

Rynek mleka w Polsce

Eugeniusz Otoliński, Jan Szarek

Akademia Rolnicza, Katedra Hodowli Bydła, al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków

Już Hipokrates, uważany powszechnie za ojca medycyny, około 400 lat p.n.e. w oparciu o obserwacje związane z odżywczą rolą mleka wyraził pogląd, że mleko jest pokarmem najbliższym doskonałości (Campbell i Marshall, 1982). Od zarania dziejów to jest pierwszy pokarm wszystkich ssaków. Mleko pochodzące od różnych gatunków ssaków różni się zawartością składników pokarmowych. Świadczą o tym dane

tabeli 1, z której wynika, że największą zawartością suchej masy odznacza się mleko psa, a w dalszej kolejności owcy i bawołu; najbardziej bogate w tłuszcz jest mleko psa, największą zawartość białka – kazeiny ma mleko owcy, zaś laktozy - mleko konia. Wśród wymienionych w tabeli 1 gatunków zwierząt mleko krów posiada środkowe wartości omawianych składników.

Tabela 1. Skład chemiczny mleka wybranych gatunków ssaków
Table 1. Chemical composition of milk of selected mammalian species

| Gatunek – Species | Sucha masa (%) Solids (%) | Tłuszcz (%) Fat (%) | Białko – kazeina (%) Protein – casein (%) | Laktoza (%) Lactose (%) |
|-------------------|------------------------------|------------------------|--|----------------------------|
| Krowa - Cow | 12,7 | 3,7 | 2,8 | 4,8 |
| Koza - Goat | 12,3 | 4,5 | 2,5 | 4,1 |
| Owca - Sheep | 19,3 | 7,4 | 4,6 | 4,8 |
| Bawół - Buffalo | 18,3 | 8,0 | 4,2 | 4,5 |
| Koń - Horse | 9,7 | 1,0 | 1,3 | 6,2 |
| Pies - Dog | 21,5 | 10,0 | 4,5 | 3,2 |
| Kot - Cat | 17,1 | 4,5 | 3,8 | 4,8 |
| Świnia - Pig | 14,14 | 4,5 | 3,7 | 3,5 |

Źródło : Ziajka i in., 1997 – Source: Ziajka et al., 1997.

Mleko krowie zawiera przeciętnie 13% suchej masy, której składnikami są: białko, tłuszcz, węglowodany, związki mineralne i witaminy. Łącznie zidentyfikowano w mleku około 250 składników chemicznych, różniących się proporcjami zależnie od jego pochodzenia.

Białko mleka z jego głównymi składnikami – kazeiną i laktoalbuminą, zawiera wszystkie niezbędne aminokwasy i należy do głównych elementów racji żywieniowej. Współcześnie, pod wpływem preferencji konsumentów wywołanych obawą rozprzestrzeniania się chorób cywi-

lizacyjnych, wzrasta zapotrzebowanie na produkty białka w diecie człowieka, zwłaszcza w formie serów, których bogactwo asortymentowe szczególnie widoczne jest we Francji. Dlatego, zwiększenie zawartości białka w mleku staje się obecnie jednym z najważniejszych zadań dla hodowli.

Tłuszcz pochodzenia mlecznego jest ważnym źródłem energii w diecie ludzi. Jest spożywany w postaci mleka, serów twarogowych i dojrzewających, masła, śmietany, jogurtów i lodów. Tłuszcze z tych produktów, obok kwa-

sów tłuszczowych zawierają także cholesterol, niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ludzkiego, lecz szkodliwy, gdy jest spożywany w nadmiarze. Jest on odkładany w naczyniach wieńcowych, co prowadzi do niedokrwistości mięśnia sercowego i miażdżycy naczyń (Bartnikowska, 2000). Jest to powodem ograniczenia konsumpcji, zwłaszcza masła, w wielu krajach, w tym także w Polsce. Stąd też, doskonalenie jakości mleka sprowadza się obecnie do zmniejszenia w nim zawartości tłuszczu, a także do modyfikacji jego składu (Brzóska i in., 2000).

Podstawowym **węglowodanem** w mleku jest laktoza (cukier mleczny), zawierająca galaktozę, stanowiącą pokarm dla mózgu i specjalny składnik odżywczy dla wzrostu i rozwoju centralnego systemu nerwowego. Obecność laktozy w jelitach stymuluje wzrost drobnoustrojów wytwarzających kwasy organiczne (niszczące bakterie chorobotwórcze) i syntetyzujących wiele witamin. Laktoza sprzyja kształtowaniu prawidłowej mikroflory jelitowej, wzmacnia wchłanianie wapnia, fosforu, magnezu i baru z przewodu pokarmowego, wspomaga wykształcanie prawidłowej mikroflory jelitowej, jest szczególnie przydatna w profilaktyce krzywicy u dzieci i zapobiega pelagrze. Mleko jest cennym pokarmem w diecie stosowanej przy leczeniu wrzodów żołądka i dwunastnicy.

Związki mineralne występują w mleku w dawkach i proporcjach umożliwiających optymalne ich wchłanianie z przewodu pokarmowego do krwi. Mają one wyraźnie korzystny wpływ na wzrost dzieci. Mleko jest najlepszym źródłem **wapnia**, które stanowi budulec tkanki kostnej. **Jod** jest wprawdzie pierwiastkiem śladowym, lecz spożywany w twarogach, jogurtach, serach dojrzewających, wpływa na płodność i rozwój płodu, wspomaga leczenie schorzeń tarczycy. **Selen** posiada właściwości biologicznych przeciwutleniaczy i reaguje z wolnymi rodnikami, eliminuje lub modyfikuje ostre i chroniczne zatrucia kadmem. Niedobory selenu wywołują zaburzenia metaboliczne – zmiany zwyrodnieniowe wątroby i mięśni, zaburzenia wzrostu (Brzóska i in., 2000). Głównym sposobem zwiększenia poziomu mikropierwiastków w mleku są różnego rodzaju premiksi, sto-

sowane jako komponenty pasz w żywieniu krów. W mleku występuje niedobór żelaza i miedzi, więc te pierwiastki należy pozyskiwać z innych produktów.

Mleko zawiera wszystkie znane witaminy, a produkty mleczarskie dostarczają bogatą i pełnowartościową dawkę witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E i K) i w wodzie (z wyjątkiem witaminy C).

Mleko jest produktem spożywczym o wielu walorach smakowych i zdrowotnych. Jest surowcem dla wytwarzania szerokiego asortymentu produktów mleczarskich, zaspokajających różnorodne gusty i upodobania konsumentów. W naszym kraju mleko powszechnie produkowane jest z pasz naturalnych, w przeważającej części z łąk i pastwisk, w czystym ekologicznie środowisku. Posiada walory i cechy czyniące go konkurencyjnym na rynkach międzynarodowych.

W gospodarstwie rolniczym chów bydła i produkcja mleka stanowią jedną z podstawowych gałęzi. W ostatnich latach udział mleka i żywca wołowego w strukturze towarowej produkcji zwierzęcej wynosił około 38%, w tym mleka około 30%. Bydło przetwarza produkty nie nadające się do bezpośredniego spożycia przez człowieka i ma tę wielką zaletę, że przystosowuje się ono do prawie każdych warunków przyrodniczych i ekonomicznych.

Chów i hodowla bydła to jedna z najbardziej intensywnych gałęzi produkcji zwierzęcej, albowiem wymaga dużych nakładów kapitałowych na środki trwałe i obrotowe oraz zwykle dużych nakładów pracy.

Atrybutem produkcji mleka jest systematyczność, duża częstotliwość i stałość przychodów gotówki. Dla rolników sprzedaż mleka zapewnia stały dopływ finansów w cyklu comiesięcznych rozliczeń z mleczarnią. Przy produkcji mleka nie następuje zatem zamrożenie kapitału, jakie ma miejsce w produkcji żywca wołowego czy wieprzowego oraz w uprawach polowych. Chów bydła zmniejsza też ryzyko gospodarowania, ponieważ zwykle, gdy zawodzi roślina produkcja towarowa, dobrze udają się rośliny pastewne rekompensujące straty powstałe w gospodarstwie po przetworzeniu. W obecnym układzie cen środków produkcji i artykułów rolniczych produkcja mleka należy do najbardziej opłacalnych w rolnictwie.

Mleko produkowane jest najmniejszym

nakładem składników pokarmowych w paszach. Na produkcję 1 kg białka mleka potrzeba prawie dwa razy mniej składników odżywczych paszy niż na 1 kg białka drobiowego, a prawie trzy razy mniej niż na 1 kg białka wołowiny. W wielu krajach, zwłaszcza biedniejszych, rozwijane są specjalne programy spożycia mleka z dużym udziałem dotacji państwa. W Polsce rozwijany jest program spożycia mleka wśród dzieci w wieku szkolnym.

*

Celem niniejszego artykułu jest scharakteryzowanie rynku mleka w Polsce na tle globalnej produkcji mleka i jego zagospodarowania. Podstawę stanowiło rozpoznanie poziomu produkcji mleka w okresie długim, a więc w latach 1938–2005. Prześlędzono tendencje w stanie liczbowym krów, w ich wydajności jednostkowej, w poziomie produkcji towarowej. Zbadano źródła pochodzenia mleka, a więc strukturę skali chowu krów i strukturę gospodarstw nastawionych na produkcję mleka. Rozpoznano bilans mleka, jego przerób na artykuły konsumpcyjne oraz ich spożycie. Prześlędzono zachodzące w tym zakresie tendencje. Ukazano rozmiary i zmiany w handlu zagranicznym produktami mlecznymi.

Długość okresu badawczego była różna. Niektóre zagadnienia – jak np. poziom produkcji mleka – rozpatrywane były w okresach długich (ponad 65 lat), inne zaś w okresach krótszych, co pozwoliło na wyeksponowanie problemów bardziej aktualnych.

Podstawowym źródłem danych były oficjalne informacje pochodzące z roczników statystycznych, powszechnych spisów rolnych, biuletynów informacyjnych, zwłaszcza Agencji Rynku Rolnego. Dane z tych źródeł uzupełnione zostały o zebrane z innych publikacji, np. podających chemiczny skład mleka oraz dotyczących bezpośrednio rynku rolnego, w tym rynku mleka. Zebrane i analizowane w pracy dane liczbowe należy uznać za odzwierciedlające stan i tendencje w produkcji mleka, jego rozdysponowanie i zagospodarowanie. Zostały one w pracy zebrane i uszeregowane w tabelach, a w niektórych przypadkach zyskały też prezentację graficzną.

