

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 347

**Ekonomia**

Redaktorzy naukowi

Jerzy Sokołowski

Magdalena Rękas

Grażyna Węgrzyn



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Aleksandra Śliwka  
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz  
Korektor: Barbara Cibis  
Łamanie: Małgorzata Czupryńska  
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:  
[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),  
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),  
The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),  
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon  
[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się  
na stronie internetowej Wydawnictwa  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2014

**ISSN 1899-3192**  
**ISBN 978-83-7695-418-9**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:  
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.  
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Łukasz Abramczuk, Konrad Jabłoński, Aldona Skarzyńska:</b> Projekcja opłacalności zbóż i rzepaku w zależności od kosztów uprawy i wyników produkcyjnych .....	13
<b>Irena Augustyńska-Grzymek:</b> Bezrobocie a emigracja ludności wiejskiej na przykładzie regionu Pomorze i Mazury .....	22
<b>Ryszard Barczyk:</b> Znaczenie przemian banków komercyjnych w kształtowaniu morfologii cykli kredytowych w Polsce w latach 1998-2013 .....	32
<b>Nicoletta Baskiewicz:</b> The role of the process owner in the successive stages of the process management .....	45
<b>Aneta Bernatowicz:</b> Zarządzanie zasobami ludzkimi w procesie budowania kapitału pracy przedsiębiorstwa budowlanego .....	56
<b>Agnieszka Bretyn:</b> Konsumpcja gospodarstw domowych w Polsce na tle wybranych krajów Unii Europejskiej .....	65
<b>Kazimierz Cyran, Sławomir Dybka:</b> Dystrybucja produktów na tle pozostałych obszarów wykorzystania Internetu w przedsiębiorstwach sektora żywnościowego (np. woj. podkarpackiego) .....	75
<b>Sławomir Czetwertyński:</b> Wirtualizacja dóbr informacyjnych na przykładzie usługi „wideo na życzenie” .....	86
<b>Magdalena Czulowska, Marcin Żekało:</b> Koszty żywienia krów w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka .....	97
<b>Małgorzata Deszczka-Tarnowska:</b> Rynek mikrokredytów – analiza porównawcza na przykładzie Polski i Niemiec .....	105
<b>Grzegorz Dybowski:</b> Relacje ekonomiczne w polskim łańcuchu drobiarskim.....	115
<b>Mateusz Folwarski:</b> Analiza zależności wpływu wybranych zmiennych na poziom wynagrodzeń kadr zarządzających w bankach w wybranych krajach .....	125
<b>Artur Grabowski:</b> Znaczenie ekonomiczne zimowych igrzysk olimpijskich – implikacje dla Polski .....	134
<b>Aleksander Grzelak, Angelika Dziubak:</b> The selected problems of economic development of Mexico at the beginning of the twenty-first century....	144
<b>Marcin Halicki, Bogusław Ślusarczyk:</b> Analysis of the impact of economies' internationalization in the portfolio management process .....	155
<b>Anna Horodecka:</b> „Homo oeconomicus” jako podstawa ekonomii – krytyka i alternatywy .....	166

