

Piotr Szajner

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB w Warszawie

DETERMINANTY POLSKIEGO EKSPORTU PRODUKTÓW MLECZARSKICH

DETERMINANTS OF POLISH DAIRY PRODUCT EXPORTS

Słowa kluczowe: mleczarstwo, eksport, czynniki, kurs walutowy, refundacje wywozowe, analiza korelacji

Key words: dairy sector, exports, factors, exchange rate, export subsidies, correlation analysis

Abstrakt. Polska od wielu lat jest eksporterem produktów mleczarskich, a znaczący wzrost dodatniego salda nastąpił po integracji z UE. Eksport ma duże znaczenie dla sektora, gdyż generuje dużą część przychodów i przyczynia się do stabilizacji sytuacji rynkowej. Wymiana handlowa z zagranicą jest determinowana przez wiele bardzo różnych czynników. Statystyczna analiza korelacji jest jedną z możliwych ocen siły i charakteru wpływu poszczególnych zmiennych na kształtowanie się eksportu. Przeprowadzone badania potwierdziły, że na eksport wpływa wiele czynników, ale największy wpływ miały popyt na rynku UE, samowystarczalność na rynku krajowym (nadwyżki podaży) oraz wielkość skupu. Niewielki wpływ miały kurs walutowy i refundacje wywozowe.

Wstęp

Mleczarstwo jest jedną z najważniejszych branż polskiego sektora żywnościowego. Produkcja mleka stanowi istotne źródło dochodów i wyżywienia dla wielu gospodarstw rolnych, a jej udział w towarowej produkcji rolnictwa wynosi ok. 18%. Przemysł mleczarski generuje ok. 16% wartości obrotów całego przemysłu spożywczego, a jego udział w zatrudnieniu wynosi ok. 12%. Branża jest także eksporterem netto, dodatnie saldo wynosi ok. 1,4 mld l w ekwiwalencie surowca¹ i ok. 850 mln euro [Szajner 2011]. Eksport ma duże znaczenie dla sektora, którego samowystarczalność² jest szacowana na ok. 112%, gdyż wywóz stanowi 21% skupu mleka i przychodów ze sprzedaży przemysłu [Rynek mleka 2011].

Handel zagraniczny jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy i stosunki międzynarodowe. Historia gospodarcza świata dostarcza wielu przykładów rozwoju państw i konkretnych sektorów gospodarki, który był bezpośrednim efektem intensywnej wymiany handlowej z zagranicą [Sołdaczuk 1995]. Handel ten jest sferą życia gospodarczego, która jest determinowana przez wiele różnorodnych czynników, a zakres regulacji jest znacznie szerszy niż w działalności gospodarczej na rynku wewnętrznym. Towary i usługi przekraczają granice państw, co mimo pewnego postępu w liberalizacji światowego handlu, umożliwia kontrolę obrotów i kształtowanie odpowiedniej polityki handlowej [Begg 1998]. W polskim mleczarstwie dynamiczny wzrost eksportu nastąpił po integracji z Unią Europejską (UE).

Celem opracowania jest próba odpowiedzi na pytanie, które czynniki wywarły największy wpływ na poprawę wyników handlu zagranicznego w polskim mleczarstwie.

Material i metodyka badań

Material empiryczny do badań stanowiły dane statystyczne handlu zagranicznego: Centrum Informatyki Handlu Zagranicznego (CIHZ) 1995-2003 oraz Centrum Analityczne Administracji Celnej (CAAC) 2004-2011. Dane statystyczne były udostępnione w układzie rocznym 1995-2001, a w pozostałych latach w układzie miesięcznym. W analizie wykorzystano także dane statystyczne GUS, ARR, NBP oraz IE-RiGŻ-PIB, które obrazowały zmiany czynników i uwarunkowań rynkowych determinujących eksport produktów mleczarskich.

¹ Obroty handlu zagranicznego zostały przeliczane na mleko surowe, przez wykorzystanie zawartości suchej masy w produktach mleczarskich [Szczygieł, Piekarska 1979], i przyjęcie zawartości suchej masy w mleku surowym na poziomie 12%.

