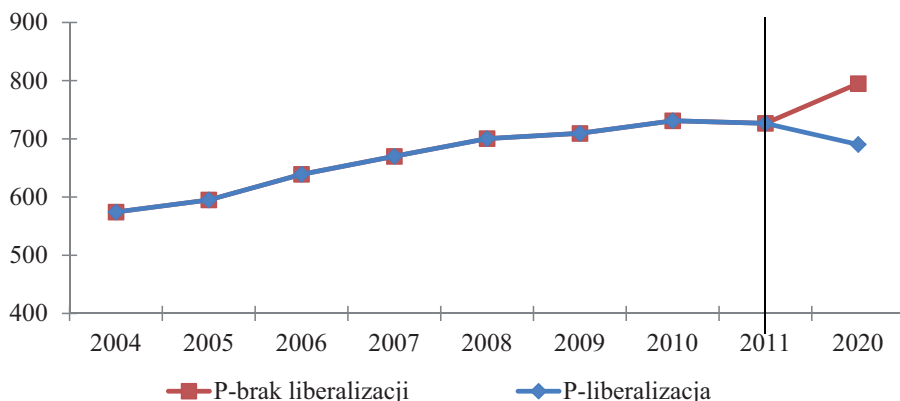
Wzrost produkcji w obu przyjętych scenariuszach będzie miał miejsce również w przypadku PMP. W latach 2004-2011 produkcja ta ulegała istotnym wahaniom (rys. 49). Według przeprowadzonych symulacji, po istotnym spadku w latach 2009-2011 osiągnie ona średni poziom z lat 2006-2007. Różnica między wolumenem produkcji w scenariuszu A i B będzie najmniejsza w porównaniu z pozostałymi produktami mleczarskimi i wyniesie niespełna 2% (tab. 32, rys. 50). Należy jednak podkreślić, że pomimo przewidywanego wzrostu produkcji PMP pozostanie ono produktem o niewielkim znaczeniu na tle innych produktów mleczarskich w Polsce.

Rysunek 49. Produkcja i ceny PMP w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.



Polska, obok takich krajów jak Niemcy, Francja, Włochy, Holandia, należy do znaczących producentów serów w UE. Unia Europejska od wielu lat ma wysoki udział w produkcji światowej, wytwarzając niemal połowę światowego wolumenu serów. Od 2005 roku widoczny jest wyraźny wzrost produkcji serów i twarogów w Polsce. W przypadku scenariusza A trend ten zostanie utrzymany, a przewidywana wielkość produkcji w 2020 r. może wynieść 795 tys. t. W scenariuszu B produkcja ta będzie niższa o 13,2%. Szacowane ceny ukształtują się na poziomie odpowiednio: 3250 i 3162 EUR/t w scenariuszu A i B (tab. 33).

Rysunek 50. Produkcja serów i twarogów w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r. (tys. t)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie, *Rynek Mleka...*, op.cit. oraz wyników modelu CAPRI.

4.2.3. Pozycja konkurencyjna handlu zagranicznego produktami mlecznymi

Celem tej części badań jest przedstawienie sytuacji konkurencyjnej handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi w Polsce oraz jej prognoz dla 2020 r., przy założeniu dwóch scenariuszy: liberalizacji i braku liberalizacji na rynku mleka.

W latach 2004-2010 Polska charakteryzowała się dodatnim saldem handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi zarówno ogółem, jak i w poszczególnych grupach produktów (tab. 34). Do 2008 r. w Polsce utrzymywał się stabilny, dodatni poziom salda handlu zagranicznego masłem w granicach 20-35 tys. t (rys. 51). Sytuacja ta zmieniła się w 2009 r., kiedy to saldo spadło o ponad 50%, osiągając poziom 10 tys. t. Symulacje modelowe wykazują, że w 2020 r. niezależnie od tego czy dojdzie do liberalizacji rynku mleka saldo handlu zagranicznego masłem będzie ujemne. Pogorszenie sytuacji w handlu zagranicznym masłem będzie bardziej widoczne w przypadku liberalizacji, kiedy to przewaga importu nad eksportem tego produktu może wynieść 15 tys. t.

Tabela 34. Saldo handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi w Polsce w latach 2004-2010 i w 2020 r.

Produkty mleczarskie	Średnia w latach 2004-2010	2020 – scenariusz A (brak liberalizacji)		2020 – scenariusz B (liberalizacja)		
	Saldo (tys. t)	Saldo (tys. t)	Zmiana w stosunku do średniej w latach 2004-2010 (%)	Saldo (tys. t)	Zmiana w stosunku do średniej w latach 2004-2010 (%)	Zmiana w stosunku do scenariusza A (%)
Masło	20,6	-5,0	-124,3	-15,0	-172,8	-66,7
Mleko w proszku	107,2	105,7	-1,5	102,4	-4,5	-3,2
Sery i twarogi	99,5	199,1	100,0	168,8	69,6	-17,9

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Rynek Mleka..., op.cit. oraz wyników modelu CAPRI.

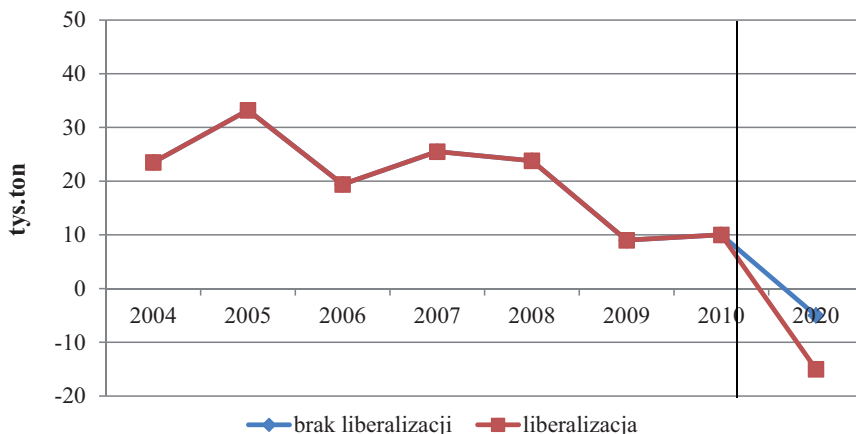
Znacznie lepiej kształtują się prognozy dla mleka w proszku¹⁰⁴ oraz serów i twarogów (rys. 52 i 53). W 2020 r. Polska pozostanie eksporterem netto tych produktów. W przypadku mleka w proszku saldo może utrzymać na poziomie zbliżonym do średniej z lat 2004-2010, osiągając nieco niższą wielkość jedynie w przypadku liberalizacji (4,5% w stosunku do średniej z lat 2004-2010). Zdecydowanie natomiast poprawi się sytuacja handlowa w zakresie serów i twarogów. Wyniki symulacji modelowych wskazują wzrost salda handlu zagranicznego tymi produktami o 100 % w stosunku do wartości średniej z lat 2004-2010 w przypadku braku liberalizacji na rynku mleczarskim, oraz o 70% w sytuacji liberalizacji.

Na podstawie przeprowadzonych analiz symulacyjnych można zatem stwierdzić, że liberalizacja rynku doprowadzi do pogorszenia wyników handlowych Polski na rynku artykułów mleczarskich w porównaniu z sytuacją kiedy w 2020 r. negocjacje handlowe nie przyniosłyby zamierzonego efektu i utrzymane byłoby *status quo*. Wartości salda w scenariuszu drugim są zawsze niższe niż w pierwszym (o 54,6%, 3,2% oraz 17,9% odpowiednio dla: masła, mleka w proszku oraz serów i twarogów).

Symulacje wykazują jednak, że w 2020 r. nawet w przypadku liberalizacji rynku mleka, wyniki handlu zagranicznego analizowanymi produktami mleczarskimi oceniane wielkością salda będą dodatnie. Wystąpi co prawda nadwyżka importu nad eksportem w przypadku masła, ale będzie to rekompensowane istotnym wzrostem salda handlowego serami i twarogami, przy utrzymaniu stabilnego dodatniego salda mleka w proszku.