<b>Żaklina Jabłońska, Piotr Jabłoński:</b> Franczyza w małych i średnich sklepach spożywczych działających w Polsce.....	184
<b>Tomasz Jasiński, Agnieszka Ścianowska:</b> Modelowanie rynku energii przy użyciu nowoczesnych metod prognostycznych.....	195
<b>Michał Jurek:</b> Model biznesowy banków spółdzielczych w Polsce – ryzyko i wyzwania.....	205
<b>Grażyna Karmowska, Mirosława Marciniak:</b> Wielowymiarowa analiza porównawcza rozwoju regionalnego Polski Wschodniej i Zachodniej.....	215
<b>Janusz Kot, Ewa Kraska:</b> Współpraca jako element działalności przedsiębiorstw zlokalizowanych w klastrach (na przykładzie regionu świętokrzyskiego).....	228
<b>Andrzej Kowalczyk:</b> Konkurencyjność przedsiębiorstw – wybrane zagadnienia.....	239
<b>Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis:</b> Alternatywne podejście do analizy efektów BIZ w obszarze produktywności.....	251
<b>Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis:</b> Rola integracji gospodarczej w kształtowaniu procesów rozwojowych – analiza w kontekście kreatywnej destrukcji.....	262
<b>Hanna Kruk:</b> Hipoteza rajów dla zanieczyszczeń – ujęcie teoretyczne.....	272
<b>Anna Krzysztofek:</b> Nowa formuła Respect Index.....	282
<b>Justyna Kujawska:</b> DEA jako metoda oceny niemedycechnych determinantów zdrowia.....	293
<b>Paweł Kulpaka:</b> Model konsumpcji permanentnej M. Friedmana a keynesowskie funkcje konsumpcji – empiryczna weryfikacja wybranych teorii na przykładzie Polski.....	303
<b>Wojciech Leoński:</b> Korzyści i koszty związane ze stosowaniem koncepcji CSR w przedsiębiorstwie.....	314
<b>Józef Łobocki:</b> Rola zakorzenienia lokalnego w warunkach gospodarki globalnej.....	323
<b>Agnieszka Łopatka:</b> Rozwój społeczny z rozróżnieniem płci w aspekcie wskaźnika HDI w Polsce.....	331
<b>Aleksandra Majda:</b> Internal determinants of competitive advantage in Polish and Italian family businesses in the time of knowledge-based economy-comparative analysis.....	341
<b>Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz:</b> Analiza przebiegu i realizacji działań zawartych w IV osi „Leader” PROW 2007-2013.....	353
<b>Anna Nowak, Agnieszka Kamińska, Monika Różańska-Boczula:</b> Przemysłowe zróżnicowanie potencjału produkcyjnego rolnictwa w Polsce.....	363
<b>Artur Ostromięcki, Dariusz Zając, Andrzej Mantaj:</b> Znaczenie zasobów ziemi w działalności rolniczej rolników prowadzących dodatkowo pozarolniczą działalność gospodarczą.....	373
<b>Magdalena Ratalewska:</b> Przedsiębiorczość w sektorach kreatywnych.....	382

<b>Jerzy Rembeza, Grzegorz Przekota:</b> Sezonowość bezrobocia w krajach Unii Europejskiej.....	391
<b>Agnieszka Skoczyła-Tworek:</b> System kontroli wewnętrznej jako strategiczna linia obrony przed ryzykiem korporacyjnym.....	400
<b>Feliks Marek Stawarczyk:</b> Płaca minimalna a zatrudnienie – teoria i praktyka	409
<b>Stanisław Swadźba:</b> 10 lat w Unii Europejskiej. Gospodarka Polski na tle pozostałych gospodarek nowych krajów członkowskich.....	419
<b>Piotr Szajner:</b> System regulacji rynku cukru w UE a funkcjonowanie oligopolu cukrowego w Polsce.....	431
<b>Jarosław Szostak:</b> Przyczynek do rozważań wokół społecznej gospodarki rynkowej.....	441
<b>Monika Szyda:</b> Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju handlu internetowego w Polsce.....	454
<b>Piotr Urbanek:</b> Programy partycypacji we własności jako narzędzie kreacji czy destrukcji wartości dla akcjonariuszy.....	464
<b>Zuzanna Urbanowicz:</b> Wpływ polityki pieniężnej Europejskiego Banku Centralnego na stabilność cen w strefie euro.....	473
<b>Małgorzata Wachowska:</b> Rola bliskości geograficznej w pozyskiwaniu wiedzy. Badanie cytowań patentowych.....	483
<b>Tatiana Wiśniewska:</b> Funkcjonowanie placówek medycznych w kontekście wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w świetle badań własnych.....	492
<b>Danuta Wiczak-Roszkowska:</b> Przestrzenne zróżnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce.....	503
<b>Renata Wojciechowska:</b> Schemat wiedzy naukowej w ekonomii.....	514
<b>Agnieszka Wojewódzka-Wiewiórska:</b> Strukturalny wymiar kapitału społecznego w Polsce.....	522
<b>Grażyna Wolska:</b> CSR jako współczesna koncepcja prowadzenia działalności gospodarczej. Zaangażowanie w ideę CSR przedsiębiorstw w Polsce.	533
<b>Anna Zielińska-Chmielewska:</b> Ocena realizacji strategii finansowych wybranych giełdowych spółek mięsnych w latach 2005-2011.....	543
<b>Mariusz Zieliński:</b> Koncepcja CSR z perspektywy państwa i przedsiębiorstwa.....	552
<b>Krzysztof Zmarzłowski:</b> Czynniki różnicujące spożycie piwa w polskich gospodarstwach domowych w latach 1999-2008.....	561