² Wskaźnik samowystarczalności jest relacją produkcji do zużycia na rynku krajowym, które obejmuje spożycie mleka oraz jego zużycie na cele paszowe.

Wpływ poszczególnych czynników na polski eksport produktów mleczarskich oceniono, wykorzystując statystyczną analizę korelacji. Współczynniki liniowej korelacji Pearsona r_{xy} , który w ogólnej postaci jest ilorazem kowariancji i iloczynu odchyłań standardowych zmiennych losowych x i y . Współczynnik korelacji przyjmuje wartości z przedziału $[-1,1]$, które są interpretowane jako siła i kierunek związku między badanymi zmiennymi (pozytywny, negatywny). Wartości współczynników bliskie zeru wskazują na brak zależności między zmiennymi, a bliskie jedności o bardzo silnym pozytywnym lub negatywnym wpływie jednej zmiennej na drugą. Analizę statystycznej istotności współczynników korelacji wykonano korzystając z testu t [Aczel 2000]:

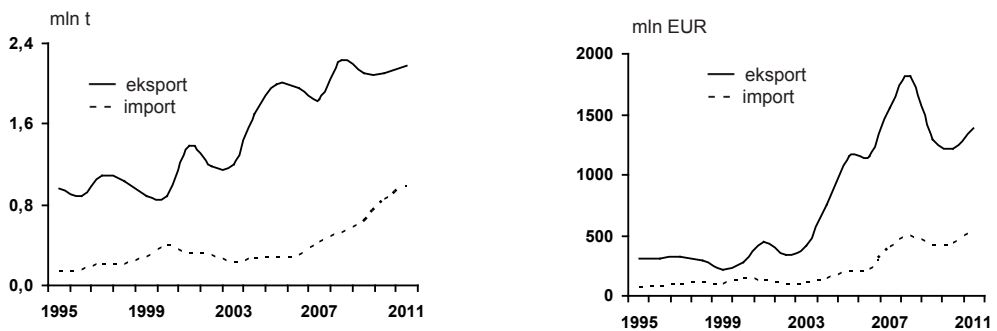
$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Polski eksport produktów mleczarskich

W latach 1995-2011 obroty handlu zagranicznego produktami mleczarskimi wykazywały tendencję wzrostową. Eksport wyrażony w ekwiwalencie mleka surowego zwiększył się ponaddwukrotnie. Równocześnie import zwiększył się siedmiokrotnie, ale mimo dużego wzrostu jego udział w zaopatrzeniu rynku krajowego jest niewielki. Wartość wskaźnika penetracji importowej, który jest relacją importu do produkcji pomniejszonej i saldo obrotów handlu zagranicznego [Szajner 2009], zwiększyła się z 2 do 8%. Wzrost obrotów w ujęciu wartościowym był znacznie większy (rys. 1), o czym zdecydowały rekordowe ceny na rynku światowym. Duże dodatnie saldo wymiany powoduje, że polski handel zagraniczny w przeciwieństwie do krajów UE-15 odznacza się niską intensywnością wewnątrzgałęziową [Czarny 2002].

W strukturze towarowej nastąpiły korzystne zmiany, gdyż zwiększył się udział produktów przetworzonych charakteryzujących się dużym udziałem wartości dodanej. Łączny udział serów, masła, jogurtów i lodów stanowi obecnie ok. 60% wartości obrotów. We wcześniejszych latach w eksporcie przeważały półfabrykaty takie jak mleko chude w proszku. Duży udział finalnych produktów konsumpcyjnych w eksporcie jest zjawiskiem pożądanym, gdyż pozwala podmiotom sektora lepiej wykorzystać zasoby, czerpać korzyści w efektów skali oraz ułatwia promocję na rynkach zewnętrznych [Szajner 2010]. Import tych produktów stanowi jedynie uzupełnienie podaży na rynku krajowym.

W układzie geograficznym przeważająca część wymiany odbywa się na rynku unijnym, a sprzyjają temu: swobodny przepływ towarów, duży rynek zbytu charakteryzujący się wysoką siłą nabywczą konsumentów oraz relatywnie wyższe ceny. Udział krajów członkowskich UE w strukturze wartościowej eksportu i importu wynosi ok. 80%. Wymiana handlowa odznacza się wysoką koncentracją w układzie państw. Głównymi rynkami zbytu stały się Niemcy, Czechy, Holandia, Włochy oraz Algieria. Produkty mleczarskie są importowane głównie z Niemiec, Francji oraz Białorusi i Ukrainy (np. kazeina).