W pracy posługiwano się w przewadze metodą indukcji (Stachak, 1997), dokonując po-

równań na bazie różnych kryteriów ekonomicznych – czas, przestrzeń, wymiary klasyfikacji. Posługiwano się terminologią powszechnie przyjętą w naukach ekonomicznych.

Produkcja i skup mleka

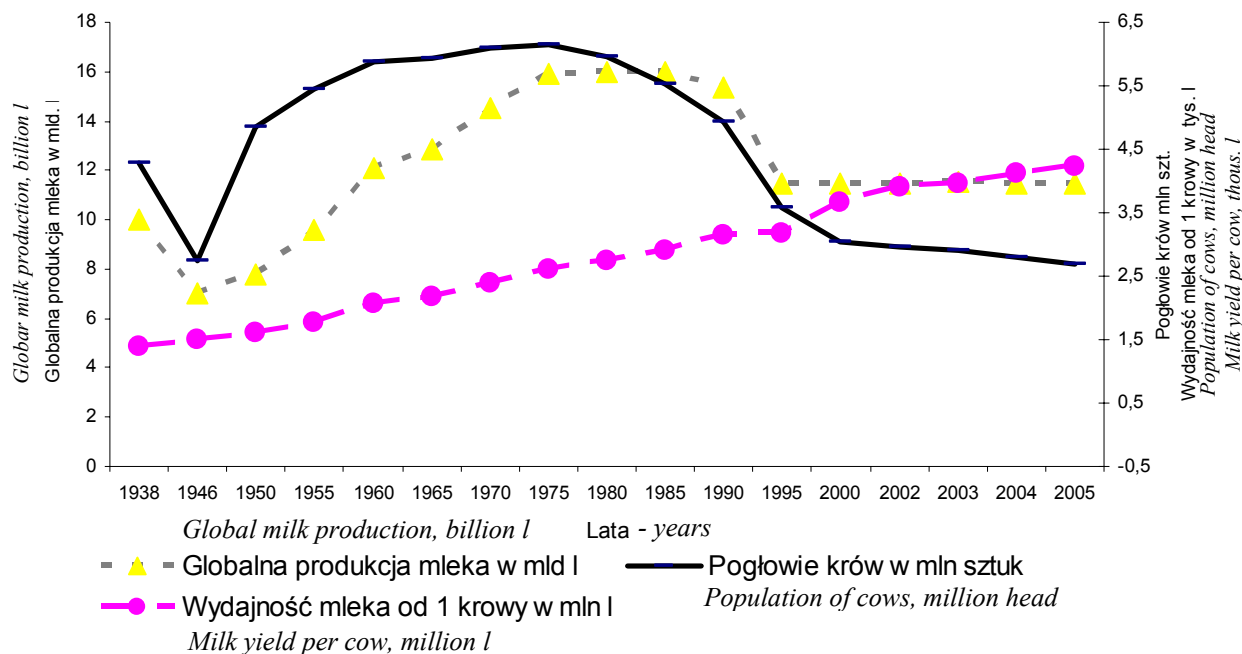
Produkcja mleka jest pochodną pogłowia krów i ich jednostkowej wydajności. Dane z tego zakresu oraz dotyczące skupu mleka na przestrzeni rozległego czasu, począwszy od 1938 roku, zostały zaprezentowane w tabeli 2 oraz na rysunku 1. Z danych tych wynika, że pogłowie krów w roku 1946 było o ponad 1/3 mniejsze w stosunku do stanu z 1938 r. Jest to wynikiem zniszczeń wojennych. Od zakończenia wojny aż do 1975 roku odbudowano stan liczebny zwierząt gospodarskich w naszym kraju, w tym stan pogłowia krów. Osiągnął on swe maksimum w 1975 r., wynosząc 6146 tys. krów. Oznacza to, że stan liczebny krów został w tym czasie więcej niż podwojony (2,2 raza). Było to wynikiem rozszerzonej reprodukcji w chowie bydła. Począwszy jednakże od 1985 r. stan liczebny krów ulega systematycznej redukcji. Przejawiała się ona szczególnie silnie w latach 1990–2000, kiedy to pogłowie krów zmniejszyło się o 1872 tys. sztuk, czyli aż o 38%. Było to wynikiem wyraźnego obniżenia się popytu na mięso wołowe i produkty mleczne, co doprowadziło do obniżki cen na te artykuły i wycofywania się rolników z chowu bydła i krów. Redukcja pogłowia krów utrzymuje się nadal, ale w ostatnich latach już z o wiele mniejszą dynamiką. W roku 2004 w stosunku do 2003 stopa redukcji pogłowia krów wyniosła już tylko 3%. Należy oczekiwać dalszych spadkowych tendencji pogłowia krów w Polsce, a według przewidywań Seremak-Bulge (2005), w II kwartale 2006 r. liczebność krów ukształtuje się na poziomie 2600 tys. sztuk. Z chowu krów będą rezygnować ci rolnicy, którzy nie zdołają dopełnić obowiązujących w Unii Europejskiej standardów weterynaryjnych i dotyczących ochrony środowiska, jak też gospodarstwa z 1-2 krowami. Trzeba zaznaczyć, że zjawisko zmniejszania się pogłowia krów występuje we wszystkich krajach UE i przejawia się w skali światowej. Nie wpływa to na globalną produkcję mleka, która rekompensowana jest większą wydajnością mleczną krów. Jednakże, obniżanie się pogłowia krów w Polsce, gdzie istnieją duże zasoby pasz objętościowych, oznacza zmniejszenie globalnej produkcji rolniczej.

Tabela 2. Pogłowie krów, produkcja i skup mleka
 Table 2. Population of cows and production and purchase of milk

| Rok - Year | Pogłowie krów (tys. szt.) Cow population (thous. head) | Wydajność mleka (l) Milk yield (l) | Produkcja mleka (tys. l) Milk production (thous. l) | Skup mleka (tys. l) Milk purchase (thous. l) | Skup (%) Percentage of purchased milk | Skup od krowy (l) Purchase per cow (l) |
|------------|---|---------------------------------------|--|---|--|---|
| 1938 | 4294 | 1400 | 10 000 | 1100 | 11,0 | 154 |
| 1946 | 2748 | 1500 | 7 000 | 246 | 3,5 | 89 |
| 1950 | 4850 | 1600 | 7 760 | 1376 | 17,7 | 284 |
| 1955 | 5455 | 1763 | 9 615 | 2453 | 25,5 | 450 |
| 1960 | 5885 | 2060 | 12 124 | 3729 | 30,8 | 634 |
| 1965 | 5920 | 2186 | 12 830 | 4178 | 32,6 | 706 |
| 1970 | 6082 | 2384 | 14 499 | 5309 | 36,6 | 873 |
| 1975 | 6146 | 2600 | 15 900 | 8109 | 51,0 | 1319 |
| 1980 | 5956 | 2730 | 16 000 | 10013 | 62,6 | 1681 |
| 1985 | 5528 | 2897 | 15 955 | 11133 | 69,8 | 2013 |
| 1990 | 4919 | 3151 | 15 371 | 9829 | 63,9 | 1998 |
| 1995 | 3579 | 3183 | 11 470 | 6139 | 53,5 | 1715 |
| 2000 | 3047 | 3653 | 11 494 | 6583 | 57,2 | 2031 |
| 2002 | 2967 | 3902 | 11 433 | 7219 | 63,1 | 2412 |
| 2003 | 2897 | 3969 | 11 546 | 7450 | 63,4 | 2543 |
| 2004 | 2796 | 4120 | 11 500 | 7700 | 67,7 | 2735 |
| 2005x | 2700 | 4220 | 11 460 | 8200 | 72,0 | 3011 |

x) – prognoza – forecast.

Źródło: Roczniki statystyczne GUS – Source: GUS statistical yearbooks.



Rys. 1. Pogłowie, wydajność mleczna krów i globalna produkcja mleka
 Fig. 1. Population and milk yield of cows and global milk production

W ujęciu przestrzennym występują w naszym kraju duże różnice w stopniu natężenia chowu krów – od zaledwie 4,37 szt. na 100 ha użytków rolnych w województwie zachodniopomorskim aż do 32,80 szt. na 100 ha w podlaskim (średnia krajowa – 17,9 szt./100 ha). W tym ostatnim wykształca się coraz bardziej specjalizacja gospodarstw w chowie bydła i krów.

Problemem dużej wagi jest duża dekoncentracja w chowie krów i niska skala produkcji mleka. Chowem krów zajmuje się u nas 840,7 tys. gospodarstw, czyli 43% ogółu gospodarstw powyżej 1 ha. Przeciętne gospodarstwo utrzymuje średnio 3,4 krowy, czyli dokładnie 10-krotnie mniej niż przeciętnie w krajach UE. Problem ten ukazują dane zawarte w tabelach 3 i 4, zestawione w oparciu o dane Powszechnego Spisu Rolnego 2002. Z danych tabeli 3 wynika, że w roku 2002 w porównaniu do roku 1996 nastąpiła dalsza polaryzacja gospodarstw utrzymu-

jących krowy. W tym czasie zwiększył się o 4,1 punktu procentowego odsetek gospodarstw z tylko 1 krową, a także zwiększył się o 4,8 punktu procentowego odsetek gospodarstw utrzymujących powyżej 10 krów. Strukturę skali chowu krów w 2002 r. wykazują dane tabeli 4. Wynika z nich, że największa liczebność krów obejmuje środkowe przedziały skali ich chowu. Tak więc, przeważa skala chowu 5–9 krów, obejmująca 21,3% całego ich pogłowia, a tuż za nią sytuuje się skala chowu w wymiarze 10–19 krów, stanowiąca 20,3% ogółu pogłowia. Stosunkowo duży jest odsetek pogłowia krów z najniższymi skalami ich chowu. Stada z 1 lub 2 krowami stanowią łącznie aż 26,4% ogółu ich pogłowia. Krowy w tej skali chowu utrzymywane są w przewadze na cele samozaopatrzeniowe (potrzeby konsumpcyjne rodziny rolnika, pasze), a także, by sprzedać mleko innym mieszkańcom wsi.

Tabela 3. Procent gospodarstw według skali chowu krów w latach 1996 i 2002
 Table 3. Percentage of farms by scale of cow breeding in 1996 and 2002

| Skala chowu krów (szt.) Scale of cow breeding (head) | Rok - Year | |
|---|------------|------|
| | 1996 | 2002 |
| 1 | 41,8 | 45,9 |
| 2 | 27,7 | 21,9 |
| 3 – 4 | 19,1 | 15,0 |
| 5 – 9 | 9,7 | 10,7 |
| 10 – 19 | 1,5 | 5,1 |
| pow. 20 - above 20 | 0,2 | 1,4 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego (2003).
 Source: own elaboration based on the General Agricultural Census (2003).