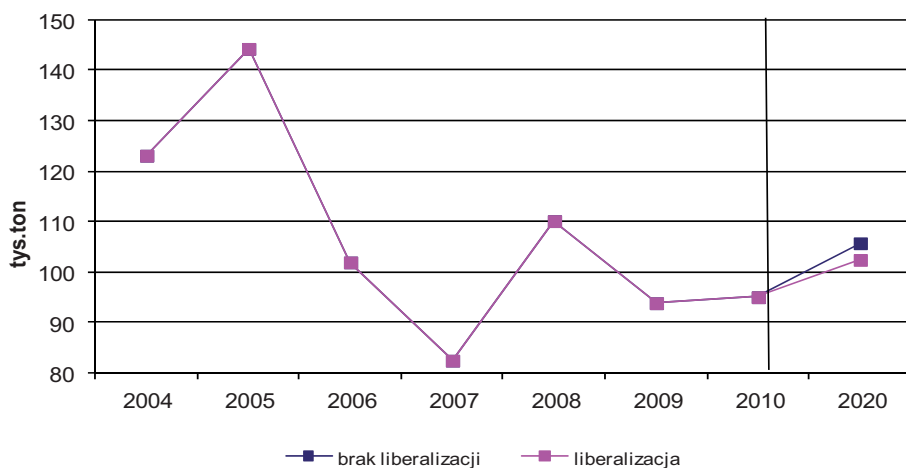
¹⁰⁴ Dane dotyczące handlu zagranicznego OMP i PMP w analizach rynkowych są z reguły agregowane, dlatego też w tej części badania posłużono się kategorią mleka w proszku.

Rysunek 51. Saldo handlu zagranicznego masłem w Polsce w latach 2004-2010 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy



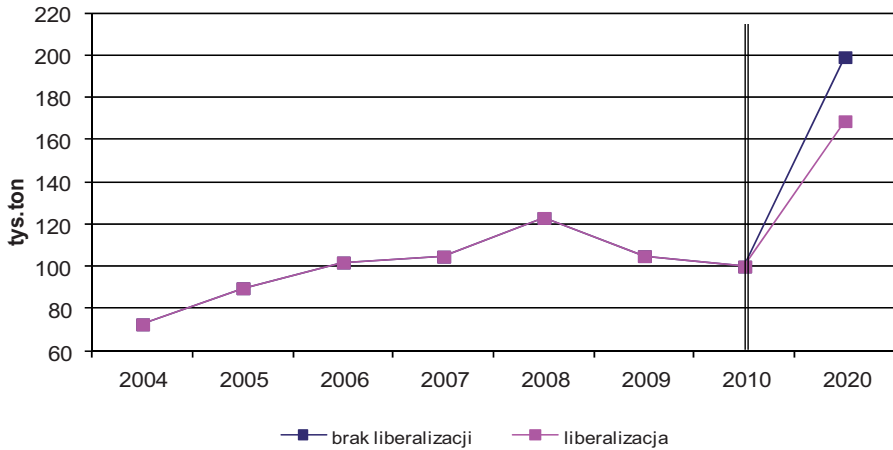
Źródło: Obliczenia własne na podstawie Rynek Mleka..., op.cit. oraz wyników modelu CAPRI.

Rysunek 52. Saldo handlu zagranicznego mlekiem w proszku w Polsce w latach 2004-2010 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy



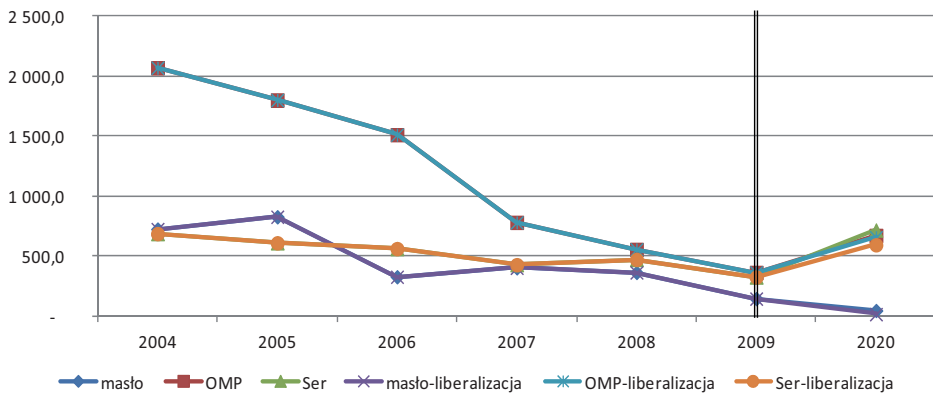
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek Mleka..., op.cit. oraz wyników modelu CAPRI.

Rysunek 53. Saldo handlu zagranicznego serami i twarogami w Polsce w latach 2004-2010 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rynek Mleka..., op.cit. oraz wyników modelu CAPRI.

Rysunek 54. Wskaźniki pokrycia importu eksportem (CR) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 10.

Uzupełnieniem analizy salda handlu zagranicznego produktami mleczarskimi jest wskaźnik pokrycia importu eksportem (CR)¹⁰⁵. W latach 2004-2009 wartości wskaźników dla wszystkich analizowanych produktów były wysokie, co pozwala wnioskować, że Polska dysponowała względną przewagą w wymianie handlowej w stosunku do partnerów (tab. 34 i rys. 54). Widać jednak znaczne pogorszenie tego wskaźnika w przypadku OMP oraz masła, co świadczy o tym, że przewaga konkurencyjna Polski w zakresie handlu zagranicznego tymi produktami zmniejszała się. Wartość wskaźników obliczonych na podstawie wyników symulacji wskazują, że w 2020 r. sytuacja w zakresie handlu zagranicznego mlekiem w proszku oraz serami i twarogami poprawi się w stosunku do 2009 r. osiągając poziom zbliżony do 2008 r. Poprawa nastąpi niezależnie od tego czy dojdzie do liberalizacji czy nie, jednak w przypadku liberalizacji wartości wskaźników będą niższe. Tendencja spadku konkurencyjności Polski w handlu masłem będzie skutkować niekorzystną wartością wskaźnika CR dla tego produktu w 2020 r. Osiągnie on jedynie poziom 20% w przypadku liberalizacji i 50% przy braku liberalizacji.

Istotnym elementem analizy handlu zagranicznego jest określenie konkurencyjności handlowej badanych produktów. Konkurencyjność handlu zagranicznego można badać na wiele sposobów. Analiza tego zjawiska może być przeprowadzana na różnym poziomie agregacji produktów oraz na różnym zakresie terytorialnym, może ona mieć charakter analizy *ex-post* lub *ex-ante*. Dobór odpowiednich metod zależy od zakresu badań i dostępności danych [Frohberg 2000]. W niniejszej pracy zbadano konkurencyjność poszczególnych produktów mleczarskich w stosunku do produktów mleczarskich ogółem. Ponadto, ze względu na podobieństwo struktur produkcyjnych w sektorze mleczarskim w Polsce i w Unii Europejskiej przy porównywaniu konkurencyjności w aspekcie terytorialnym, jako punkt odniesienia wybrano handel zagraniczny UE. Oznacza to, że w przypadku niektórych wskaźników poszczególne wartości krajowego eksportu i importu artykułami mleczarskimi odniesione zostały do adekwatnych wartości eksportu i importu Unii Europejskiej. Niniejsze analizy zostały przeprowadzone na podstawie danych 2004-2010 oraz dla prognozy na 2020r. Mają zatem charakter zarówno analiz *ex-post* jak i *ex-ante*.

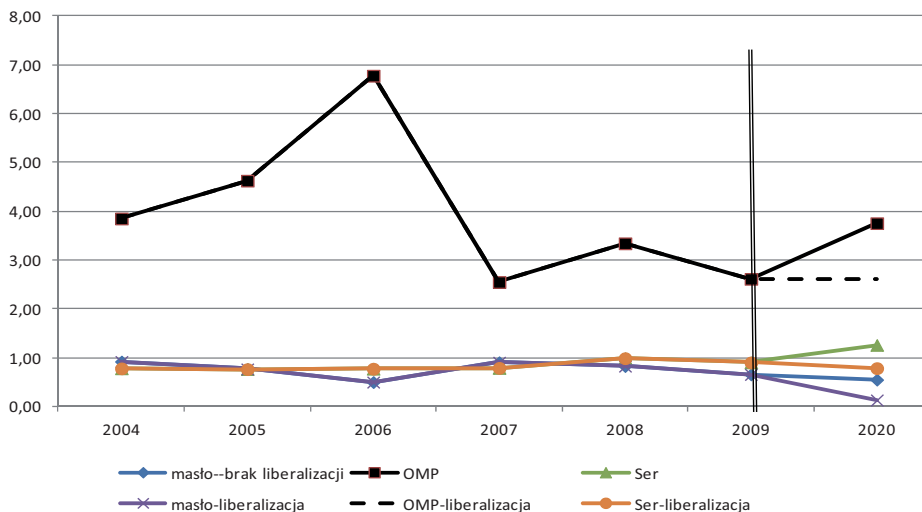
Zastosowano następujące mierniki konkurencyjności: wskaźnik specjalizacji eksportowej (SI), indeks relatywnej komparatywnej przewagi eksportu (XRCA), indeks relatywnej chłonności importu (MRCA) oraz indeks relatywnej

¹⁰⁵ Wskaźnik ten oblicza się jako relację eksportu do importu analizowanego produktu w danym kraju wg wzoru $CR_i = \frac{X_i}{M_i} \cdot 100\%$.