Rysunek 1. Wyniki handlu zagranicznego polskim w sektorze mleczarskim

Figure 1. The volume and value of Polish dairy sector exports

Źródło: opracowanie własne na podstawie dane CIHZ, CAAC

Source: own study based on CIHZ, CAAC data

Cena czynników determinujących

Czynniki determinujące handel zagraniczny można generalnie podzielić na dwie grupy. Pierwszą tworzą czynniki o charakterze czysto rynkowym: popyt, podaż i ceny, które stanowią fundament ekonomii neoklasycznej (rynku) [Samuelson 2008]. Ceny na rynkach zewnętrznych są przede wszystkim wynikiem relacji popytu i podaży, ale na rynku żywności relacje te mogą być zakłócone przez protekcyjną politykę rolną i handlową.

Drugą grupę czynników można ogólnie określić terminem polityki handlowej, która jest elementem polityki ekonomicznej i służy realizacji określonych celów. W literaturze wymienia się takie cele polityki handlowej, jak: wzrost eksportu i zwiększenie udziału w handlu światowym, poprawa struktury towarowej, zdobywanie nowych rynków zbytu, pozyskiwanie zagranicznych inwestycji bezpośrednich oraz poprawa równowagi płatniczej [Rymarczyk 1996]. W zależności od stopnia ingerencji administracji w stosunki gospodarcze rozróżnia się politykę wolnego handlu i politykę protekcjonistyczną. W czystej formie żadna z tych koncepcji nie była i nie jest w praktyce realizowana [Soldaczuk 1995]. Sektor rolno-żywnościowy jest działem światowej gospodarki, w którym zakres regulacji i polityka handlowa odgrywają bardzo istotną rolę. Szczególnie wyraźnie widać to na przykładzie ewolucji polityk rolnych w wielu krajach oraz braku porozumienia dotyczącego dalszej liberalizacji handlu żywnością na forum WTO.

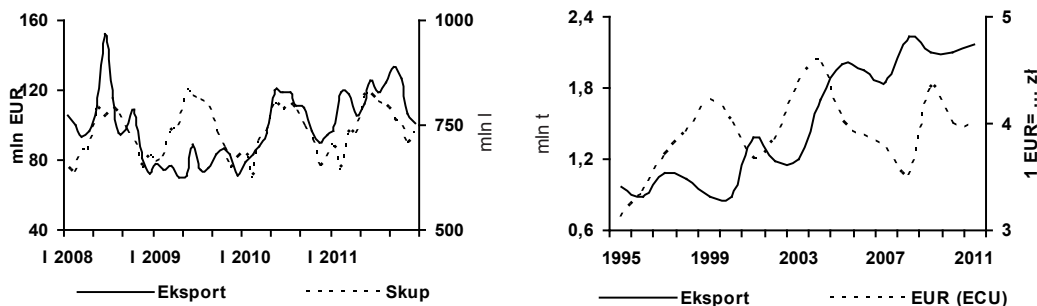
Środki i narzędzia polityki handlowej to elementy mechanizmów ekonomicznych funkcjonujących w kraju i wykorzystywanych przez administrację do oddziaływania na podmioty gospodarcze. Narzędzia polityki handlowej oddziałują na wszystkie podmioty gospodarcze (np. kurs walutowy, stopy procentowe, polityka budżetowa). Środki polityki handlowej to instrumenty i mechanizmy, które są skierowane do podmiotów bezpośrednio uczestniczących w wymianie handlowej i dzieli się je na trzy podstawowe grupy: taryfowe, pozataryfowe i parataryfowe [Rymarczyk 1996].