Tabela 4. Procent krów według skali ich chowu w gospodarstwach o powierzchni powyżej 1 ha w 2002 r.
 Table 4. Percentage of cows by scale of breeding in farms larger than 1 ha in 2002

| Skala chowu krów (szt.) Scale of cow breeding (head) | Procent krów Percentage of cows |
|---|------------------------------------|
| 1 | 13,1 |
| 2 | 13,3 |
| 3 – 4 | 15,6 |
| 5 – 9 | 21,3 |
| 10 – 19 | 20,3 |
| 20 – 49 | 9,1 |
| 50 - 199 | 3,4 |
| 200 – 499 | 2,2 |
| pow. - above 500 | 1,7 |
| Razem -Total | 100,0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego (2003).
 Source: own elaboration based on the General Agricultural Census (2003).

Z ogólnej liczby gospodarstw wyodrębniane są te, które utrzymują krowy i produkują mleko głównie na rynek. Są to w przewadze gospodarstwa z większą skalą chowu krów, gdzie możliwe jest pełne przestrzeganie zasad higieny, stosowany jest mechaniczny udój mleka, jego schładzanie, a także – mechanizacja zadawania pasz i usuwania obornika. Stanowią one około 2/3 ogółu gospodarstw z chowem krów. Liczebność takich gospodarstw z czasem się zwiększa. Istnieją też obory liczące ponad 500 krów - przeważnie w gospodarstwach sektora publicznego i w gospodarstwach prywatnych o charakterze farmerskim.

W rozpatrywanym okresie nieustannie zwiększała się jednostkowa wydajność krów (tab. 2). Była ona bardzo niska w latach przedwojennych (1400 l w 1938 r.), by po wojnie przybrać wyraźną tendencję wzrostu. W 1960 r. od jednej krowy udojono już średnio ponad 2 tys. litrów mleka, w 1988 r. ponad 3 tys. litrów,

a w 2004 r. ponad 4 tys. litrów. Roczny przyrost wydajności mlecznej krów wyniósł w okresie ostatnich 59 lat 46 litrów mleka. Tempo przyrostu wydajności mleka od 1 krowy było zróżnicowane. W latach 1960–1970 wyniosło ono zaledwie 32 litry średnio w roku, natomiast w ostatnich 5 latach – 113 litrów. Zwiększanie wydajności mlecznej następuje pod wpływem wielu czynników, w tym lepszego żywienia krów, lepszych warunków ich utrzymania i zwiększającego się zasobu genetycznego, będącego rezultatem postępu biologicznego, rozpowszechnianego zwłaszcza poprzez inseminację. W procesie intensyfikacji produkcji mleka szczególnie wyraźnie przejawiają się prawa: regresji kosztów i nieproporcjonalnych przyrostów efektów w stosunku do nakładów (Otoliński i Szarek, 2002). W ujęciu terytorialnym najwyższe wydajności mleka od krowy osiągane są w woj. opolskim – 5015 litrów, a w następnej kolejności w woj. śląskim – 4744 litry. Najniższe zaś odnotowano w woj. małopolskim – 3482 litry.

Globalna produkcja mleka jest pochodną ilości krów i ich jednostkowej wydajności. W okresie powojennym zwiększała się ona nieustannie aż do 1980 r. W tym to roku wyprodukowano w Polsce ponad 16 mld litrów mleka, co w potocznym języku określano jako „rzekę mleka”. W latach następnych produkcja mleka ulegała obniżeniu, by utrzymać się przez ostatnich 10 lat (1995 – 2005) na poziomie około 11,5 mld litrów w roku.

Podobną tendencję wykazuje globalny skup mleka. W 1985 roku wynosił aż 11,1 mld litrów, po czym uległ znacznemu obniżeniu - do 6,1 mld w 1995 r. W latach następnych zaczął znowu sukcesywnie zwiększać się aż do 8,2 mld l w 2005 r. (tab. 2). Podobnie jak w produkcji, również i w skupie mleka przejawiają się w naszym kraju duże terytorialne różnice. Przybiera on największe rozmiary w rejonach nastawionych na produkcję mleka, a więc w woj. podlaskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim i kujawsko-pomorskim. W tych województwach skup mleka w ostatnich 5 latach zwiększył się o 29% (w woj. podlaskim nawet o 46%), przy średniej krajowej wynoszącej 20%. Łącznie rejony te partycypują w 66% w krajowym skupie mleka.

Na przestrzeni rozpatrywanego okresu wyraźną tendencję wzrostu wykazuje zarówno towarowość produkcji mleka mierzona odsetkiem jego sprzedaży, jak też ilość mleka sprzedawanego od 1 krowy. Dane liczbowe z tego zakresu w latach tuż powojennych były bardzo niskie. Jak wynika z danych zawartych tabeli 2,

w 1946 r. skupiono zaledwie 246 tys. l mleka, co stanowiło tylko 3,5% jego ogólnej produkcji. W tym czasie mleko w gospodarstwach rolnych przeznaczane było głównie na potrzeby wewnętrzne – spożycie i pasze. Z czasem odsetek skupowanego mleka ciągle się zwiększał i w 1975 r. wyniósł już 51%, a w 2005 r. wzrósł już do 72%. Z biegiem lat chów krów i produkcja mleka stają się coraz bardziej powiązane z rynkiem. Mimo to i pod tym względem nasz kraj pozostaje w tyle za przodującymi w rolnictwie krajami UE, ponieważ np. w Danii pozyskane od krów mleko w całości przeznaczone jest na sprzedaż.

Szczegółowych informacji o rozdysponowaniu krajowej produkcji mleka w latach 2000–2004 dostarczają dane zawarte w tabeli 5. Wynika z nich, że w gospodarstwach o podobnym rozmiarze produkcji w 2004 r. w stosunku do 2000 r. wyraźnie zmniejszyło się zużycie mleka w gospodarstwie – o 18,4%, zwiększyła się natomiast jego łączna sprzedaż – o 7,3%. W zużyciu mleka bardziej zmniejszyło się jego spożycie w gospodarstwach domowych rolników – o 19,2%, niż przeznaczanie go na pasze – o 13,9%. W ogólnej sprzedaży mleka zdecydowanie dominuje jego sprzedaż do mleczarni spółdzielczych, której rozmiar na przestrzeni rozpatrywanych lat zwiększył się o 16,7%. W tym czasie zwiększała się sprzedaż mleka innym przetwórcom – zwykle zakładom prywatnym. Znacznie natomiast, gdyż aż o 31,6% zmniejszyła się sprzedaż mleka innym odbiorcom – w przewadze w formie sprzedaży bezpośredniej dla okolicznych mieszkańców.

Tabela 5. Rozdysponowanie mleka w latach 2000-2004 (mln l)
Table 5. Distribution of milk in 2000-2004 (million l)

| Wyszczególnienie - Item | Rok - Year | | |
|--------------------------------------|------------|--------|--------|
| | 2000 | 2002 | 2004 |
| Produkcja - Production | 11 496 | 11 433 | 11 500 |
| Zużycie w gospodarstwie – Farm use: | 3249 | 2880 | 2650 |
| na pasze – for feeds | 639 | 610 | 550 |
| spożycie – for consumption | 2600 | 2270 | 2100 |
| inne – others | 10 | - | - |
| Sprzedaż – Sale: | 8245 | 8553 | 8 850 |
| przemysł mleczarski – dairy industry | 6469 | 7007 | 7 550 |
| inni przetwórcy – other processors | 96 | 212 | 150 |
| inni odbiorcy – other buyers | 1680 | 1334 | 1150 |
| Razem rozchody – Total distribution | 11 494 | 11 433 | 11 500 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Rynkowego (2000 i 2005).
Source: own elaboration based on Market Report (2000 and 2005).

Zmiana proporcji głównych kierunków rozdysponowania mleka nastąpiła pod wpływem mechanizmów rynkowych. Rolnicy ograniczyli spożycie wewnętrzne na rzecz sprzedaży mleka, w przewadze do mleczarni. Z czasem więc coraz bardziej upodabniał się polski rynek mleka do ukształtowanego w krajach wysoko gospodarczo rozwiniętych.

W produkcji i w skupie mleka przejawia się zjawisko sezonowych wahań ilościowych, będących wynikiem biologicznego charakteru produkcji rolniczej. Najwyższy poziom skupu ma zwykle miejsce w miesiącach letnich (lipiec), najniższy zaś w miesiącach zimowych (luty). Jak podaje Iwan (2005), średni miesięczny oraz dobowy skup mleka w miesiącach o najwyższym skupie był w latach 1996–2001 o ponad 50% większy niż w miesiącach o skupie najniższym. Powoduje to duże perturbacje w przemyśle mleczarskim, gdyż dostosowanie jego mocy przerobowych do szczytowych dostaw mleka pociąga za sobą wzrost kosztów stałych, nie wykorzystywanych przy mniejszych ilościach przerobu mleka. Obniża to rentowność tych zakładów i powoduje zaburzenia w dostawie produktów mleczarskich na rynek. Wprawdzie amplituda wahań ulega z czasem łagodzeniu, jednakże ogólnie biorąc wahania są tym większe im bardziej rozdrobnione jest rolnictwo. W gospodarstwach z dużą skalą produkcji mleka jego sezonowe wahania są stosunkowo niewielkie, gdyż rozmiar produkcji regulowany jest tu bardziej żywieniem krów i okresem ich wycieleń. Stąd także i w tym zakresie pozytywne skutki niesie zaistniały postęp w koncentracji chowu krów.

Podstawowego znaczenia w gospodarce mlekiem nabiera kwestia jego jakości. Jako surowiec będący przedmiotem skupu jest ono klasyfikowane na podstawie kryteriów Polskiej Normy, wyznaczającej przedziały zawartości ogólnej liczby drobnoustrojów i komórek somatycznych dla poszczególnych klas jakości skupowanego mleka. Jest ono zaliczane do klasy „ekstra” oraz do klas I i II. Klasa „ekstra” oznacza najwyższą higieniczną jakość skupowanego mleka, odpowiadającą wymogom UE. Obecnie mleka klasy II mleczarnie już nie skupują.

Jakość skupowanego mleka ulega w naszym kraju systematycznej poprawie, co jest wynikiem postępu technologicznego przy doju krów, przechowywaniu mleka i jego transporcie.

Wzrastającym wymaganiom przy skupie mleka towarzyszy też doping finansowy za wyższą jego jakość. Jeśli – jak podaje Rybicki (2005) – w 1998 r. w klasie „ekstra” skupiono tylko 15% mleka, to w 2000 r. już 46%, w 2002 r. – 70%, a w 2004 r. około 85%. Ten znaczący i szybki postęp jest też wynikiem ograniczania liczby dostawców i rosnącej koncentracji w produkcji i skupie mleka. Oczekuje się, że w 2006 r. zakłady przemysłu mleczarskiego skupywać będą wyłącznie mleko klasy „ekstra”. Oznacza to, że zrównane zostaną standardy jakościowe w skupie mleka w Polsce i w UE.