Wartości przekraczające 100 oznaczają specjalizację badanego kraju w handlu tym produktem.

przewagi handlu (RTA).¹⁰⁶ Celem tej części opracowania jest określenie czy w 2020 r. handel artykułami mleczarskimi będzie konkurencyjny na tle państw UE zakładając dwa przyjęte wcześniej scenariusze. Analiza ta jest uzupełnieniem analizy salda handlu zagranicznego, poprzez porównanie osiągniętych przez Polskę wyników handlowych z wynikami UE.

Rysunek 55. Wskaźniki specjalizacji eksportowej (SI) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 10.

¹⁰⁶ Wskaźnik specjalizacji eksportowej (SI)

$$SI_k = \frac{X_{ik}}{X_k} : \frac{X_{im}}{X_m}$$

Indeks relatywnej komparatywnej przewagi eksportu (XRCA)

$$XRCA_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{im}} : \frac{\sum_{k, k \neq i} X_{kj}}{\sum_{k, k \neq j} X_{km}}$$

Indeks relatywnej chłonności importu (MRCA)

$$MRCA_{ij} = \frac{M_{ij}}{M_{im}} : \frac{\sum_{k, k \neq i} M_{kj}}{\sum_{k, k \neq j} M_{km}}$$

Indeks relatywnej przewagi handlu (RTA)

$$RTA_{ij} = XRCA_{ij} - MRCA_{ij}$$

gdzie:

X – eksport,

M – import

i, j – kategorie produktów,

k, m – kraje.

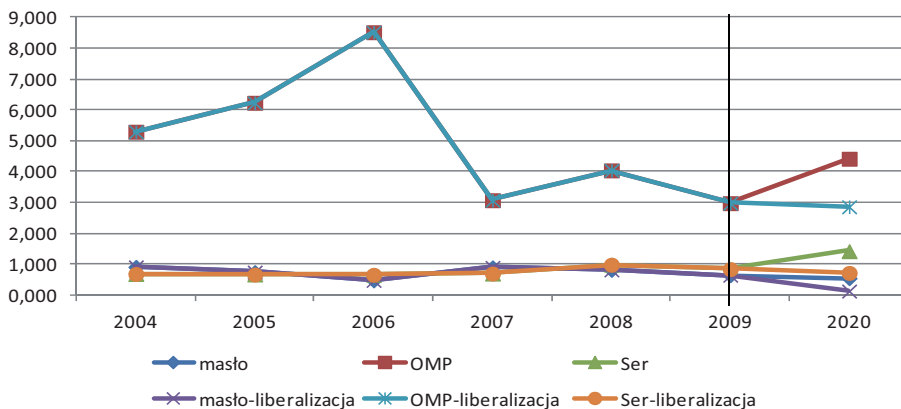
Obliczając wskaźniki SI porównano udział eksportu analizowanych produktów w grupie artykułów mleczarskich ogółem w Polsce z analogicznym wskaźnikiem obliczonym dla UE. Wzrost wskaźnika SI świadczy o wyższej specjalizacji eksportowej danego produktu na tle UE. Z punktu widzenia konkurencyjności danego produktu wzrost wskaźnika jest więc zjawiskiem pozytywnym.

Spośród analizowanych produktów najwyższe wartości wskaźnika osiągnęło mleko w proszku (tab. 35 rys. 55). W 2006 roku wskaźnik ten wyniósł 6,7, a w kolejnych latach kształtował się on na poziomie ok. 3, co świadczy o relatywnie silnej pozycji mleka w proszku w strukturze eksportu produktów mleczarskich w Polsce na tle UE. Wysoka wartość wskaźnika w 2006 r. była wynikiem niskiego udziału mleka w proszku w strukturze eksportu artykułów mleczarskich w UE, przy relatywnie wysokim udziale tego produktu w strukturze eksportu w Polsce. Wyniki symulacji modelowych wskazują, że w przypadku braku liberalizacji wartość wskaźnika SI dla mleka w proszku wzrośnie do niespełna 4 jednostek, natomiast w sytuacji liberalizacji osiągnie poziom z 2009 roku. Wskaźniki SI obliczone dla masła oraz serów i twarogów wskazują na mniejszą specjalizację eksportową Polski. Niemniej jednak w latach 2004-2009 były one dość stabilne oscylując pomiędzy 0,5 a 0,99. W 2020 r. w przypadku braku liberalizacji można oczekiwać wzrostu wskaźnika SI dla serów i twarogów, nie przewiduje się natomiast zmian jego wartości w przypadku liberalizacji. Odwrotna sytuacja ma mieć miejsce w przypadku masła, którego konkurencyjność spadnie w sytuacji liberalizacji rynku, a pozostanie na niezmiennym poziomie przy zachowaniu *status quo*.

Wyniki analizy wskazują na utrzymywanie się w strukturze handlu artykułami mleczarskimi relatywnie silnej pozycji mleka w proszku na tle struktury handlu UE. Należy podkreślić, że jest to wskaźnik relatywny i nie wyraża wewnętrznej struktury eksportu danego kraju, stąd wymaga bardzo ostrożnej interpretacji.

Wskaźnik XRCA jest stosunkiem dwóch ilorazów. Pierwszy przedstawia relację eksportu danego produktu i w kraju j do eksportu tego produktu w kraju m. Drugi – stosunek ogólnego eksportu artykułami mleczarskimi w obu krajach (z wyłączeniem badanego produktu). Przyjmuje się, że wartości indeksu powyżej 1 wskazują, że badany kraj posiada komparatywną przewagę eksportu w zakresie danego produktu, wartości poniżej 1 oznaczają, że kraj wykazuje brak tej przewagi.

Rysunek 56. Wskaźniki relatywnej komparatywnej przewagi eksportu (XRCA) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 10.

W latach 2004-2009 w grupie analizowanych produktów mleczarskich wartości tego wskaźnika były wyższe od jedności jedynie w przypadku mleka w proszku (tab. 35, rys. 56). Wynika to przede wszystkim z wysokiego udziału Polski w eksporcie unijnym tego produktu. Uzupełnieniem analizy wskaźnika XRCA są wskaźniki MRCA oraz RTA. Wskaźniki te z reguły interpretuje się razem. MRCA ma podobną budowę do XRCA, jednak zamiast eksportu analizuje się import. Jego interpretacja jest więc odwrotna niż XRCA, a mianowicie bardziej pożądaną są wartości mniejsze od 1. Jednocześnie jednak należy mieć na uwadze, że wysokie wartości XRCA i MRCA świadczyć mogą również o dynamicznej wymianie wewnątrzgałęziowej danego produktu, stąd jednoznaczna analiza często nie jest prosta. Pomocnym indeksem do rozstrzygnięcia czy dany kraj wykazuje komparatywną przewagę w handlu danym produktem jest wskaźnik RTA stanowiący różnicę między indeksami XRCA oraz MRCA. Przyjmuje się, że dodatnie wartości wskaźnika RTA i większe od jedności – XRCA świadczą o wysokiej konkurencyjności. Z kolei, gdy wskaźnik RTA jest ujemny, a MRCA powyżej jedności badany kraj wykazuje brak konkurencyjności. W pozostałych przypadkach wyniki analizy nadal pozostają niejednoznaczne.

W przypadku mleka w proszku zarówno XRCA, jak i MRCA były w latach 2004-2009 większe od jedności (tab. 35, rys. 56 i 57). Wskaźnik RTA był natomiast dodatni do 2006 roku, potem przyjął wartości ujemne (tab. 35, rys. 58). Można więc powiedzieć, że w początkowym okresie analizy Polska wykazywała komparatywną przewagę handlu zagranicznego tym produktem w stosunku do UE, po 2007 r. przewagę tę jednak straciła, o czym świadczy spadek indeksu XRCA i wzrost MRCA. Sytuacja ta jednak nieco polepszy się w 2020 r.

W latach 2004-2009 wskaźniki komparatywnej przewagi handlu zagranicznego obliczone dla serów i twarogów oraz masła utrzymywały się na dość stabilnym poziomie (tab. 35, rys 56, 57 i 58). Wartości wskaźników XRCA dla tych produktów były bliskie jedności, a wskaźnik RTA był dodatni, stąd można wnioskować, że produkty te wykazywały niewielką przewagę komparatywną w handlu zagranicznym na tle UE. Sytuacja ta jednak pogorszy się w 2020r., kiedy to w wyniku wzrostu wskaźnika komparatywnej przewagi importu, wartości ujemne zaczną przyjmować wskaźnik RTA. Szczególnie widoczny będzie spadek konkurencyjności handlu serami i twarogami. Należy jednak mieć na uwadze, że jest to wskaźnik komparatywny względem UE, więc wyniki analizy nie są sprzeczne z faktem, że saldo handlu zagranicznego Polski w tym okresie wzrosło. Unia Europejska jest czołowym producentem oraz eksporterem serów i twarogów i od lat posiada wysoki udział w produkcji światowej. Z analizy wynika, że w 2020 r. pozycja Unii na rynku światowym jeszcze bardziej się wzmocni, stąd przewidywane lepsze wyniki Polski w handlu zagranicznym tymi produktami na tle UE są mało widoczne.