Ricardiański model handlu zagranicznego zakładał, że korzyści z wymiany handlowej wynikają z różnic w zdolnościach produkcyjnych i strukturze gospodarki. W modelu tym kraje powinny eksportować dobra, których wytwarzanie zapewnia korzyści komparatywne w stosunku do konkurentów. Import powinien dotyczyć towarów, których produkcja przynosi relatywną stratę. W teorii handlu zagranicznego klasyczny model został rozwinięty i sformułowany jako teoria obfitości zasobów Heckschera-Ohlina (*factor proportions theory*). Kraje eksportują towary, do których wytworzenia zużywa się relatywnie dużo czynnika produkcji względnie obfitego, a sprowadzają z zagranicy towary, których produkcja wymaga dużo czynników względnie rzadkiego. W tym kontekście czynnikami determinującymi eksport są także zasoby podstawowych czynników produkcji: ziemia, praca i kapitał oraz warunki agroklimatyczne, które łącznie determinują potencjał eksportowy sektora [Szajner 2009].

Analiza determinantów

Polska dysponuje dużym potencjałem produkcji mleka, który obecnie nie jest w pełni wykorzystywany. Warunki klimatyczne oraz zasoby ziemi i pracy umożliwiają większą produkcję niż 12 mln t rocznie. Przemysł mleczarski także ma nadwyżki zdolności produkcyjnych, których pełniejsze wykorzystanie może przyczynić się do poprawy technicznej efektywności przetwórstwa, większych korzyści z efektów skali, a tym samym będzie stanowiło podstawę budowy trwałych przewag konkurencyjnych. Badania wykazały, że wyniki w eksporcie są bardzo silnie skorelowane ze skupem mleka. Eksport wykazuje analogiczną sezonowość jak dostawy surowca do przemysłu. W letnich miesiącach skup i wpływy walutowe z eksportu są największe, a ich spadek następuje w zimowych miesiącach (rys. 2). Pewną barierą rozwoju eksportu mogą być kwoty mleczne, które tworzą sztywną krzywą podaży [Szajner 2010] oraz krawędź zdolności produkcyjnych (*possibility production frontier*) [Samuelson 2008].

Analiza statystyczna wykazała, że na wolumen eksportu nie miały wpływu zmiany kursu waluty UE, która jest głównym rynkiem zbytu. Kurs walutowy jest jednym z podstawowych czynników determinujących konkurencyjność cenową krajowych wyrobów na rynkach zewnętrznych. Deprecjacja złotego powinna przyczynić się do wzrostu eksportu, ponieważ poprawia się konkurencyjność cenowa



Rysunek 2. Wpływ skupu mleka i kursu walutowego na eksport

Figure 2. The impact of milk procurement and exchange ratio on dairy exports

Źródło: opracowanie własne na podstawie dane CIHZ, CAAC, GUS, NBP

Source: own study based on CIHZ, CAAC, GUS, NBP data

Tabela 1. Determinanty eksportu polskiego produktów mleczarskich
Table 1. Determinants of Polish dairy product exports

Wyszczególnienie/ <i>Specification</i>	Współczynniki korelacji Pearsona/ <i>Pearsons' correlation coefficient</i>
Import w ekwiwalencie mleka surowego/ <i>Imports in milk equivalent</i>	0,4536 $p = 0,224$
Światowa cena masła/ <i>World butter price</i>	0,7597 $p = 0,011$
Światowa cena OMP/ <i>World SMP price</i>	0,5807 $p = 0,078$
Kurs walutowy euro/złoty <i>Exchange rate euro/złoty</i>	-0,1439 $p = 0,692$
Samowystarczalność sektora/ <i>Self sufficiency of dairy sector</i>	0,9115 $p = 0,000$
Popyt krajowy/ <i>Domestic disappearance</i>	-0,7571 $p = 0,011$
Skup mleka/ <i>Milk procurement</i>	0,9614 $p = 0,000$
Subwencje eksportowe/ <i>Export subsidies</i>	0,3434 $p = 0,331$

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: opracowanie własne na podstawie Rynek mleka 2011
Source: own study based on Rynek mleka 2011