Ceny skupu i interwencja na rynku mleka

Mleko jako towar posiada swą cenę. W gospodarce rynkowej generalnie jest ona kształtowana prawem popytu i podaży. W odniesieniu do poszczególnych produktów rolnych stosowane są szczegółowe regulacje cen. W przypadku mleka jego cena zależna jest od zawartości białka i tłuszczu, premii za klasę ekstra, posiadania atestu weterynaryjnego i wielkości dostaw. Poszczególne zakłady mleczarskie kładą nacisk na różne czynniki. Na przestrzeni lat ceny skupu mleka ulegały zmianom, przy generalnej tendencji do ich wzrostu. Jeśli w 1995 r. za 100 litrów mleka płacono średnio w kraju 44,52 zł, to w 1998 r. cena skupu wzrosła do 60,69 zł, a w latach 2000 – 2001 do 78,35 zł. W latach 2002 - 2003 średnia cena skupu mleka obniżyła się do poziomu 71,80 zł/100 l. Spowodowało to zmniejszenie opłacalności produkcji mleka, co było istotnym powodem redukcji pogłowia krów. W następnych latach miał miejsce wyraźny wzrost cen skupu mleka do poziomu 87,5 – 89,0 zł w roku 2004 i 95,0 – 100,0 zł/100 l w roku 2005. Spowodowało to wzrost opłacalności i zwiększenie zainteresowania rolników produkcją mleka. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej przyniosło korzystne skutki także i w tej dziedzinie gospodarski. Nie należy jednakże oczekiwać dalszego znaczącego wzrostu cen skupu mleka, a to z uwagi na ograniczenie popytu wewnętrznego w wyniku pogarszającej się sytuacji finansowej gospodarstw domowych oraz malejącej opłacalności eksportu w warunkach umacniającej się wartości złotego oraz ze

względu na oczekiwane skutki reformy wspólnej polityki rolnej.

Ceny skupu mleka różnią się terytorialnie. Z reguły są one najniższe w rejonach o drobniejszej strukturze agrarnej i niskiej towarowości produkcji mleka, najwyższe zaś w województwach specjalizujących się w tym kierunku produkcji. W pierwszym półroczu 2004 r. najniższe ceny mleka ukształtowały się w woj. podkarpackim (67,36 zł/100 l), a dalej w woj. małopolskim (70,22), najwyższe zaś w woj. podlaskim (91,75) i w woj. warmińsko-mazurskim (88,31). Różnica między maksymalną i minimalną terytorialną ceną skupu wyniosła aż 36%. Jest ona wynikiem skali produkcji, proporcji klas skupowanego mleka, kosztów produkcji i zasobu finansowego mleczarni.

W ramach państw UE Polska należy do krajów o niskiej cenie skupu mleka. W lipcu 2004 r. wyniosła ona 18,7 euro/100 kg i była wyższa od ceny skupu tylko na Łotwie (16,0) i Litwie (17,8). Wyższe ceny skupu ukształtowały się w tym czasie m.in. na Węgrzech (24,1), w Czechach (25,1), w Niemczech (26,8), w Austrii (28,1), w Finlandii (30,2), w Szwecji (32,1) i na Malcie (40,3). Niskie ceny skupu mleka w Polsce zwiększają jego konkurencyjność na rynkach międzynarodowych.

Rynek mleka, podobnie jak większość rynku rolnego w krajach Unii Europejskiej, jest rynkiem regulowanym. Państwo wyznacza określone limity produkcji, mające na celu racjonalne zagospodarowanie płodów rolnych – pokrycie potrzeb żywieniowych ludności, zapobieganie kłopotliwym i kosztownym nadwyżkom produktów, zapewnienie surowca dla przemysłu rolno-spożywczego. System limitów – kwot mlecznych¹ jest ważną częścią składową Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej. Wprowadzony został w 1984 r., by zapobiegać nadprodukcji wyrobów mleczarskich. System ten obowiązuje również w Polsce mocą Traktatu Akcesyjnego naszego kraju do Unii Europejskiej (Seremak-Bulge, 2005; Szajner, 2005).

W wyniku negocjacji w Kopenhadze wyznaczono dla Polski limit skupu mleka w wy-

¹ Wyznaczenie kwot mlecznych to określenie ilości mleka wprowadzonego do obrotu bez ponoszenia konsekwencji finansowych. Rolnicy – producenci mleka mają dzięki temu możliwość uzyskania korzystnej ceny.

sokości 8964,0 ton dla dostawców hurtowych² i 464,0 tys. ton dla dostawców bezpośrednich³. Limit ten obowiązuje na lata 2004/05 i 2005/06. W 2006 r. Polska może uruchomić rezerwę restrukturyzacyjną w wysokości 416,1 tys. ton, pod warunkiem, że zmniejszy się zużycie mleka w gospodarstwach i zwiększy jego sprzedaż na rynku krajowym. W roku 2006/07⁴ oraz w następnych latach do 2014/15 włącznie został zwiększony dla Polski limit produkcji mleka do poziomu 9380,1 tys. ton, a więc prawie o 5%. Takim nieznacznym zwiększeniem limitu objęta została większość krajów Unii Europejskiej.

Przyznana Polsce kwota mleka nie jest wysoka. Jest ona niższa od wnioskowanej przez rząd polski na poziomie 11,3 mld l w okresie początkowym integracji, a nawet 13,8 mld l na rok 2008 (Mroczkowski, 2002). Jest nawet niższa od kwoty posiadanej przez Holandię (11 074,7 tys. ton), kraju wyraźnie mniejszego od Polski pod względem terytorialnym, a także o mniejszej liczebności ludności i pogłowia krów. W rezultacie, potencjał produkcyjny polskiego rolnictwa i dużych zasobów pracy nie może być w pełni wykorzystany. Ogranicza to dochody rolników i wywołuje ich niezadowolenie. Wprawdzie przyznana Polsce kwota jest wyższa od ukształtowanego w ostatnich latach rozmiaru skupu mleka, ale przecież już w latach 1980 – 1990 skup mleka przekraczał 10 000 tys. ton. Rolnicy polscy, gdy są finansowo motywowani, dokładają wszelkich starań, by zwiększać produkcję.

Podział przyznanej kwoty mlecznej pomiędzy producentów mleka przebiegał według obowiązujących w Unii procedur (Mroczkowski, 2002; Seremak-Bulge, 2005), uwzględnionych w ustawie o organizacji rynku mleka w Polsce⁵. Reguluje ona rynek mleka w naszym kraju. Instytucją administrującą systemem kwot mlecznych jest Agencja Rynku Rolnego, sprawująca

² Jeśli producent mleka produkuje mleko w posiadanym gospodarstwie i sprzedaje je do podmiotu skupującego (mleczarni) – jest dostawcą hurtowym.

³ Jeżeli producent mleka produkuje mleko w posiadanym gospodarstwie i sprzedaje je lub jego przetwory bezpośrednio konsumentom (na bazarach, sąsiadom, letnikom) – jest dostawcą bezpośrednim.

⁴ Rok kwotowy to okres od 1 kwietnia do 31 marca następnego roku kalendarzowego.

⁵ Ustawa o organizacji rynku mleka i przetworów mlecznych z dnia 20 kwietnia 2004 r.; Dz. U. Nr 93, poz. 897 i z 2005 r. Nr 53, poz. 469.

nadzór nad przestrzeganiem przepisów ustawy przez dostawców i podmioty skupujące mleko. Producenci mleka – hurtowi i bezpośredni - mogli w terminie do końca roku referencyjnego składać w oddziałach terenowych Agencji wnioski o przyznanie im indywidualnych kwot mlecznych. Podstawę wnioskowanej kwoty stanowił dotychczasowy rozmiar dostaw mleka. Przyznana przez Agencję kwota mleka ma konkretną wartość majątkową, którą można sprzedać⁶ lub oddać w używanie za określoną cenę, bądź też zapisać w spadku lub podarować. W przypadku sprzedaży gospodarstwa rolnego jego nabywca przejmuje też kwotę mleczną, gdy zaś gospodarstwo jest dzierżawione, to łącznie z kwotą. Np. we Francji kwotę mleczną można kupić tylko wraz z gospodarstwem, albo mówiąc ściślej, z ziemią, na której produkowane są pasze dla bydła. Oddziały terenowe Agencji prowadzą szczegółowe rejestry dostawców mleka i przekazują odpowiednie informacje swym kontrahentom. Podmioty skupu – mleczarnie mogą skupować mleko tylko od rolników posiadających kwoty mleczne. Jeśli dostawca mleka przekroczy przyznaną mu kwotę, jest zobowiązany do poniesienia należnej opłaty - kary⁷. Tak więc, mleko i przetwory mleczne wyprodukowane w gospodarstwie, które nie ma przydzielonej kwoty mlecznej, nie mogą już być mocą powołanej ustawy wprowadzane do obrotu rynkowego. W 2004 r. wydano 354 342 decyzje o przyznaniu indywidualnej kwoty mlecznej dla dostawców hurtowych na 7407,5 tys. ton oraz 78 082 decyzje o przyznaniu kwoty mlecznej dla dostawców bezpośrednich na ok. 457 tys. ton mleka. Ponadto, kwoty te poszerzono o ok. 1039 tys. ton mleka z krajowej rezerwy referencyjnej.