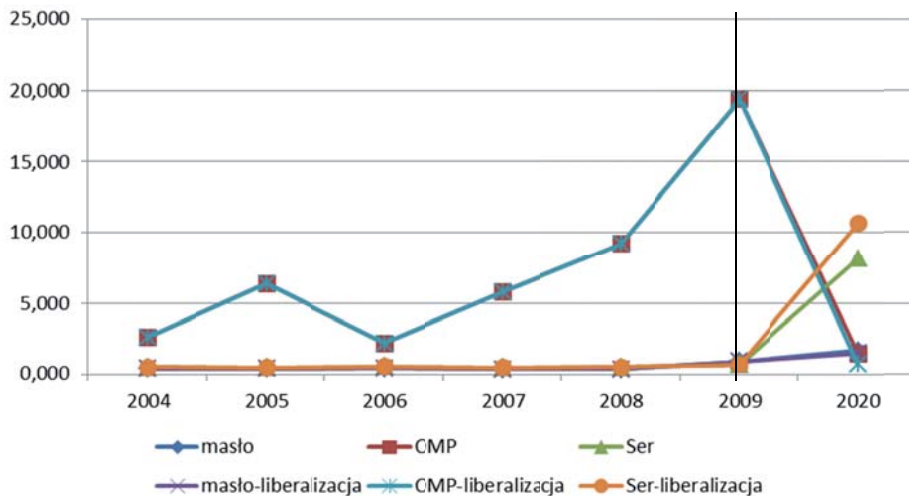
Z przeprowadzonej analizy konkurencyjności handlu artykułami mleczarskimi wynika, że w latach 2004-2009 Polska wykazywała największą przewagę konkurencyjną względem partnerów, w tym również UE w handlu mlekiem w proszku. Konkurencyjność handlu tym produktem co prawda zmniejszała się w tych latach, nadal jednak produkt ten osiągał lepsze wyniki od pozostałych produktów poddanych analizie. Prognozy na 2020 r. dla tego produktu są optymistyczne i wskazują na podniesienie konkurencyjności handlu.

Polski handel zagraniczny masłem wykazywał w badanym okresie niewielką przewagę komparatywną względem partnerów. Wszystkie wskaźniki wskazują jednak, na pogarszanie się tej sytuacji, co będzie skutkowało ujemnym saldem handlu zagranicznego w 2020 r. Spadek konkurencyjności handlu masłem będzie widoczny w stosunku do wszystkich partnerów, o czym świadczą bardzo niskie przewidywane wartości wskaźnika pokrycia importu eksportem, jak i w stosunku do Unii Europejskiej, co potwierdzają wskaźniki komparatywne.

Sery i twarogi wykazują dość stabilną pozycję w handlu zagranicznym artykułami mleczarskimi w Polsce. Obecnie stanowią one najważniejszą pozycję w polskim eksporcie mleczarskim (ok. 34% wartości tego eksportu). Bardzo silną pozycję w handlu zagranicznym tymi produktami ma również UE, stąd pomimo przewidywanego wzrostu salda wskaźniki komparatywne względem UE będą kształtować się najmniej korzystnie.

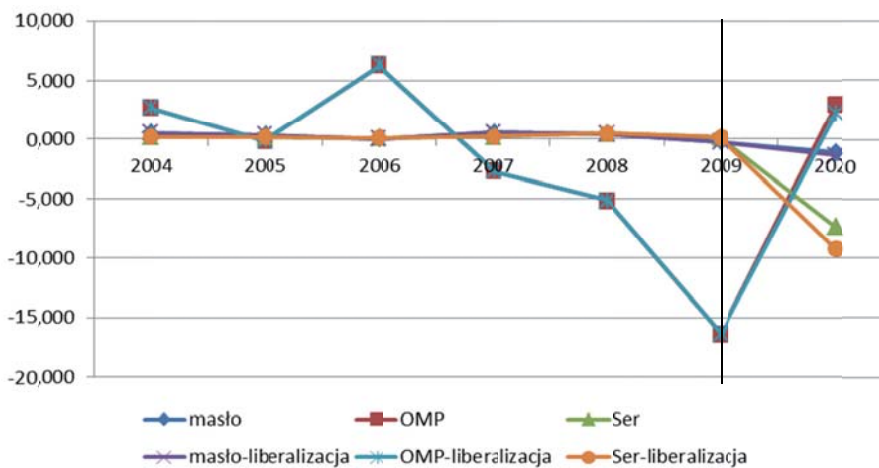
Z oceny wpływu liberalizacji na konkurencyjność handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi można wywnioskować, że liberalizacja wpłynie na pogorszenie konkurencyjności handlu zagranicznego badanymi produktami. Wartości wskaźników konkurencyjności w scenariuszu zakładającym liberalizację są niższe, niż w przypadku zachowania *status quo*.

Rysunek 57. Wskaźniki relatywnej chłonności importu (MRCA) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 4.10.

Rysunek 58. Wskaźniki relatywnej przewagi handlu (RTA) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 4.10.

Tabela 35. Wskaźniki konkurencyjności polskich produktów mleczarskich w latach 2004-2009 r. oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2020 – scenariusz A (brak liberalizacji)	2020 – scenariusz B (liberalizacja)
Masło								
SI	0,92	0,77	0,50	0,91	0,83	0,66	0,55	0,14
CR	727,47	830,10	330,60	405,07	366,67	148,91	50,10	20,00
XRCA	0,92	0,75	0,48	0,90	0,82	0,65	0,55	0,13
MRCA	0,39	0,40	0,45	0,35	0,38	0,89	1,66	1,49
RTA	0,53	0,35	0,03	0,55	0,44	-0,24	-1,11	-1,36
OMP								
SI	3,85	4,63	6,78	2,55	3,35	2,62	3,76	2,60
CR	2071,0	1802,61	1513,48	783,73	558,76	366,74	675,07	659,80
XRCA	5,29	6,23	8,52	3,08	4,04	2,98	4,42	2,86
MRCA	2,58	6,37	2,18	5,76	9,21	19,39	1,45	0,68
RTA	2,71	-0,14	6,34	-2,69	-5,17	-16,41	2,97	2,19
Ser								
SI	0,78	0,77	0,78	0,79	0,99	0,91	1,26	0,79
CR	689,89	613,06	565,06	431,44	474,93	328,92	720,00	597,00
XRCA	0,69	0,67	0,66	0,70	0,99	0,84	1,43	0,72
MRCA	0,49	0,48	0,54	0,48	0,50	0,68	8,13	10,66
RTA	0,20	0,19	0,12	0,22	0,49	0,16	-7,41	-9,24

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu oraz wyników modelu CAPRI.

Wnioski

Przeprowadzone analizy symulacyjne w części pierwszej opracowania pozwalają wyciągnąć następujące wnioski:

1. Przy założonych prognozach cen światowych kierunek zmian cen produktów mleczarskich w Polsce i na świecie w 2020 r. niezależnie od przyjętego scenariusza, podobnie jak w latach 2004-2011, będzie zbieżny. Widoczne jest zjawisko konwergencji cen, w szczególności w przypadku mleka w proszku.
2. W analizowanych scenariuszach różnie kształtować się będzie cena mleka. Najwyższa przewidywana jest w scenariuszu optymistycznym, najniższa zaś – na poziomie ceny z 2009 roku – dotyczyć będzie scenariusza pesymistycznego. Mimo znacznie niższej ceny mleka w tym scenariuszu w porównaniu do najbardziej prawdopodobnego, nie przewiduje się istotnych zmian we wskaźnikach określających sytuację ekonomiczno-produkcyjną na rynku mleka. Większe zmiany, dotyczące wzrostu popytu krów i produkcji mleka, przewiduje się natomiast w odniesieniu do scenariusza optymistycznego.
3. Jak wykazały przeprowadzone badania symulacyjne założone zmiany cen produktów mleczarskich nie wpłyną w istotny sposób na analizowane wyniki produkcyjno-ekonomiczne w poszczególnych województwach, stąd nie zaobserwowano zmian w układzie województw pomiędzy trzema analizowanymi scenariuszami. Prognozowana sytuacja dla roku 2020 niezależnie od przyjętego scenariusza świadczy o tendencji do utrwalania się obecnie istniejących struktur i regionalnej specjalizacji w produkcji mleka.