Polska branża mleczarska w niewielkim stopniu korzystała z subwencji eksportowych, co wynikało z wynegocjowanych w WTO małych kontyngentów (tylko OMP i kazeina)³ i trudnej sytuacji budżetowej kraju [Kaczurba, Kawecka-Wyrzykowska 2002]. Po integracji z UE możliwości subwencjonowania wywozu uległy poprawie, ale ze względu na dobrą koniunkturę na świecie stawki refundacji wywozowych były systematycznie obniżane, a od listopada 2009 r. obowiązują zerowe stawki (Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1113/2009). Badania wykazały, że eksport produktów mleczarskich do krajów trzecich w niewielkim stopniu zależał od wsparcia eksportu. Można to interpretować, że sektor mleczarski odznaczał się konkurencyjnością na rynkach międzynarodowych, gdyż spadek wsparcia nie spowodował niekorzystnych zmian w eksporcie.

Na polskim rynku mleka występuje nadwyżka podaży nad popytem, ale mimo to występuje silna konkurencja między sprzedażą na rynek krajowy i eksport. Popyt na mleko od wielu lat utrzymuje się na niskim poziomie w porównaniu z krajami UE-15, ale w ostatnich latach spożycie nieznacznie wzrosło. Potwierdzeniem tego jest silna ujemna korelacja między wolumenem eksportu i popytem. Wzrost spożycia spowoduje zmniejszenie nadwyżek rynkowych, a tym samym może spowodować spadek eksportu. Sytuacja taka nie wystąpi, jeżeli wzrostowi konsumpcji będzie towarzyszył wzrost importu, a w konsekwencji zwiększy się intensywność wymiany wewnątrzgałęziowej. Handel wewnątrzgałęziowy to równoczesny eksport i import dóbr wytwarzanych w tym samym sektorze [Czarny 2002].

na rynkach zewnętrznych. Odwrotna sytuacja występuje w przypadku aprecjacji waluty krajowej, która powinna powodować spadek wywozu. W Polsce system płynnego wyznaczania kursu walutowego, tj. przez rynek, na podstawie relacji popytu i podaży walut obowiązuje od 12 kwietnia 2000 r. W latach 2004-2007 eksport dynamicznie wzrastał w warunkach umacniającej się waluty krajowej, a wartość współczynnika korelacji była bliska zeru. Oznacza to, że inne czynniki miały większy wpływ na eksport niż zmienność kursu walutowego.

Głównym czynnikiem decydującym o wynikach eksportu jest koniunktura na rynkach zewnętrznych, w tym głównie w UE. Sytuacja na unijnym rynku w dużym stopniu powstaje pod wpływem koniunktury na rynku światowym, gdyż państwa członkowskie są dużymi eksporterami i odznaczają się wysokim poziomem samowystarczalności. Dobrym wskaźnikiem koniunktury na światowych rynkach jest poziom cen trwałych produktów mleczarskich: masła i odtuszczonego mleka w proszku (OMP). W analizach można także uwzględnić ceny sera cheddar i kazeiny, ale krajowy sektor produkuje tych wyrobów znikome ilości. Wyniki badań wykazały, że największy wpływ na eksport miały ceny masła, których wzrost stymulował eksport. Mniejszy i statystycznie nieistotny wpływ miały ceny OMP, co jest potwierdzeniem malejącego udziału proszku mlecznego w strukturze eksportu. Ponadto, rosnącej produkcji i eksportowi serów towarzyszy wzrost sprzedaży zagęszczonej serwatki, która w pewnych warunkach może być produktem substytucyjnym dla chudego mleka w proszku.

³ WTO. „Schedule LXV – Poland: Part IV – Agricultural products – Commitments limiting subsidization; Article 3 of the Agreement on Agriculture, Section II: Export Subsidies: Budgetary Outlay and Quantity Reduction Commitments [www.wto.org].