Poza systemem kwot mlecznych Agencja Rynku Rolnego uruchamia szereg innych mechanizmów regulujących rynek mleka i jego przetworów. Dotyczą one:

- zakupów interwencyjnych, odnoszących się do rynku masła i odtłuszczonego mleka w proszku. Mają one na celu utrzymanie równowagi na rynku tych produktów w UE poprzez skup nadwyżek i sprzedaż zgromadzonych zapasów in-

terwencyjnych. Ustalono zostały ceny interwencyjne masła i mleka w proszku na lata 2005–2007 z wyraźną tendencją do ich obniżki⁸;

- dopłaty do prywatnego przechowywania: masła i śmietanki, odtłuszczonego mleka w proszku i serów, zgodnie z przepisami i czasokresami ustalonymi przez UE. Celem tego mechanizmu jest utrzymanie równowagi na rynku mleka i jego przetworów poprzez udzielanie dopłat do przechowywania nadwyżek niektórych produktów. Mechanizm dopłat umożliwi znaczne obniżenie kosztów działań interwencyjnych, które są niższe od kosztów zakupów interwencyjnych⁹. Produktom zgłaszanym do prywatnego przechowywania stawiane są odpowiednie wymagania;

- dopłaty do przetwórstwa masła, masła skoncentrowanego i śmietanki, do odtłuszczonego mleka w proszku produkcji pasz i kazeiny w celu zagospodarowania nadwyżek. W ramach tego mechanizmu przedsiębiorcy mogą nabyć masło z zapasów interwencyjnych po obniżonej cenie lub uzyskać dopłaty do surowców pochodzących z wolnego rynku, jeżeli zobowiążą się do wykorzystania ich w produkcji wyrobów cukierniczych, lodów lub innych artykułów żywnościowych¹⁰;

- dopłaty do spożycia mleka i przetworów mlecznych w placówkach oświatowych. Ideą programu jest promowanie wśród dzieci zasad zdrowego odżywiania poprzez zachęcanie ich do konsumpcji mleka i przetworów mlecznych. Program dopłat skierowany jest do dzieci/uczniów uczęszczających regularnie do placówek oświatowych o charakterze edukacyjnym – nie obejmuje młodzieży szkół wyższych. Dopłaty przyznawane

⁸ Cenę interwencyjną masła ustalono na poziomie 282 euro/100 kg w roku 2005, 259 euro w roku 2006 i 246 euro w roku 2007. Cenę interwencyjną odtłuszczonego mleka w proszku ustalono odpowiednio na poziomie: 195, 185, 175 euro/100 kg.

⁹ Stawki dopłat do prywatnego przechowywania ustalone są przez Komisję Europejską na dany rok gospodarczy przy uwzględnieniu kosztów magazynowania, przewidywanego wzrostu cen oraz realnego zysku przedsiębiorcy. Stawka dopłaty za tonodobę maleje wraz z długością okresu przechowywania i w roku gospodarczym 2004/05 mieściła się w przedziale 0,65 – 0,54 euro dla sera i 0,8 – 0,64 euro dla masła za tonodobę.

¹⁰ Stawka dopłaty ustalana jest w ramach przetargu otwartego.

⁶ Kwotę taką lub jej część rolnik może zakupić – po cenie wzajemnie uzgodnionej.

⁷ Dostawca hurtowy wnosi zaliczkę na poczet takiej opłaty w wysokości 20 groszy za każdy litr mleka wprowadzony do obrotu ponad przyznany limit.

są ze środków UE¹¹ w wysokości 75% ceny mleka. Pozostałość ceny zwykle dofinansowywana jest z programu krajowego funduszu sektora mleczarskiego;

- dopłaty do zakupu masła przez instytucje i organizacje nieochodowe. Beneficjentami tego mechanizmu mogą być żłobki, przedszkola, szkoły, domy pomocy społecznej, placówki opiekuńczo-wychowawcze i ośrodki adaptacyjno-opiekuńcze.

Agencja Rynku Rolnego wspiera też finansowo eksport niektórych produktów mleczarskich – na zasadach obowiązujących w UE. W 2004 r. refundacje do eksportu¹² wyniosły ogółem 31,8 mln zł.

Branża mleczarska podjęła wspólne działania promujące mleko i jego przetwory w Polsce w ramach Funduszu Promocji Mleczarstwa (Seremak-Bulge, 2005; System kwot mlecznych..., 2005). Został on utworzony mocą powołanej już ustawy o regulacji rynku mleka i przetworów mlecznych. Celem tego funduszu, poza promocją, dofinansowaniem spożycia mleka, jest także wsparcie prac badawczo-rozwojowych, mających na celu poprawę jakości przetworów mlecznych, dofinansowanie szkoleń dostawców oraz podmiotów skupujących mleko. Środki finansowe funduszu pochodzą z wpłat w wysokości 0,1 grosza od każdego skupionego litra mleka. Podmiotami uprawnionymi do ubiegania się o przyznanie środków na realizację przedsięwzięć ujętych w planie finansowym funduszu są osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą i krajowe osoby prawne.

Przetwórstwo oraz spożycie mleka i artykułów mlecznych

Mleko jest doskonałym surowcem do produkcji szerokiej gamy produktów mleczarskich. Powstają z niego różne wyroby – śmietana, masło, mleko w proszku, kefir i jogurty, twarogi i sery. Wielki postęp technologiczny

¹¹Dzieci uczęszczające do żłobka, przedszkola, szkoły, spełniające kryteria kwalifikacyjne, mogą otrzymać dziennie 0,25 l mleka lub przetworu mlecznego (jogurty z mleka pełnego lub o zawartości tłuszczu min. 1%). W 2004 r. z pomocy tej skorzystało 261 tys. młodzieży z 3236 placówek oświatowych.

¹² 12,0 tys. ton odtłuszczonego mleka w proszku; 1,1 tys. ton pełnego mleka w proszku; 0,4 tys. ton serów; 0,6 tys. ton masła; 0,6 tys. ton oleju maślanego.

spowodował rewolucję w przemyśle mleczarskim. Dziś jest już on w większości zautomatyzowany, na jego usługach są osiągnięcia elektroniki, mikrobiologii i chemii. Pozwala to tworzyć z mleka nowe produkty, bardziej trwałe, o lepszych walorach dietetycznych i smakowych, oferowane w coraz bardziej atrakcyjnych opakowaniach.

Spośród wielu produktów mleczarskich przynajmniej dwa – poza mlekiem spożywczym – mają w gospodarstwach domowych podstawowe znaczenie. Są to masło i sery.

Masło składa się głównie z tłuszczu – co najmniej 80% - w postaci ciekłej oraz zestalonej amorficznej i krystalicznej oraz wody – około 16%. Ma przyjemny smak i zapach, łagodną barwę i odcień. Zidentyfikowano w nim około 50 różnych związków chemicznych. Stosowane jest jako artykuł spożywczy, czasem jako lek lub kosmetyk, od przynajmniej 5 tys. lat. Wyrabiane jest ze świeżej śmietany, dawniej prostym sposobem mechanicznym powodującym zlepianie się tłuszczu, z czasem dopiero przy użyciu urządzeń technicznych i według wciąż doskonalonej receptury. Różni się strukturą i konsystencją oraz smarownością i odpornością na utlenianie. Różnie jest formowane i składowane. Jest wytwarzane w różnych ujęciach i wariantach regionalnych, może być strukturalną częścią różnych produktów masłopodobnych. Ma szerokie zastosowanie w kuchni polskiej. Na produkcję masła przeznaczono w 2000 r. 39,5% tłuszczu mlecznego wykorzystywanego w przemyśle mleczarskim. Jest to mniej niż w 2000 r. (43,1%), jednakże nadal najwięcej spośród wszystkich artykułów mleczarskich. Mleko chude, jako produkt uboczny pozyskiwania śmietany wykorzystywane było dawniej jako pasza dla zwierząt. Dopiero, gdy odkryto jego walory odżywcze, zaczęto z niego wyrabiać mleko sproszkowane.

Gama serów jest ogromnie zróżnicowana – istnieje ich ponad 2 tys. odmian, niekiedy o wręcz fantastycznym zapachu, aromacie, uformowaniu, konsystencji i kształcie oczek. Wytwarzane były już w czasach starożytnego Egiptu, Grecji i Rzymu; odgrywały znaczącą rolę w życiu ludzi i w gospodarce krajów. Były wartościowym środkiem wymiennym. W średniowieczu tajemnica wyrobu serów była strzeżona w klasztorach, z czasem jednak tajniki ich produkcji dostały się do Anglii, a później do

Ameryki. Podstawą wyrobu niemal wszystkich serów jest koagulacja kazeiny znajdującej się w mleku. Jakość sera i zawartych w nim składników ma kluczowe znaczenie w procesie wytwórczym. Mleko do produkcji sera podlega pasteryzacji i homogenizacji, jest wzbogacane enzymami i szczepami bakteryjnymi.

Każdy typ, rodzaj serów ma swą recepturę związaną z dodatkiem drożdży, soli, temperaturą, wilgotnością i okresem dojrzewania oraz zawartością drobnoustrojów. Wyrabiane są sery twarde i miękkie (z różną zawartością wody), sery twarogowe i śmietankowe, sery szwajcarskie, francuskie i włoskie w różnych odmianach (ementalski, gruère, edamski, gouda, parmezan, mozzarella, provolone, pizza), sery monasterskie, z przerostem błękitnej pleśni, a także sery topione. Grecja słynie z wyrobu sera owczego „feta”, polskie Podhale z serów typu „oscypek”. We Francji każdy posiłek niemal obowiązkowo wzbogacany jest ofertą smakowitych serów. W Szwajcarii, gdzie ich asortyment jest ogromny, są one spożywane przy każdej okazji. W Polsce sery zajmują drugą pozycję po maśle w rozdysponowaniu tłuszczu mlecznego w przemyśle mleczarskim. Ponadto, udział tłuszczu w produkcji serów z biegiem lat zwiększa się – np. z 31,3% w 2000 r. do 37,1% w 2004 r.

Masło i sery to od lat standardowe produkty przemysłu mlecznego. Wciąż dominują one w strukturze wykorzystania tłuszczu, stanowiąc ponad $\frac{3}{4}$ jego ogólnej ilości zużywanego w przetwórstwie mleczarskim. Jednakże, przemysł mleczarski nieustannie wzbogaca ofertę wytwarzanych produktów. Dzięki postępowi technologicznemu i potrzebie sprostania silnej międzynarodowej konkurencji oraz by zaspokoić

oczekiwania konsumentów przemysł ten wytwarza wciąż nowe, lepsze jakościowo, trwalsze i estetycznie opakowane produkty. Zjawisko to szczególnie przejawia się w dziale napojów mlecznych – jogurtów, kefirów i innych, a także w coraz szerszej ofercie mleka spożywczego. Znajduje to aprobatę konsumentów.

W przemyśle mleczarskim nastąpiły w ostatnich latach wręcz rewolucyjne przemiany w technologii produkcji (Urban, 2001). Jest ona nieustannie unowocześniana, wprowadzane są nowe, kompleksowe linie z minimalną ingerencją człowieka w procesy produkcji. Wymagania sanitarne są również coraz bardziej respektowane. W połowie 2005 r. już 219 zakładów mleczarskich, czyli ponad 70% ich ogółu, spełniało obowiązujące wymagania sanitarno-weterynaryjne. Umożliwia to szerszy eksport produktów mleczarskich na rynki krajów Unii Europejskiej.