Przeprowadzone analizy symulacyjne w części drugiej opracowania pozwalają wyciągnąć następujące wnioski:

1. Analizując zmiany ceny mleka w Polsce pod wpływem scenariuszy dotyczących liberalizacji rynku mleka i utrzymania *status quo* przewiduje się powrót do tendencji sprzed kryzysu światowego. Należy jednak podkreślić, że wyższe ceny mleka ukształtowałyby się przy przyjęciu scenariusza zakładającego brak liberalizacji.
2. Przeprowadzone analizy symulacyjne wskazały na stosunkowo niewielkie różnice pomiędzy podstawowymi wskaźnikami określającymi produkcję mleka w Polsce w sytuacji liberalizacji i jej braku zarówno na poziomie krajowym jak i regionalnym. Kontynuowane będą procesy restrukturyzacji produkcji i jej polaryzacji, które liberalizacja jedynie nieznacznie pogłębi.
3. Analizując szacowane wielkości produkcji i ceny produktów mleczarskich w 2020 r. można zauważyć ich spadek w odniesieniu do masła zarówno w przypadku liberalizacji jak i jej braku. W przypadku pozostałych produktów produkcja zostanie zwiększona, przy czym wzrost ten będzie nieco większy w scenariuszu zakładającym zachowanie *status quo*.
4. Symulacje modelowe wykazują, że w 2020 r. Polska pozostanie eksporterem netto mleka w proszku oraz serów i twarogów. Przewiduje się istotny wzrost

- salda handlu zagranicznego serami oraz utrzymanie dodatniego poziomu salda w handlu mlekiem w proszku. Można, więc powiedzieć, że sytuacja konkurencyjna Polski w handlu tymi produktami nie pogorszy się i Polska utrzyma przewagę nad partnerami. Odmienna sytuacja może ukształtować się w przypadku masła, którego saldo w obrotach handlowych z zagranicą w 2020 r. będzie ujemne.
5. Przeprowadzona analiza komparatywna konkurencyjności handlu artykułami mleczarskimi względem Unii Europejskiej wykazała, że w latach 2004-2009 spośród analizowanych produktów najwyższą konkurencyjnością charakteryzowało się mleko w proszku. Sytuacja ta nie ulegnie zmianie również w 2020 r.
 6. Analizowane wskaźniki konkurencyjności wskazują na pogarszanie się konkurencyjności w handlu zagranicznym masłem. Spadek ten będzie widoczny zarówno w stosunku do wszystkich partnerów, o czym świadczą bardzo niskie przewidywane wartości wskaźnika pokrycia importu eksportem, jak i w odniesieniu do Unii Europejskiej, co potwierdzają wyniki wskaźników komparatywnych.
 7. Pomimo przewidywanego wzrostu salda handlu zagranicznego serami w 2020 r., wskaźniki komparatywne względem UE będą kształtować się mniej korzystnie. Wynika to z bardzo silnej pozycji innych krajów członkowskich w handlu zagranicznym serami.
 8. Porównując wyniki dwóch analizowanych scenariuszy można stwierdzić, że liberalizacja doprowadzi do pogorszenia wyników handlowych Polski na rynku artykułów mleczarskich w roku 2020, w porównaniu z utrzymaniem *status quo*. Będzie to widoczne zarówno w wartościach salda handlu zagranicznego, jak i wskaźnikach oceniających konkurencyjność polskiego mleczarstwa.

Podsumowanie

1. Przyspieszenie rozwoju gospodarczego krajów rozwijających się, w tym zwłaszcza Chin i Indii, ale również Brazylii oraz Rosji (tzw. kraje BRIC), w dużej mierze dzięki swobodzie przepływu kapitałów i rozwoju inwestycji zagranicznych, oraz wzrost dochodów konsumentów w tych krajach, doprowadziły do zwiększenia światowego popytu oraz cen produktów mleczarskich na rynkach międzynarodowych. Jednocześnie skutkowało też wzrostem kosztów produkcji i zmniejszeniem różnic kosztowo-cenowych między krajami wysoko rozwiniętymi i krajami rozwijającymi się. Poszerzona została przestrzeń dla liberalizacji i reform polityk interwencyjnych, którą zapoczątkowało porozumienie GATT/WTO.
2. Postępująca globalizacja przemysłu mleczarskiego, łącznie z reformą polityk interwencyjnych (w tym polityki handlowej i regulacji rynku wewnętrznego, głównie w krajach rozwiniętych gospodarczo) zmieniły paradygmat rozwoju rynku mleka z produkcyjnego – charakteryzującego się wysokimi cenami na rynkach wewnętrznych, nadmiarem produkcji oraz niskimi cenami w handlu międzynarodowym, na rynkowy – wymagający reagowania na sygnały rynkowe i zmieniające się preferencje konsumentów. Zwiększa to jednak ryzyko cenowe związane z silnymi wahaniami cen i wymaga innego niż dotychczas przygotowania przetwórców i producentów do reagowania na nie. Propozycje zmian polityk rolnych kładą nacisk na konieczność zwiększenia współpracy producentów i przetwórców, w celu skuteczniejszego niż dotychczas zarządzania ryzykiem cenowym, poprzez dzielenie się skutkami ryzyka cenowego, a także budowę systemu ubezpieczeń.
3. Sektor mleczarski ma charakter rozwojowy z perspektywą wzrostu cen przetworów mlecznych. Wysokie ceny światowe zachęcać będą do inwestycji, rozwoju i restrukturyzacji lokalnego mleczarstwa. Wysokie ceny i korespondująca z nimi wysoka produkcja mleka sprawiać będą, że branża mleczarska w następnej dekadzie będzie należała do najszybciej rozwijających się gałęzi rolniczych. Aczkolwiek wysokie ceny będą niosły negatywne konsekwencje dla przemysłu mleczarskiego oraz producentów mleka. Pod wpływem bardzo wysokich cen zapotrzebowanie przemysłu spożywczego na przetwory mleczarskie może się zmniejszyć, w wyniku substytucji przez tańsze zamienniki. Zmiana receptur i przepisów niesie skutki długookresowe i w przyszłości może być trudno odwrócić ten proces.
4. Wzrost cen przetworów mlecznych może maskować fakt, że globalny rynek mleka poddany jest rosnącej presji wysokich kosztów produkcji i może być poddany mniej stabilnym uwarunkowaniom rynkowym, radykalnym zmianom pogody, raptownym zmianom sytuacji makro-ekonomicznej, zmianom cen środków produkcji, a w konsekwencji większej zmienności cen, co niesie za sobą znaczący wzrost ryzyka cenowego, i groźbę zmniejszenia opłacalności przede wszystkim produkcji mleka, ze znacznym

- opóźnieniem reagującej na zmiany rynkowych uwarunkowań ze względu na długi cykl produkcji.
5. Rosnące zainteresowanie konsumentów zdrowiem i wpływem żywienia na zdrowie prowadzić będzie do dalszego uszczelniania przepisów dotyczących znakowania i prawa żywnościowego. Znaczenie tego czynnika dla rozwoju przemysłu mleczarskiego w przyszłości będzie większe i będzie zmieniać sektor mleczarski. Wprawdzie niedawne konsultacje ekspertów FAO/WHO w sprawie tłuszczów i kwasów tłuszczowych w żywieniu człowieka dowiodły, że trudno jest jednoznacznie określić ich wpływ na wzrost chorób serca i raka, warto jednak odnotować, że Komisja Europejska proponuje oznaczać na opakowaniu czy produkt był mrożony (dotyczy masła i serów), aby zapewnić możliwie największą przejrzystość procesu produkcji żywności. W poszukiwaniu sposobów zapobiegania chorobom serca i układu krążenia oraz otyłości, proponuje się także wprowadzenie podatku od tłuszczów nasyconych (dotyczy to przetworów mlecznych, zwłaszcza serów i masła). Podatek ten został wprowadzony w Danii 1 października 2011 r. Przyczynia się do tego dyskusja nad wpływem żywności na zdrowie człowieka i częstotliwość występowania chorób cywilizacyjnych oraz nad znakowaniem produktów żywnościowych.
 6. Handel zagraniczny w ostatnich latach był bardzo istotnym czynnikiem rozwoju światowego mleczarstwa. Obroty światowego handlu rosły znacznie szybciej niż produkcja mleka surowego, co potwierdza proeksportowy charakter rozwoju produkcji w niektórych regionach świata, a także rosnący popyt importowy w regionach charakteryzujących się niedoborami mleka. Wpływ wymiany handlowej na rozwój mleczarstwa odzwierciedla wysoki wzrost cen trwałych produktów mleczarskich na rynkach międzynarodowych. Zmieniła się struktura towarowa obrotów międzynarodowych. Wzrasta udział finalnych produktów konsumpcyjnych (np. sery i twarogi, jogurty i napoje). Nastąpiły także istotne zmiany w strukturze geograficznej światowego handlu. Wyraźnie zmniejszył się udział Europy w eksporcie, a wzrósł udział Oceanii, Azji, Ameryki Płn. i Ameryki Płd. Przyczyniły się do tego procesy globalizacyjne i bezpośrednie inwestycje zagraniczne, przyspieszające rozwój mleczarstwa w krajach rozwijających się gospodarczo. Rośnie import regionów deficytowych, tj. Azji i Afryki, gdzie rosnąca produkcja nie pokrywa szybko zwiększającego się popytu.
 7. W nadchodzącej dekadzie w międzynarodowym handlu przetworami mleczarskimi utrzymają się tendencje wzrostowe, mimo rozwoju produkcji mleka surowego, przede wszystkim w regionach niedoborowych. Stymulatorem handlu będzie duży popyt azjatyckich i afrykańskich państw rozwijających się gospodarczo, gdzie wzrasta liczba ludności i siła nabywcza konsumentów. Równocześnie w krajach rozwiniętych gospodarczo, które dysponują nadwyżkami podaży mleka surowego, będzie wzrastał handel wewnątrzgałęziowy, czego najlepszym przykładem jest rynek mleka w Unii Europej-