## Summaries

<b>Łukasz Abramczuk, Konrad Jabłoński, Aldona Skarżyńska:</b> The projection of profitability of cereals and oil rapeseed depending on the level of costs of cultivation and production results.....	21
<b>Irena Augustyńska-Grzymek:</b> Unemployment vs. emigration of rural population on the example of Pomorze and Mazury region.....	31

<b>Ryszard Barczyk:</b> Significance of transformation of commercial banks for shaping the morphology of credit cycles in Poland in the years 1998-2013 .....	44
<b>Nicoletta Baskiewicz:</b> Zadania właściciela procesu w kolejnych etapach zarządzania procesami.....	55
<b>Aneta Bernatowicz:</b> Human resource management in the process of building a construction company's human capital.....	64
<b>Agnieszka Bretyn:</b> Household consumption in Poland in comparison to selected European Union countries.....	74
<b>Kazimierz Cyran, Sławomir Dybka:</b> Distribution of products against the background of other areas of using Internet in the food sector enterprises (eg. Podkarpackie Voivodeship).....	85
<b>Sławomir Czetwertyński:</b> The virtualization of information goods on the example of video on demand.....	96
<b>Magdalena Czulowska, Marcin Żekało:</b> Costs of feeding cows in farms specializing in milk production .....	104
<b>Małgorzata Deszczka-Tarnowska:</b> Microcredit market. Polish and German framework.....	114
<b>Grzegorz Dybowski:</b> Economic relationships in Polish poultry meat chain ..	124
<b>Mateusz Folwarski:</b> Analysis of dependencies of influence of selected variables on the level of remuneration of senior management in banks in chosen countries.....	133
<b>Artur Grabowski:</b> The economic impact of the Winter Olympic Games. Recommendation for Poland.....	143
<b>Aleksander Grzelak, Angelika Dziubak:</b> Wybrane problemy rozwoju gospodarczego Meksyku na początku XXI wieku .....	154
<b>Marcin Halicki, Bogusław Ślusarczyk:</b> Analiza wpływu internacjonalizacji gospodarek na proces zarządzania portfelem .....	164
<b>Anna Horodecka:</b> Homo oeconomicus, as the basis of economics. Criticism and alternatives .....	183
<b>Żaklina Jabłońska, Piotr Jabłoński:</b> The franchise business model in small and medium-sized food stores operating in Poland.....	194
<b>Tomasz Jasiński, Agnieszka Ścianowska:</b> Modeling the energy market using modern forecasting methods.....	204
<b>Michał Jurek:</b> Business model of cooperative banks in Poland. Risks and challenges .....	214
<b>Grażyna Karmowska, Mirosława Marciniak:</b> Multidimensional comparative analysis of regional development of western and eastern Poland.....	227
<b>Janusz Kot, Ewa Kraska:</b> Cooperation as part of the activities of companies located in clusters (on the example of Świętokrzyskie region).....	238
<b>Andrzej Kowalczyk:</b> Competitiveness of enterprises. Selected issues.....	250