Dane o produkcji ważniejszych artykułów mleczarskich w latach 2001 – 2005 zawiera tabela 6. Wynika z niej, że w okresie 5 porównywanych lat dość znacznemu zwiększeniu uległa zwłaszcza produkcja napojów mlecznych oraz mleka płynnego przetworzonego, a także serów podpuszczkowych dojrzewających; zwiększyła się produkcja śmietany i śmietanki, masła i lodów; nieznacznie obniżyła się produkcja odtłuszczonego mleka w proszku; na wyrównanym poziomie pozostała zaś produkcja serów twarogowych. Dość zróżnicowana była produkcja serów topionych i pełnego mleka w proszku. Rozmiary produkcji i jej tendencje kształtowane były popytem rynku krajowego i zagranicznego oraz możliwościami wytwórczymi zakładów mleczarskich.

Tabela 6. Produkcja niektórych artykułów mleczarskich w latach 2001 – 2005 (mln l/tys. ton)

Table 6. Production of some dairy products in 2001-2005 (million l/thous. tons)

| Wyszczególnienie - Item | Rok - Year | | | | |
|---|------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Mleko płynne przetworzone - <i>Processed liquid milk</i> | 1768,3 | 1849,3 | 1992,3 | 2008,5 | 2008,0 |
| Odtłuszczone mleko w proszku - <i>Dried skim milk</i> | 150,9 | 150,7 | 148,7 | 135,2 | 135,0 |
| Mleko pełne w proszku - <i>Dried whole milk</i> | 36,6 | 27,1 | 26,8 | 27,0 | 30,0 |
| Sery podpuszcz. dojrzewające - <i>Maturign renet cheese</i> | 167,0 | 183,4 | 195,2 | 220,2 | 225,0 |
| Sery twarogowe - <i>Curd cheese</i> | 267,0 | 285,2 | 286,3 | 281,4 | 285,0 |
| Sery topione i smażone - <i>Processed and fried cheese</i> | 49,0 | 49,0 | 61,9 | 60,3 | 63,0 |
| Masło - <i>Butter</i> | 154,0 | 153,9 | 167,0 | 164,0 | 165,0 |

cd. tab. 6 – Table 6 contd.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Śmietana i śmietanka - <i>Cream</i> | 204,9 | 214,2 | 214,8 | 225,3 | 227,0 |
| Napoje mleczne - <i>Milk beverages</i> | 337,8 | 424,8 | 440,5 | 455,3 | 470,0 |
| Lody - <i>Ice-cream</i> | 167,0 | 174,2 | 181,1 | 181,5 | 182,0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Rynkowego (2000).
 Source: own elaboration based on Market Report (2000).

Mleko i jego przetwory stanowią znaczącą pozycję w strukturze produktów żywnościowych polskiego społeczeństwa. Na zakup nabiału gospodarstwa domowe przeznaczają średnio 15,3% swych wydatków na żywność. W miarę rozwoju społeczno-gospodarczego kraju społeczeństwo kładzie coraz większy nacisk na zdrowe odżywianie się. Jak pisze Bujak (1998), „jeśli czegoś ludzie sobie serdecznie życzą, to przede wszystkim zdrowia, gdyż człowiek niezdrowy nie dostrzega uroków życia, czuje się zmęczony, życie wydaje mu się zbyt trudne”. Artykuły mleczne – o czym już wspomniano – wywierają pozytywny wpływ na stan zdrowia konsumentów.

Produkty mleczne są częścią składową dziennej/rocznej racji żywnościowej. Jej poziom i struktura kształtowane są wieloma czynnikami, wśród których czołowe miejsce zajmuje sytuacja dochodowa rodzin konsumenckich. Ona właśnie w znacznym stopniu określa preferencje w spożyciu poszczególnych grup produktów żywnościowych. Ważną rolę może też spełniać pań-

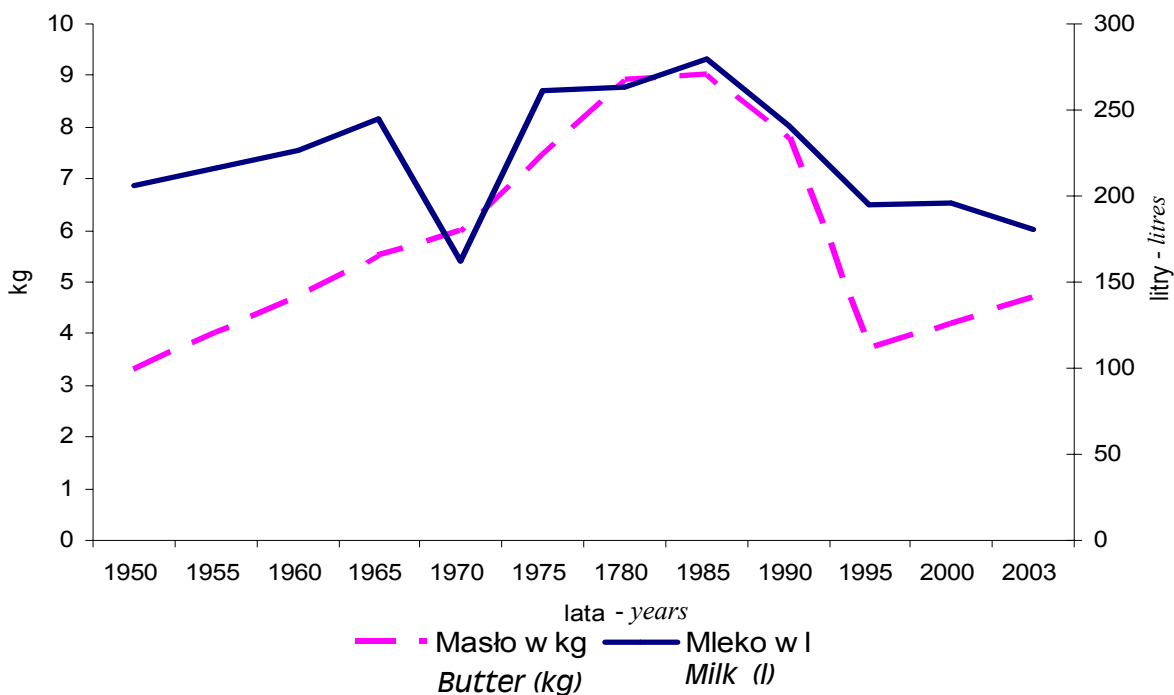
stwo, stymulując spożycie niektórych produktów, czego wyrazem jest właśnie interwencjonizm na rynku rolnym i w sferze socjalnej.

Poziom spożycia mleka (łącznie z przeznaczonym na przetwory, bez masła) i masła w latach 1950 - 2003 w odstepie co 5 lat podano w tabeli 7. Dane te zaprezentowano uzupełniająco na wykresie 2. Wynikają z nich w zasadzie dwie przeciwstawne tendencje w spożyciu tych produktów. Jedna z nich ukazuje zwiększający się z biegiem lat (od 1950 do 1985 r.) poziom spożycia mleka i przetworzonych pochodnych (serów, śmietany, napojów mlecznych przeliczonych na mleko) oraz poziom spożycia masła. Druga natomiast odzwierciedla zmniejszające się spożycie omawianych artykułów zachodzące stopniowo po 1985 r. W efekcie zaistniałych trendów (zwiększenia się i obniżenia) poziom spożycia mleka w 2005 r. był nawet niższy niż 55 lat wcześniej – w roku 1950, zaś poziom spożycia masła w 2005 r. nieznacznie tylko przewyższał ukształtowany 50 lat wcześniej (w 1955 r.).

Tabela 7. Spożycie mleka i masła przez 1 mieszkańca w latach 1950 – 2003
 Table 7. Per capita consumption of milk and butter, 1950-2003

| Rok - Year | Mleko (l) – Milk (l) | Masło (kg) – Butter (kg) |
|------------|----------------------|--------------------------|
| 1950 | 206 | 3,3 |
| 1955 | 216 | 4,0 |
| 1960 | 227 | 4,7 |
| 1965 | 245 | 5,5 |
| 1970 | 262 | 6,0 |
| 1975 | 261 | 7,5 |
| 1980 | 263 | 8,9 |
| 1985 | 280 | 9,0 |
| 1990 | 241 | 7,8 |
| 1995 | 195 | 3,7 |
| 2000 | 196 | 4,2 |
| 2003 | 181 | 4,7 |
| 2005 x | 173 | 4,2 |

Źródło: Kulbicka (2000); Raport Rynkowy (2005); Szarek i Otoliński (2001).
 Source: Kulbicka (2000); Market Report (2005); Szarek and Otoliński (2001).
 x – szacunek IERiGŻ – estimate by Institute of Agricultural and Food Economics.



Rys. 2. Spożycie mleka i masła przez 1 mieszkańca w latach 1950-2005
 Fig. 2. Per capita consumption of milk and butter, 1950-2005

Jak podaje Gulbicka (2000), Polska przez cały okres powojenny, aż do połowy 1989 r., prowadziła politykę taniej żywności opartą na dotacjach do produkcji i konsumpcji, co pozwoliło na utrzymanie relatywnie niskich cen żywności, które nie odzwierciedlały kosztów produkcji. Skutkiem tej polityki było osiągnięcie znacznie wyższego poziomu spożycia artykułów żywnościowych od możliwości faktycznych. Rynek żywnościowy nie był zrównoważony, popyt stale przewyższał podaż, zachodziła potrzeba reglamentacji niektórych produktów. Jednakże, wraz ze spożyciem mleka i jego przetworów wzrastało w tym czasie spożycie mięsa, wędlin i podrobów, co w sumie prowadziło do zmniejszenia się spożycia przetworów zbożowych i ziemniaków.

Spożycie mleka przez 1 osobę zwiększyło się z 206 l w 1955 r. do 280 l w 1985 r., a więc o 13,6%. W szybkim tempie wzrastało spożycie masła, osiągając rekordowy poziom 9 kg/osobę w roku 1985. W połowie lat 80. w Polsce osiągnięto taki poziom spożycia tych artykułów, jaki ukształtował się w gospodarczo roz-

winiętych krajach Europy. Spożycie mleka było w naszym kraju wszakże niższe niż w Szwecji, Finlandii i Holandii, ale podobne jak we Francji, Irlandii i Niemczech, a wyższe niż w Austrii. Wysokie spożycie masła i mięsa (74 kg/osobę), przy stosunkowo niskiej konsumpcji owoców i warzyw, było powodem nasilenia się chorób wynikających z obranego wzorca diety.

Począwszy od 1985 r., wraz z urynkowaniem gospodarki żywnościowej, a później – od 1989 r. z transformacją systemu społeczno-ekonomicznego i towarzyszącym jej obniżeniem się produkcji rolniczej, wzrostem cen i inflacji oraz obniżeniem dochodów ludności, następowało stopniowe ograniczanie spożycia mleka i znaczne ograniczenie konsumpcji masła. W tym czasie sukcesywnie postępowało obniżenie pogłowia krów i produkcji mleka. Masło zaczęto zastępować margaryną i olejami roślinnymi. W ostatnich latach nie zaobserwowano jednak dalszego spadku konsumpcji mleka i masła, więc należy oczekiwać, że jej poziom zostanie w najbliższym czasie utrzymany, a nawet, że

spożycie, zwłaszcza mleka, wzrosło.