Polski sektor mleczarski przeszedł proces głębokiej modernizacji, której efektem jest duży postęp w zakresie standardów weterynaryjnych i higienicznych oraz innowacyjności [Pietrzak 2006]. Innowacyjność widoczna jest w liczbie nowych produktów, na które jest duży popyt na rynkach zagranicznych. Przykładem jest serowarstwo, gdzie postęp technologiczny umożliwił produkcję nowych gatunków serów i twarogów, ale równocześnie także przetwórstwo serwatki, której udział w eksporcie systematycznie wzrasta.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania wykazały, że eksport produktów mleczarskich z Polski jest determinowany przez wiele czynników, które w poszczególnych latach mogą oddziaływać na eksport różnokierunkowo. Przykładem jest kurs walutowy, który może być stymulatorem eksportu, ale może także pogarszać konkurencyjność cenową. Głównymi czynnikami wpływającymi na eksport pozostają uwarunkowania rynkowe, tj. popyt na rynku UE oraz podaż wyrażana skupem mleka. W tym kontekście kwoty mleczne, które wyznaczają sztywną podaż rynkową, mogą być pewnym ograniczeniem rozwoju sektora i eksportu.

Analiza korelacji jest tylko jedną z możliwych metod oceny wpływu poszczególnych czynników na wyniki handlu zagranicznego. Kompleksowa ocena eksportu powinna uwzględniać także konkurencyjność międzynarodową, gdyż są to dwie kategorie bardzo silnie ze sobą sprzężone. Determinanty trwałych przewag konkurencyjnych w stanowią fundament sukcesów w eksporcie w dłuższym czasie. Dalsze badania nad handlem zagranicznym w mleczarstwie, ale także w całym sektorze żywnościowym, będą uwzględniały również wielowymiarowy aspekt konkurencyjności.

Literatura

- Aczel A.D.** 2000: Statystyka w zarządzaniu. PWN, Warszawa.
Begg D., Fischer S., Dornbusch R. 1998: Ekonomia. PWE, Warszawa.
Czarny E. 2002: Teoria i praktyka handlu wewnątrzgałęziowego. *Miografie i Opracowania SGH*, 496, Warszawa.
Kaczurba J., Kawecka-Wyrzykowska E. 2002: Polska w WTO. IKiCHZ, Warszawa.
Pietrzak M. 2006: Efektywność finansowa spółdzielni mleczarskich – koncepcja oceny. Wyd. SGGW, 6, Warszawa. Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1113/2009 z dnia 19 listopada 2009 r. *ustalające refundacje wywozowe w odniesieniu do mleka i przetworów mlecznych*. Dz.Urz. UE L306/16, 20.11.2009.
 Rynek mleka. Stan i perspektywy. 2001: IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, 41, 17, Warszawa.
Rymarczyk J. 1996: Handel zagraniczny organizacja i technika. PWE, Warszawa.
Samuelson P., Nordhaus W. 2008: Ekonomia. PWN, Warszawa.
Soldaczuk J. 1995: Historia handlu międzynarodowego. SGH, Warszawa.
Szajner P. 2009: Perspektywy eksportu polskich produktów mleczarskich w zmieniających się uwarunkowaniach. *Studia i Monografie*, 146, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
Szajner P. 2010: Sektor mleczarski w Polsce – problemy i perspektywy. *Przemysł Spożywczy*, 7, 8, Warszawa.
Szajner P. 2011: Handel zagraniczny produktami mleczarskimi. [W:] Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi w latach 1995-2009. *Studia i Monografie*, 152, IERiGŻ-PIB, Warszawa, 85-108.
Szczygiel A., Piekarska J. 1979: Popularne tablice wartości odżywczych żywności. PZWL, Warszawa, 9-13.
Zielińska-Głębocka A. 1997: Wprowadzenie do ekonomii międzynarodowej teorii handlu i polityki handlowej. Uniwersytet Gdański, Gdańsk.

Summary

Poland has been a net exporter of dairy products for many years. Considerable increase of the balance of trade surplus was observed after the accession to the EU. Exports are of great importance for the dairy sector because they are a revenue source and a tool of market stabilisation. Foreign trade is determined by a number of various factors. A statistical analysis of correlation is one of the possible methods impact assessment of selected factors influence and magnitude. Results showed that exports was influenced by several of factors, but the largest effect was associated with the demand from other EU countries, the surplus on the domestic market, and the procurement volume. The effects of the exchange rate and export restitutions were of minor importance.

Adres do korespondencji:

dr inż. Piotr Szajner
 Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB
 Zakład Badań Rynkowych
 ul. Świętokrzyska 20
 00-002 Warszawa
 tel. (22) 505 47 19
 e-mail: szajner@ierigz.waw.pl