<b>Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis:</b> FDI effects on productivity. An alternative approach .....	261
<b>Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis:</b> The role of international integration in economic development. Analysis in the context of creative destruction.....	271
<b>Hanna Kruk:</b> Pollution heaven hypothesis. Theoretical approach .....	281
<b>Anna Krzysztofek:</b> New formula of Respect Index.....	292
<b>Justyna Kujawska:</b> DEA as a method for evaluating of non-medical health determinants.....	302
<b>Paweł Kulpaka:</b> M. Friedman permanent consumption model and Keynesian consumption functions. Empirical verification of the selected theories on the example of Poland .....	313
<b>Wojciech Leoński:</b> Benefits and costs connected with CSR in enterprises.....	322
<b>Józef Łobocki:</b> The role of local embeddedness under conditions of global economy.....	330
<b>Agnieszka Łopatka:</b> Analysis of social development, including sex indicator by Human Development Index in Poland.....	340
<b>Aleksandra Majda:</b> Źródła przewagi konkurencyjnej firm rodzinnych w Polsce i we Włoszech w czasach gospodarki opartej na wiedzy – analiza porównawcza .....	352
<b>Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz:</b> Analysis of process and realization of activities implemented in IV axis “Leader” of RADP 2007-2013 ..	362
<b>Anna Nowak, Agnieszka Kamińska, Monika Różańska-Boczula:</b> Spatial differentiation of agriculture productive potential in Poland.....	372
<b>Artur Ostromięcki, Dariusz Zajac, Andrzej Mantaj:</b> The importance of land resources in non-agricultural business of farmers running additional non-agricultural business activity .....	381
<b>Magdalena Ratalewska:</b> Entrepreneurship in creative sectors.....	390
<b>Jerzy Rembeza, Grzegorz Przekota:</b> Seasonality of unemployment in EU countries.....	399
<b>Agnieszka Skoczylas-Tworek:</b> The internal control system as a strategic line of defence against corporate risk .....	408
<b>Feliks Marek Stawarczyk:</b> Minimum wages and employment. Theory and practice.....	418
<b>Stanisław Swadźba:</b> 10 years in the European Union. Polish economy against the background of the new member states.....	430
<b>Piotr Szajner:</b> Sugar market regime in the EU vs. oligopoly in Polish sugar .	440
<b>Jarosław Szostak:</b> Socio-economic growth as a rationale for the social market economy model.....	453
<b>Monika Szyda:</b> Economic determinants of e-commerce development in Poland .....	463

---

<b>Piotr Urbanek:</b> Long term incentives programs in the process of creation or destruction of shareholder value .....	472
<b>Zuzanna Urbanowicz:</b> Impact of monetary policy of the European Central Bank on price stability in the eurozone .....	482
<b>Małgorzata Wachowska:</b> The role of geographic proximity in knowledge acquisition. A study of patent citations .....	491
<b>Tatiana Wiśniewska:</b> Functioning of medical facilities in the context of Information and Communication Technology in the light of own research ..	502
<b>Danuta Wiczak-Roszkowska:</b> Spatial diversity of human capital in Poland	513
<b>Renata Wojciechowska:</b> Scientific knowledge scheme in economics .....	521
<b>Agnieszka Wojewódzka-Wiewiórska:</b> Structural dimension of social capital in Poland .....	532
<b>Grażyna Wolska:</b> CSR as a modern concept of economic activity. CSR awareness in Poland .....	542
<b>Anna Zielińska-Chmielewska:</b> Assessment of financial strategies implementation of chosen stock meat enterprises in the period 2005-2011 .....	551
<b>Mariusz Zieliński:</b> The concept of the CSR from the state and the company perspective .....	560
<b>Krzysztof Zmarzłowski:</b> Factors differentiating beer consumption in Polish households in the years 1999-2008.....	570