Spożycie mleka i przetworów mlecznych przez 1 osobę w różnych typach gospodarstw domowych kształtuje się nieco odmiennie. Jak wynika z danych tabeli 8, najczęściej mleka oraz śmietany i śmietanki spożywają rodziny w gospodarstwach domowych rolników – odpowiednio 9,11 i 0,60 l/osobę/miesiąc. Jest to zrozumiałe, gdyż mają one bezpośredni dostęp do tych produktów. Dość wysokie jest także spożycie mleka i śmietany w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów - 5,91 l/osobę/miesiąc oraz w gospodarstwach domowych pracowników użytkujących gospodarstwa rolnicze – 5,85 l/osobę/miesiąc. Spożycie tych artykułów w gospodarstwach domowych osób pracujących na własny rachunek jest prawie dokładnie 2-krotnie niższe niż w gospodarstwach domowych pracowników na stanowiskach robotniczych i nierobotniczych oraz ponad 2-krotnie niższe niż w gospodarstwach domowych rolników. Jogurty i napoje mleczne cieszą się największą popularno-

ścią w gospodarstwach domowych pracowników na stanowiskach nierobotniczych, a w dalszej kolejności wśród osób pracujących na własny rachunek. Produkty te w najmniejszej ilości spożywane są w gospodarstwach domowych rolników, co rekompensowane jest wyższym spożyciem mleka. Sery są najbardziej popularne w gospodarstwach domowych pracowników na stanowiskach nierobotniczych oraz emerytów i rencistów. Są stosunkowo mało popularne w gospodarstwach domowych robotników. Masło cieszy się największym uznaniem w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów (bardziej emerytów niż rencistów). W pozostałych typach gospodarstw domowych jego spożycie jest bardzo wyrównane, z tym że najmniej masła spożywają rodziny rolników i robotników. Struktura i poziom spożycia artykułów mlecznych jest funkcją rozmiaru dochodów różnych typów gospodarstw domowych, możliwości pozyskania produktów, tradycji odżywiania się oraz dążenia do jego racjonalizacji.

Tabela 8. Przeciętne miesięczne spożycie mleka i artykułów mlecznych w różnych typach gospodarstw domowych w 2003 r.

Table 8. Average monthly consumption of milk and milk products in different household types in 2003

| Artykuły mleczne <i>Milk products</i> | Ogółem <i>Total</i> | Typy gospodarstw – <i>Type of household</i> | | | | | |
|--|------------------------|---|---|--|---------------------------|--|---|
| | | pracownicy na stanowiskach robotniczych <i>employees at workers' posts</i> | pracownicy na stanowiskach nierobotniczych <i>employees at nonworkers' posts</i> | pracownicy użytkujący gospodarstwa rolne <i>workers using farms</i> | rolnicy <i>farmers</i> | pracujący na własny rachunek <i>self-employed</i> | emeryci i renciści <i>pensioners</i> |
| Mleko (l) <i>Milk (l)</i> | 4,80 | 3,67 | 3,56 | 5,85 | 8,11 | 4,04 | 5,91 |
| Jogurty i napoje mleczne (l) <i>Yoghurts and milk beverages (l)</i> | 0,59 | 0,49 | 0,85 | 0,32 | 0,26 | 0,71 | 0,69 |
| Sery (g) <i>Cheese (kg)</i> | 0,86 | 0,69 | 1,05 | 0,77 | 0,83 | 0,88 | 0,97 |
| Śmietana i śmietanka (l) <i>Cream (l)</i> | 0,44 | 0,34 | 0,35 | 0,51 | 0,60 | 0,35 | 0,53 |
| Masło (kg) <i>Butter (kg)</i> | 0,35 | 0,28 | 0,39 | 0,28 | 0,33 | 0,37 | 0,44 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznika Statystycznego GUS (2004).
Source: own elaboration based on GUS statistical yearbook (2004).

Samozaopatrzenie w produkty żywnościowe odgrywa ważną rolę w gospodarstwach

domowych rolników. W przypadku mleka kształtuje się ono w granicach 85%, z lekką tendencją do

obniżenia się w latach 2002–2004. Wskaźnik ten w przypadku masła wzrósł z 15,2% w roku 2002 do 22,6% w roku 2004. Pośrednio świadczy to o obniżeniu dochodów gospodarstw domowych rolników.

Handel zagraniczny artykułami mlecznymi

Handel mlekiem i jego przetworami od dawna zajmuje ważne miejsce w strukturze

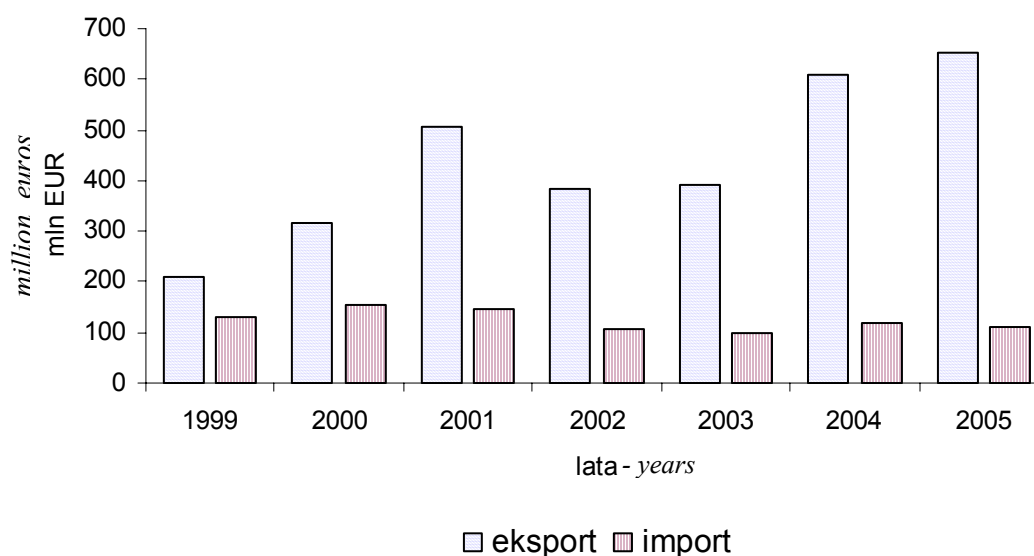
handlu zagranicznego produktami rolno-spożywczymi. W latach 1999–2001 produkty mleczne stanowiły około 10% wartości eksportu rolno-spożywczego (Raport Rynkowy, 2000 i 2005) a w latach 2004–2005 odsetek ten uległ jeszcze zwiększeniu w związku z ekspansją eksportową mleka i jego produktów. Import tych artykułów był w ujęciu ekonomicznym zawsze znacznie mniejszy, czego skutkiem jest dodatnie saldo płatnicze tego sektora w handlu zagranicznym.

Tabela 9. Obroty handlu zagranicznego artykułami mlecznymi w latach 1999 – 2005 (mln euro)
Table 9. Turnover of milk product foreign trade in 1999-2005 (million euros)

| Rok - Year | Eksport - Export | Import - Import | Saldo - Balance |
|------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 1999 | 205,4 | 115,0 | 90,4 |
| 2000 | 304,8 | 146,1 | 158,7 |
| 2001 | 502,6 | 140,4 | 362,2 |
| 2002 | 351,8 | 100,1 | 251,7 |
| 2003 | 368,5 | 90,6 | 277,9 |
| 2004 | 613,1 | 115,4 | 497,7 |
| 2005 x | 650,0 | 110,0 | 540,0 |

x - szacunek – estimate.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Rynkowego (2000 i 2005)
Source: own elaboration based on Market Report (2000 and 2005)



Rys. 3. Handel zagraniczny produktami mleczarskimi
Fig. 3. Foreign trade in milk products

Dane o obrotach w handlu zagranicznym mlekiem i jego produktami w ujęciu ekonomicz-

nym (w latach 1999–2005) zamieszczono w tabeli 9 i uzupełniająco na rysunku 3. Ukazują one

sukcesywny wzrost wartości eksportu artykułów mlecznych, którego rozmiar w roku 2005 był ponad 3-krotnie większy niż w roku 1999. Szczególnie silny wzrost eksportu miał miejsce w latach 2004–2005, a więc po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej¹³. Polskie produkty mleczne stały się w krajach Unii szczególnie atrakcyjne, a to ze względu na swą wysoką jakość. Są one bowiem wytwarzane z mleka spełniającego unijne kryteria higieny i z pasz produkowanych systemem konwencjonalnym, sposobami ekologicznymi. Jest to wciąż duża szansa dla polskiego, szeroko pojętego, mleczarstwa. Na rozwój eksportu korzystnie wpłynęły również wysokie ceny artykułów mlecznych na rynkach światowych oraz ograniczony popyt na rynku krajowym. Jednak, czynnikiem ograniczającym dalszy rozwój eksportu staje się umacnianie waluty krajowej względem dolara i euro.

Import artykułów mlecznych w rozpatrywanym czasie nie ulegał większym zmianom, był raczej stabilny, na poziomie wynoszącym nieco ponad 100 mln euro. Z czasem zwiększał się dystans wartości eksportu do importu i w rezultacie zwiększał się rozmiar dodatniego salda w tym handlu. Było ono szczególnie wysokie w latach 2004–2005, stanowiąc aż 81–83% wartości eksportu. Import produktów mlecznych wzbogaca asortyment ich podaży, uzupełniając jednakże tylko częściowo krajową ofertę artykułów mlecznych.

Wejście Polski do UE nie tylko zwiększyło wolumen obrotu, ale zmieniło też strukturę geograficzną i towarową handlu produktami mlecznymi. Gdy do 2004 r. głównym rynkiem zbytu były kraje rozwijające się, do których np. w 2003 r. eksportowano 43,7% wszystkich produktów mlecznych, to w latach 2004 – 2005 udział tych krajów w polskim eksporcie mleka i jego pochodnych zmniejszył się do 22,1%. Teraz już pierwsze miejsce, z 49-procentowym udziałem w eksporcie produktów mlecznych zajęło 15 krajów UE, a z 63-procentowym udziałem 25 krajów UE. Na kraje Europy Środkowo – Wschodniej przypada tylko 7,5% wartości eksportu tych produktów. Słabsze wyniki w eksporcie na rynkach wschodnich spowodowane były wprowadzeniem przez Rosję nowych certyfikatów weterynaryj-

nych oraz niższymi cenami transakcyjnymi. Nieznaczne zmiany natomiast nastąpiły w strukturze geograficznej importu produktów mlecznych. W 2004 r. największy w nim udział (42,9%) miała „15” krajów UE, wyprzedzając kraje WNP i Europy Środkowo – Wschodniej (39,1%).