- skiej. W konsekwencji zwiększy się udział światowego eksportu w produkcji mleka, a rosnący handel będzie istotnym czynnikiem wpływającym na ceny trwałych produktów mleczarskich na rynku światowym.
8. Rosnące zainteresowanie wpływem spożywanej żywności na zdrowie człowieka spowodowało, że dział produktów probiotycznych stał się najszybciej rozwijającym się segmentem przetwórstwa mleka, które stało się beneficjentem poznania znaczenia różnych typów bakterii *Lactobacillus* dla procesu trawienia i sytemu odpornościowego człowieka. Wprawdzie różnice w etykietowaniu i określenie wpływu przetworów mlecznych na zdrowie człowieka nie są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego produktów mleczarskich, ale wydaje się wskazane, aby wiedza na ten temat miała wpływ na wybór produktu przez konsumenta. Debata na ten temat powinna toczyć się, zwłaszcza między przemysłem, a Komisją ds. bezpieczeństwa żywności (EFSA).
 9. Restrukturyzacja polskiego mleczarstwa, prowadząca do poprawy efektywności będzie postępowała niezależnie od tego czy system kwot będzie utrzymany, czy też zostanie zlikwidowany. Dynamika procesu restrukturyzacji bazy surowcowej będzie jednak modyfikowana przez poziom cen światowych. Wyższe ceny światowe będą hamować tempo wypadania producentów i spadku produkcji mleka. I odwrotnie, niższe ceny w okresach dekonjunkury będą przyspieszać tempo ograniczania produkcji mleka w Polsce. Różnice są jednak zaskakująco małe w stosunku do różnic cenowych. Symulacje przeprowadzone przy pomocy modelu CAPRI wskazują, że różnice w wielkości produkcji mleka będą kilkuprocentowe, przy kilkudziesięcioprocentowej różnicy cen światowych.
 10. Na dynamikę restrukturyzacji polskiego mleczarstwa stosunkowo niewielki wpływ będą miały także decyzje co do dalszej liberalizacji rynku mleka. Najważniejszym problemem polskiego mleczarstwa wymagającym rozwiązania pozostaje ciągle poprawa efektywności i zmniejszenie dystansu organizacyjnego oraz technologicznego między Polską a najważniejszymi konkurentami. Wymaga to utrzymania wsparcia przede wszystkim procesów modernizacyjnych, specjalizacji, rozwoju innowacyjności oraz przyspieszenia konsolidacji przemysłu mleczarskiego.
 11. Polska pozostanie eksporterem netto w perspektywie do 2020 r., przede wszystkim dzięki rozwojowi eksportu serów oraz produktów świeżych i mleka w proszku, ale poziom salda handlu zagranicznego branży mleczarskiej obniżyć będzie ujemne saldo w handlu zagranicznym masłem.

Literatura

1. ADI, *Dairy 2011. Situation and Outlook*, Australian Dairy Industry, May 2011.
2. *Agricultural Outlook 2007-2016*, OECD-FAO 2007.
3. *Agricultural Outlook 2009-2018*, OECD-FAO.
4. *Agricultural Policies in Emerging Economies, Monitoring and Evaluation*, Highlights, OECD Publishing, 2009.
5. *Agricultural Policy, Monitoring and Evaluation*, OECD Countries and Emerging Economies, OECD Publishing, 2011.
6. Baer-Nawrocka A., Kiryluk-Dryjska E., *Konsekwencje zniesienia kwot mlecznych dla producentów mleka w Polsce z uwzględnieniem zróżnicowania regionalnego (wyniki symulacji modelowych)*, *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* 2(323), 2010.
7. Bascou P., *Economic analysis of the effects of the expiry of the RU milk quota system*, DG Agri G-2, 2008.
8. Begg. D., Fischer S., Dornbusch R., *Ekonomia*, PWE, Warszawa 1998.
9. Binfield J., Donnellan T., Hanrahan K. *An Examination of Milk Quota expansion at EU member State Level with specific emphasis on Ireland*, EAAE seminar "Modelling of agricultural and Rural Development Policies", Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008.
10. Bożek P., *Handel międzynarodowy*, PWE, Warszawa, 1980.
11. Britz W., Wieck Ch., *Capri model documentation 2008, Modelling the processing of dairy products*, Working paper, University of Bonn, Bonn 2008.
12. Britz W., Witzke P., *CAPRI model documentation 2008: Version 2*, Institute for Food Resource Economics, University of Bonn, Bonn 2008.
13. Chrzan M., *Narzędzia regulacji w handlu zagranicznym, Korzyści z wymiany międzynarodowej*, [w:] *Handel zagraniczny organizacja i technika*, PWE. Warszawa 1996.
14. Czarny E. *Globalizacja od A do Z*, s. 51, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2004.
15. Czarny E., *Teoria i praktyka handlu wewnątrzgałęziowego*, Monografie i Opracowania SGH, nr 496, SGH, Warszawa, 2002.
16. Dairy Co., *Dairy Roadmap, Our route towards environmental success*; www.dairyco.org.uk.
17. Dybowski G., *Wpływ procesu globalizacji na rozwój rolnictwa na świecie*, praca zbiorowa, Program Wieloletni 2005-2009, nr 17, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2005.
18. EC, 2010, *Report of the high level group on milk*; http://ec.europa.eu/agriculture/markets/milk/hlg/report_150610_en.pdf, 15 June 2010.
19. EC, *Impact assessment: Common agricultural policy towards 2020*, SEC(2011)1153, Commission Staff Working Paper; <http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessm...>, 2011.

20. EC, *Preparing for the "Health check" of the CAP reform*, COM(2007)722 final, Brussels, 20.11.2007.
21. ERS, *Global dairy market highly protected*, Economic Research Service USDA, Food and Drink Weekly, 27 March 2006.
22. ETO, *Czy instrumenty zarządzania rynkiem mleka i przetworów mlecznych osiągnęły swoje główne cele?*, Sprawozdanie specjalne nr 14, Europejskie Trybunał obrachunkowy, Luksemburg 2009.
23. European Commission, *Report from the European Commission to the European Parliament and the Council, Evolution of the market situation and the consequent conditions for smoothly phasing out the milk quota system*, COM(2010)727 final, Brussels, 08.12.2010.
24. *Evaluation of CAP measures applied to the dairy sector*, Wageningen UR (University & Research Centre), Directorate-General for Agriculture and Rural Development, November 2011.
25. Falkowski J., Ostrowicki J., *Geografia rolnictwa świata*, PWN, Warszawa 2001.
26. FAO Food price index; <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/en/>.
27. FAO, *Dairy and dairy products: Why is reform difficult?*, FAO Trade Policy Briefs, No. 11, 2005.
28. Flejterski S., Wahl P., *Gospodarka globalna. Synteza*, DIFIN, Warszawa 2003.
29. Frohberg K., *Konkurencyjność polskiego rolnictwa*, [w:] E. Majewski, G. Dalton (red.) *Strategiczne opcje dla polskiego sektora agrobiznesu w świetle analiz ekonomicznych*, SGGW, Centrum Naukowo-Wdrożeniowe, Warszawa 2000.
30. Hart K., Baldock D., *Greening CAP: delivering environmental outcomes through pillar one*, IEEP, July 2011.
31. Hecksher E., Ohlin B., *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge 1933.
32. Heijman W., Krzyżanowska Z., Gędek S., Kowalski Z. *Ekonomika rolnictwa, Zarys teorii*, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1997.
33. <http://agritrade.cta.int/Agriculture/Commodities/Dairy/Emerging-consensus-on-new-EU-rules-to-regulate-dairy-sector-relations>.
34. <http://agritrade.cta.int/Agriculture/Commodities/Dairy/Executive-Brief-2011-Dairy-sector>.
35. <http://capreform.eu/doha-round-agreement-would-leave-eu-farm-subsidies-untouched/>, styczeń 2012.
36. http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legal-proposals/index_en.htm
37. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20080910140413/>; http://www.hm-treasury.gov.uk/media/4/3/Executive_Summary.pdf.

38. http://www.wto.org/english/tratop_e/dda_e/meet08_e.htm.
39. *Impact Assessment report*, Annex 2d; http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessment/annex2d_en.pdf.
40. *Impact assessment: Common agricultural policy towards 2020*, Commission Staff Working Paper, Annex 5 – Market Measures, draft, <http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/perspec/cap-2020/impact-assessm...> 2011.
41. *International Trade Statistics 2009*, WTO, Genewa 2010.
42. IPTS – Economic impact of the abolition of the Milk Quota Regime, *Regional analysis of the milk production in the EU EUR CARE GmbH*, Bonn 2008.
43. Jongeneel R. i in., *European dairy policy in years to come*, Quota abolition and competitiveness, Report 2010-017, LEI, the Hague, March 2010.
44. Jongeneel R., Tonini A., *Dairy quota and farm structural change: Case study on the Natherlands*, EAAE seminar “Modelling of agricultural and Rural Development Policies”, Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008.
45. Kaczurba J., Kawecka-Wyrzykowska E., *Polska w WTO*, IKiCHZ, Warszawa 2002.
46. Komisja Europejska, DG Rolnictwo i Rozwój Wsi; http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/graphs/graph4_en.pdf.
47. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Budżet z perspektywy „Europa 2020”*, KOM/2011/500 wersja ostateczna, 29.6.2011; [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SPLIT_COM:2011:0500\(01\):FIN:PL:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SPLIT_COM:2011:0500(01):FIN:PL:PDF)
48. Kulawik J., Józwiak W., *Analiza efektywności gospodarowania i funkcjonowania przedsiębiorstw rolniczych powstałych na bazie majątku skarbu państwa*, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.
49. Lehtonen H., *Impact of phasing out quotas on structure and production of finnish dairy sector*, EAAE seminar “Modelling of agricultural and Rural Development Policies”, Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008.
50. Luderer B., Nollau V., Vetter K., *Mathematical Formulas for Economists*, s. 34, Springer, Chemnitz, Dresden 2009.
51. Martini R., *Long Term Trends in Agricultural Policy Impacts*, Working Paper No. 46, OECD, 2011.
52. Matthews A., *The changing landscape of agricultural support*; <http://capreform.eu/the-changing-landscape-of-agricultural-support/>, styczeń 2012.
53. *Milch. Marktbilanz*, ZMP GmbH, Bonn 2008.
54. Misala J., Pluciński E.M., *Handel wewnątrzgałęziowy między Polską a Unią Europejską*, SGH, Warszawa 2000.

55. *Mleko i produkty mleczarskie, Raport sygnałny*, Zespół Monitoringu Zagranicznych Rynków Rolnych, FAPA, 2010.
56. *OECD-FAO Agricultural Outlook 2011-2020*, OECD Publishing and FAO, OECD,FAO 2011; http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2011-en.
57. *Pakiet mleczny wszedł w życie*;
<http://www.portalspozywczy.pl/mleko/wiadomosci/pakiet-mleczny-wszedl-w-zycie,67959.html>.
58. Patton M., Binfield J., Moss J., Kostov P., Zhang L., Davis J.K., Westhoff P., *Impact of the abolition of EU Milk quotas in the UK*, EAAE seminar "Modelling of agricultural and Rural Development Policies", Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008.
59. Poczta W., Czubak W., Sadowski A., *Ocena ekonomicznych skutków propozycji zawartych w projekcie rozporządzenia ustanawiającego przepisy dotyczące płatności bezpośrednich dla rolników na podstawie systemów wsparcia w ramach Wspólnej Polityki Rolnej*, ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2011, maszynopis.
60. *Porozumienie w sprawie rolnictwa i Porozumienie w sprawie stosowania środków sanitarnych i fitosanitarnych zawarte w Załączniku 1A: Wielostronne porozumienia w sprawie handlu towarami*, WTO.
61. Porter M.E., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.
62. Rembeza J. Seremak-Bulge J. *Asymetria w transmisji cen na rynku mleka i jego produktów.*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3 (308), Warszawa 2006.
63. *Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich*. GUS, Warszawa 2010.
64. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1719/2005 z dnia 27 października 2005 r. zmieniające załączniki do Rozporządzenia Rady (EWG) Nr 2658/87 w sprawie nomenklatury taryfowej i statystycznej oraz w sprawie Wspólnej Taryfy Celnej, 2009.
65. Rymarczyk J., *Handel zagraniczny organizacja i technika*, PWE, Warszawa 1996.
66. *Rynek mleka – stan i perspektywy*, Analizy rynkowe, nr 1-42, wyd. IERiGŻ-PIB, ARR, MRIRW, Warszawa, 1991-2012.
67. *Rynek mleka*, Agencja Rynków Rolnych; www.arr.pl.
68. Samuelson P., Nordhaus W. *Ekonomia*, s. 127, PWN, Warszawa 2008.
69. Samuelson P., Nordhaus W., *Ekonomia*, PWN, Warszawa 2008.
70. Seremak-Bulge J., *Scenariusze rozwoju mleczarstwa w Unii i w Polsce w latach 2006-2015*, ekspertyza wykonana na zlecenie UKIE, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2006.
71. *Situation and Prospects for EU Agriculture and Rural Areas*, European Commission, December 2010. Brussels. http://ec.europa.eu/agriculture/publi/situation-and-prospects/2010_en.pdf, marzec 2012.
72. Słodaczuk J. *Historia handlu międzynarodowego*, SGH, Warszawa 1995.

73. *Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie stosowania Rozporządzenia Rady (WE) nr 3/2008 w sprawie działań informacyjnych i promocyjnych dotyczących produktów rolnych na rynku wewnętrznym i w krajach trzecich*. SEK(2010) 1434, KOM(2010) 692 wersja ostateczna, Bruksela 25.11.2010.
74. Stern N., *Stern review on the economics of climate change*, 2007.
75. Stiglitz J. E., *Globalizacja*, PWN, Warszawa 2004.
76. Szajner P., *Perspektywy eksportu polskich produktów mleczarskich w zmieniających się uwarunkowaniach*, Studia i Monografie, nr 146, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
77. Szajner P., *Sektor mleczarski w Polsce problemy i perspektywy*, Przemysł Spożywczy, nr 7-8, 2010.
78. Sznajder M., *Ekonomia mleczarstwa*, Poznań 1999.
79. Szymański W., *Globalizacja. Wyzwania i zagrożenia*, DIFIN, Warszawa 2002.
80. Thurston J. *Doha round agreement would leave EU farm subsidies untouched*, 2012.
81. Tracy M., *Polityka rolno-żywnościowa w gospodarce rynkowej. Wprowadzenie do teorii i praktyki*, Olympus Centrum Edukacji i Rozwoju Biznesu, Warszawa 1997.
82. Tribl C., *The CAP and the Austrian agricultural sector: Impact of possible future milk market regulations*, EAAE seminar *Modelling of agricultural and Rural Development Policies*, Sevilla, Spain, 29.01-01.01 2008.
83. USDA, *Economic Effects of US Dairy Policy and Alternative Approaches to Milk Pricing*, US department of Agriculture, Washington 2004.
84. *Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich w 2009 roku*, GUS, Warszawa 2010.
85. Van Zeijts H., at all, *Greening the Common Agricultural Policy: impacts on farmland biodiversity on an EU scale*, Policy Studies, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, 2011.
86. Vavra P., *WTO and other factors shaping the dairy industry in the future*, Encyclopedia of Dairy Sciences (second edition), OECD, Paris, March 2011.
87. Wilkin. J., *Polskie rolnictwo wobec procesu globalizacji*, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. III z. 1, Poznań 2001.
88. *World Population Prospects*, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. The 2010 Revision; <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>.
89. Zaorska A., *Ku globalizacji? Przemiany w korporacjach transnarodowych i w gospodarce światowej*, PWN, Warszawa 1998.
90. Zielińska-Głębocka A., *Wprowadzenie do ekonomii międzynarodowej, teoria handlu i polityki handlowej*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1997.