Istotne przekształcenia dokonały się w ostatnich latach w strukturze eksportowanych produktów mlecznych. Świadczą o tym dane zawarte w tabeli 10, ukazujące strukturę wartości produktów eksportowanych w latach 1997, 1999, 2003, 2004. Wyraźna jest tendencja do zmniejszenia się udziału mleka i serwatki w proszku w ogólnej wartości eksportu produktów mlecznych – z 56,6% w 1997 r. do 34,4% w 2004 r. Sukcesywnie w strukturze eksportu zwiększał się udział serów – odpowiednio z 18,8% do 35,5%, masła z 2,1% do 10,0% oraz napojów mlecznych – z 1,0% do 9,3%. Udział kazeiny w eksporcie nie był duży, z tendencją do obniżania się od 1999 r. Są to przemiany znaczące, świadczące o wielkim postępie w technologii produkcji i w jakości wytwarzanych produktów. Na rynku europejskim coraz trudniej jest konkurować produktami mlecznymi, a mimo to znajdują one uznanie zagranicznych odbiorców. Tym niemniej, ważnym zadaniem polskiego mleczarstwa jest zwiększenie eksportu produktów wysoko przetworzonych, kosztem ograniczenia eksportu półfabrykatów. Głównym rynkiem zbytu mleka w proszku są kraje UE (15) i kraje rozwijające się – Algieria, Egipt, Wietnam, Pakistan. Produkt ten odznacza się łatwością transportu i przechowywania i może być przerabiany na inne produkty spożywcze. Sery znajdują chętnych nabywców w krajach UE (25) – głównie w Niemczech, Czechach i we Włoszech. Liczącym się odbiorcą są też kraje Europy Środkowo – Wschodniej oraz Rosja i USA. Masło w większości sprzedawane jest do Niemiec, Belgii, Holandii i Turcji. Napoje mleczne, jogurty oraz śmietana do przerobu w większości eksportowane są do Niemiec, Holandii i na rynki wschodnie – do Rosji i Litwy. Jako ciekawostkę można podać, że serwatka eksportowana jest z Polski do Japonii, Południowej Korei oraz do Chin, Brazylii i Filipin. Kazeina reeksportowana jest do krajów gospodarczo rozwiniętych, w tym do USA oraz do krajów rozwijających się.

¹³ Eksporterom większości produktów mlecznych przysługują odpowiednie subsydia. Na eksport i import produktów mlecznych zawierane są odpowiednie kontrakty (Szaflarski, 1996).

Tabela 10. Struktura towarowa wartości eksportu produktów mlecznych w latach 1997, 1999, 2003, 2004 (%)
 Table 10. Goods structure of the value of milk product exports in 1997, 1999, 2003 and 2004 (%)

| Produkt – Product | 1997 | 1999 | 2003 | 2004 |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Mleko i serwatka w proszku <i>Dried milk and whey</i> | 56,6 | 49,9 | 44,5 | 34,4 |
| Sery - Cheese | 18,8 | 24,3 | 32,1 | 35,5 |
| Masło – Butter | 2,1 | 2,4 | 5,2 | 10,0 |
| Kazeina – Casein | 6,4 | 13,1 | 10,7 | 8,9 |
| Lody – Ice-cream | 13,0 | 3,3 | 2,6 | 1,9 |
| Napoje mleczne – Milk beverages | 1,0 | 3,5 | 4,9 | 9,3 |
| Pozostałe – Others | 2,1 | 3,5 | - | - |
| Razem – Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Rynkowego (2000 i 2005) oraz Systemu kwot mlecznych w Polsce (2005).

Source: own elaboration based on Market Report (2000 and 2005) and Milk quota system in Poland (2005).

W strukturze importu produktów mlecznych dominuje kazeina, której udział w imporcie zwiększył się z 24,6% w roku 1997 do 44,4% w roku 2004. Większość importowana jest z Białorusi i Ukrainy. Znaczącą i w miarę trwałą pozycję zajmują sery z 20–25% udziałem kazeiny. Przywożone są przede wszystkim z krajów UE (15), w tym z Niemiec, Danii i Litwy. Z czasem w imporcie zmniejszył się udział mleka w proszku, pochodzącego w większości z rynków wschodnich. Na podobnym poziomie utrzymuje się udział masła, które nabywane jest w Niemczech, Belgii, Austrii i częściowo w Nowej Zelandii. Jogurty w większości sprowadzane są z Niemiec oraz z Danii i Francji. Lody importuje się głównie z państw członkowskich Unii Europejskiej.

* * *

Rynek mleka należy do podstawowych rynków rolno-spożywczych w Polsce. Współcześnie, gdy kraj nasz jest już członkiem Unii Europejskiej, nabiera on w polskiej gospodarce żywnościowej znaczenia priorytetowego i strategicznego. Dzieje się tak przede wszystkim dlatego, że jest to rynek odznaczający się wysoką jakością produktów mlecznych, wytwarzanych z surowca w czystym środowisku ekologicznym, w warunkach spełniających wysokie wymagania higieniczno-weterynaryjne, przy użyciu nowoczesnych technologii. Polskie produkty mleczne zyskały wysokie uznanie na rynku europejskim, są konkurencyjne nie tylko ja-

kością, lecz także ceną.

Podstawowym surowcem – produktem w gospodarce mlekiem jest mleko. Jak dotychczas, nie udało się wytworzyć go sztucznie, kombinacją różnych substancji chemicznych. Jest ono pozyskiwane drogą naturalną od krów, których chów i hodowla są ciągle doskonalone. Postęp, jaki dokonał się w naszym kraju, zwłaszcza w ostatnich latach, spowodował przyrosty w wydajności jednostkowej krów przekraczające średnio 100 litrów mleka w roku. Mimo to, dystans Polski do krajów przodujących w rolnictwie w mleczności krów pozostaje nadal znaczny. Cechą charakterystyczną w produkcji mleka w Polsce jest jego dekoncentracja. Średnia skala w chowie krów jest u nas 10-krotnie niższa niż w krajach Unii Europejskiej, a mimo to w tych warunkach spełniane są u nas wysokie wymagania dotyczące higienicznych standardów produkcji mleka. W ciągu ostatnich lat przemianie strukturalnej uległo rozdysponowanie globalnej produkcji mleka. Z czasem, coraz większy w niej udział stanowi sprzedaż mleka, zwłaszcza do mleczarni, kosztem zużycia w gospodarstwie, w tym zwłaszcza jego spożycia.

Rynek mleka jest rynkiem regulowanym. Polsce przyznano odpowiednią kwotę – limit produkcji mleka, o zwiększenie którego upominają się rolnicy. Pozytywne w tym zakresie decyzje prowadzić będą do intensyfikacji rolnictwa, zwiększenia puli eksportu i krajowego spożycia produktów mlecznych.

Literatura

- Bartnikowska E. (2000). Jakość żywności pochodzenia zwierzęcego a zdrowie człowieka. *Rocz. Nauk. Zoot., Supl.*, 4.
- Brzóska F., Koreleski J., Herbut E. (2000). Środowisko a jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. *Rocz. Nauk. Zoot., Supl.*, 4.
- Bujak T. (1998). Zdrowie ludzkie – kluczowy wskaźnik rozwoju przemysłu spożywczego. Komisja Ochrony Zdrowia Społecznego, PAN, Kraków.
- Campbell J.R., Marshall R.T. (1982). Podstawy produkcji mleka spożywczego i jego przetworów. PWN, Warszawa.
- Gulbicka B. (2000). Wyżywienie polskiego społeczeństwa w ostatniej dekadzie XX wieku. *Studia i Monografie*, 94, IERiGŻ, Warszawa.
- Iwan B. (2005). Sezonowość skupu mleka. *Rocz. Nauk.*, 7, 2, Warszawa – Poznań.
- Mroczkowski S. (2002). Kwotowanie produkcji mleka krowiego. *Prz. Hod.*, 3.
- Otoliński E., Szarek J. (2002). Ekonomia produkcji mleka. *Prz. Hod.*, 5.
- Powszechny Spis Rolny (2003). Zwierzęta gospodarskie. GUS, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny (2004). GUS, Warszawa.
- Rybicki G. (2005). Sytuacja na rynku mleczarskim po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej, *Rocz. Nauk.*, 7, 2.
- Raport Rynkowy Nr 18 (2000). Rynek Mleka. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Agencja Rynku Rolnego, Warszawa.
- Raport Rynkowy Nr 28 (2005). Rynek Mleka. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Agencja Rynku Rolnego, Warszawa.
- Seremak–Bulge J. (2005). Rok po akcesji – rynek mleka. *Biul. Inf. ARR*, 10.
- System kwot mlecznych w Polsce (2005). ARR, Warszawa.
- Stachak S. (1997). Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych. Książka i Wiedza, Warszawa.
- Szaflarski K. (1996). Kontrakt w handlu zagranicznym, GWSH.
- Szarek J., Otoliński E. (2001). Spożycie w Polsce artykułów pochodzenia zwierzęcego. *Zesz. Nauk. AR*, Kraków, 78.
- Szajner P. (2005). Sytuacja na rynku mleka w Polsce. *Biul. Inf. ARR*, 6.
- Urban R. (2001). Polski przemysł żywnościowy. Raport 2001. Polska Federacja Producentów Żywności, Warszawa.
- Ziajka S. i in. (1997). Mleczarstwo – zagadnienia wybrane. T. I. Wyd. ART, Olsztyn.

THE MILK MARKET IN POLAND

Summary

This paper discusses milk economy and the milk market in Poland. Global and commercial milk production in 1938-2005 is presented against the background of milk as a food product, its chemical composition, dietetic value and effect on farm profitability. The volume of milk production increased steadily between World War II and 1980, and decreased and stabilized in 1995-2005 at 11.5 billion l/year. Milk production in Poland is characterized by decentralization. The average scale of cow breeding in Poland is 10 times lower than in the European Union countries. Nevertheless, during the period analysed great improvements were made in Poland in the unit yield of cows and the quality of purchased milk. Since 2006, only extra class milk has been bought by dairies. The milk market is regulated, which means that the volume of its purchase is determined by global milk quotas on the Polish scale and with regard to every dairy farm.

This article presents the levels of milk purchase prices, milk processing into other food products and quantitative consumption of milk in a dynamic aspect and with regard to different types of households. Description has been given of foreign trade in milk products, characterized by a continuous growth in export that is several times higher than the value of import.