Spis rysunków

Rysunek 1. Światowa produkcja mleka (mln t).....	21
Rysunek 2. Wskaźnik samowystarczalności produkcji mleka (%).....	25
Rysunek 3. Produkcja mleka w (kg/mieszkańca)	26
Rysunek 4. Produkcja mleka (kg/ha UR).....	27
Rysunek 5. Udział przetworów świeżych w zagospodarowaniu mleka (%)	31
Rysunek 6. Światowa produkcja masła (tys. t)	32
Rysunek 7. Wskaźnik samowystarczalności w produkcji masła (%)	34
Rysunek 8. Wskaźnik samowystarczalności w produkcji serów (%).....	35
Rysunek 9. Produkcja serów w Europie (tys. ton).....	36
Rysunek 10. Produkcja serów w Afryce (tys. ton)	36
Rysunek 11. Produkcja serów w Azji (tys. ton).....	37
Rysunek 12. Produkcja serów w Ameryce Północnej (tys. ton).....	38
Rysunek 13. Produkcja serów w Australii i Oceanii (tys. ton).....	38
Rysunek 14. Światowa produkcja mleka w proszku (tys. ton)	39
Rysunek 15. Światowe ceny masła	46
Rysunek 16. Światowe ceny PMP	47
Rysunek 17. Światowe ceny OMP	47
Rysunek 18. Światowe ceny sera cheddar	48
Rysunek 19. Dairy price index.....	48
Rysunek 20. Ceny mleka surowego (EUR/100kg).....	49
Rysunek 21. Wielkość transferów dla wsparcia produkcji poszczególnych produktów rolnych w krajach OECD w latach 1995-1997 i 2008-2010 (%)	52
Rysunek 22. Wsparcie poszczególnych produktów rolnych w krajach OECD i rozwijających się w latach 2008-2010 (% PSE)	54
Rysunek 23. Formy wsparcia producentów rolnych w krajach OECD w latach 1986-1988 i 2006-2008 (% PSE)	55
Rysunek 24. Formy wsparcia producentów rolnych w krajach rozwijających się w latach 1995-1997 i 2005-2007 (% PSE).....	56
Rysunek 25. Wydatki z budżetu unijnego oraz budżetów państw członkowskich na wsparcie sektora mleka w latach 1995-2010.....	64
Rysunek 26. Działania interwencyjne a wahania cen na rynku mleka w latach 1995-2009	65
Rysunek 27. Światowy eksport produktów mleczarskich	71

Rysunek 28. Eksport do krajów trzecich i wartość wsparcia eksportu w UE.....	75
Rysunek 29. Import produktów mleczarskich z krajów trzecich do UE	76
Rysunek 30. Relacja między poziomem rozwoju gospodarczego, a obrotami handlu zagranicznego produktami mleczarskimi.....	82
Rysunek 31. Struktura towarowa światowego eksportu (w ujęciu wartościowym)	84
Rysunek 32. Światowy eksport produktów mleczarskich	86
Rysunek 33. Liczba mieszkańców (mln osób).....	88
Rysunek 34. Globalne spożycie mleka (mln t)	88
Rysunek 35. Produkcja mleka ogółem (mln t).....	92
Rysunek 36. Propozycja rozwiązań legislacyjnych dla płatności bezpośrednich na lata 2014-2020 w ramach WPR.....	98
Rysunek 37. Ogólne koszty „zazielenienia” WPR w poszczególnych państwach członkowskich UE	101
Rysunek 38. Zmiany wysokości kosztów ogółem w 2014 r w stosunku do 2013 r. na skutek reformy systemu dopłat bezpośrednich w gospodarstwach według typu rolniczego.....	102
Rysunek 39. Prognoza światowego handlu produktami mleczarskimi.....	104
Rysunek 40. Uproszczony schemat modelu CAPRI.....	108
Rysunek 41. Ceny masła w Polsce i na świecie w latach 2004-2011 i w 2020 r.....	111
Rysunek 42. Ceny OMP w Polsce i na świecie w latach 2004-2011 i w 2020 r.	112
Rysunek 43. Ceny PMP w Polsce i na świecie w latach 2004-2011 i w 2020 r.....	112
Rysunek 44. Ceny sera Edamskiego oraz sera Cheddar na świecie w latach 2004-2011 i w 2020 r.	113
Rysunek 45. Zróżnicowanie regionalne produkcji mleka w 2010 roku	116
Rysunek 46. Ceny mleka w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.....	120
Rysunek 47. Produkcja i ceny masła w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.....	123
Rysunek 48. Produkcja i ceny OMP w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.....	124
Rysunek 49. Produkcja i ceny PMP w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.	124
Rysunek 50. Produkcja serów i twarogów w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r. (tys. t)	125
Rysunek 51. Saldo handlu zagranicznego masłem w Polsce w latach 2004-2010 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy	127
Rysunek 52. Saldo handlu zagranicznego mlekiem w proszku w Polsce w latach 2004-2010 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy	127

Rysunek 53. Saldo handlu zagranicznego serami i twarogami w Polsce w latach 2004-2010 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy	128
Rysunek 54. Wskaźniki pokrycia importu eksportem (CR) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy	128
Rysunek 55. Wskaźniki specjalizacji eksportowej (SI) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy	130
Rysunek 56. Wskaźniki relatywnej komparatywnej przewagi eksportu (XRCA) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy.....	132
Rysunek 57. Wskaźniki relatywnej chłonności importu (MRCA) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009	134
Rysunek 58. Wskaźniki relatywnej przewagi handlu (RTA) dla artykułów mleczarskich w Polsce w latach 2004-2009 oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy	134

Spis tabel

Tabela 1.	Liczba ludności.....	10
Tabela 2.	Dochód Narodowy (USD/mieszkańca).....	11
Tabela 3.	Jednostkowe spożycie mleka, masła i serów (kg/mieszkańca).....	13
Tabela 4.	Globalne spożycie mleka.....	15
Tabela 5.	Globalne spożycie 6 największych konsumentów mleka na świecie (mln t).....	16
Tabela 6.	Produkcja mleka ogółem (mln ton).....	22
Tabela 7.	Produkcja mleka 6 największych producentów mleka na świecie (mln t).....	23
Tabela 8.	Zmiany w intensywności produkcji mleka.....	24
Tabela 9.	Udział przetworów mlecznych w wykorzystaniu surowego mleka (%).....	30
Tabela 10.	Udział przetworów w wykorzystaniu surowego mleka w 2010 r. (%).....	30
Tabela 11.	Produkcja masła ogółem	32
Tabela 12.	Produkcja masła krowiego	33
Tabela 13.	Produkcja serów ogółem	35
Tabela 14.	Produkcja odtłuszczonego mleka w proszku.....	40
Tabela 15.	Produkcja pełnego mleka w proszku.....	42
Tabela 16.	Ceny światowe trwałych przetworów mlecznych (EUR/t).....	45
Tabela 17.	Ceny mleka surowego (EUR/100 kg)	50
Tabela 18.	Udział płatności bezpośrednich w dochodach brutto gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka (%).....	63
Tabela 19.	Macierz współczynników korelacji między światowym handlem a światowymi cenami trwałych produktów mleczarskich.....	74
Tabela 20.	Światowy handel zagraniczny produktami mleczarskimi w układzie geograficznym.....	78
Tabela 21.	Struktura geograficzna światowego handlu zagranicznego	80
Tabela 22.	Światowy handel zagraniczny wg krajów (w ekwiwalencie mleka surowego)	81
Tabela 23.	Ceny podstawowych przetworów mlecznych (EUR/t).....	90
Tabela 24.	Ceny podstawowych przetworów mlecznych (EUR/t).....	91
Tabela 25.	Ceny podstawowych przetworów mlecznych (EUR/t).....	91
Tabela 26.	Założenia – ceny na rynku światowym (EUR/t).....	109
Tabela 27.	Ceny produktów mleczarskich na rynku światowym i w Polsce w 2020 r.	110
Tabela 28.	Pogłowie i wydajność krów oraz produkcja i cena mleka w Polsce w 2020 r....	114
Tabela 29.	Produkcja, pogłowie i obsada krów mlecznych w Polsce w 2010 r.	115

Tabela 30. Produkcja, pogłowie i obsada krów mlecznych w Polsce w 2020 r. – scenariusz najbardziej prawdopodobny	118
Tabela 31. Wskaźniki produkcyjne na rynku mleka w Polsce w 2010 r. i 2020 r.	121
Tabela 32. Produkcja wybranych produktów w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.	122
Tabela 33. Ceny wybranych produktów w Polsce w latach 2004-2011 i w 2020 r.	122
Tabela 34. Saldo handlu zagranicznego artykułami mleczarskimi w Polsce w latach 2004 2010 i w 2020 r.	126
Tabela 35. Wskaźniki konkurencyjności polskich produktów mleczarskich w latach 2004-2009 r. oraz prognoza na 2020 r. przy założeniu dwóch analizowanych scenariuszy	135

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład: 500 egz.

Druk i oprawa: EXPOL Włocławek