## Piotr Szajner

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy  
e-mail: szajner@ierigz.waw.pl

---

# SYSTEM REGULACJI RYNKU CUKRU W UE A FUNKCJONOWANIE OLIGOPOLU CUKROWEGO W POLSCE

---

**Streszczenie:** Celem analizy była próba oceny funkcjonowania krajowego przemysłu cukrowniczego. Rynek cukru w Polsce i większości krajów UE ma oligopolistyczną strukturę. Na krajowym rynku funkcjonuje czterech producentów, w tym trzech to niemieckie koncerny cukrownicze. Wszyscy producenci wytwarzają homogeniczny produkt, a zatem sektor jest klasycznym oligopolom. Regulacje rynkowe w Unii Europejskiej, których podstawą są przyznawane koncernom cukrowniczym kwoty produkcyjne, wyznaczają warunki funkcjonowania oligopolu i gry rynkowej. Limity produkcyjne powodują, że koncerny cukrownicze w bardzo niewielkim zakresie mogą konkurować wolumenem produkcji (modele Steckelberga i Cournot), a wszelkie porozumienia między producentami (np. zminy) są prawnie zabronione. Znacznie większe możliwości konkurowania występują w obszarze cen sprzedaży cukru (model Bertrand) lub wiodącej pozycji względem kosztów całkowitych.

**Słowa kluczowe:** regulacje rynkowe, sektor cukrowniczy, oligopol, konkurencyjność.

DOI: 10.15611/pn.2014.347.41

## 1. Wstęp

Sektor cukrowniczy należy do najważniejszych działów gospodarki żywnościowej, gdyż cukier pozostaje głównym środkiem słodzącym. Integracja z UE i reforma systemu regulacji rynkowych wymusiły głębokie zmiany strukturalne i własnościowe. Polski przemysł cukrowniczy funkcjonuje jako klasyczny oligopol. Do 2001 r. na rynku działało 76 cukrowni i żadna z nich nie miała istotnego wpływu na rynek. Innymi słowy, struktura krajowego rynku cukru ewoluowała z konkurencji monopolistycznej w oligopol. Oligopol to struktura rynku i niedoskonałej konkurencji, która ma istotny wpływ na dobrobyt producentów i konsumentów. Rynek cukru w UE należy do najbardziej uregulowanych rynków żywnościowych i regulacje są silną ingerencją w prawa rynku. Regulacje bazujące na kwotach produkcji wyznaczają warunki ramowe funkcjonowania oligopolu i jego uczestnicy mogą prowadzić jedynie ograniczoną grę rynkową.

## 2. System regulacji rynku cukru w UE

Historia europejskiego przemysłu cukrowniczego, który przetwarza buraki cukrowe, jest silnie związana z terytorium Polski. W 1801 r. w Konarach (Cunern) na Dolnym Śląsku pierwszą cukrownię uruchomił F.C. Achard, a inwestycję objął patronatem Wilhelm II Król Prus [Łuczak 1981, s. 86]. W Europie wobec cukrownictwa od samego początku prowadzono protekcyjnistyczną politykę. We Francji rozwój sektora dekretami wspierał Napoleon Bonaparte<sup>1</sup>, a w międzywojennej Polsce obowiązywały ustawowe regulacje rynkowe<sup>2</sup>. W gospodarce centralnie planowanej przemysł cukrowniczy zaliczano do branż strategicznych i polityka państwa miała wpływ na funkcjonowanie rynku [Wykrętowicz 1997, s. 29]. Urynkowienie gospodarki, umowa stowarzyszeniowa z UE, zakończenie Runda Urugwajska GATT/WTO oraz konieczność reform strukturalnych były głównymi powodami wprowadzenia ustawowej regulacji rynku w Polsce<sup>3</sup>.

Akcesja do UE spowodowała, że od 2004 r. cukrownictwo podlega unijnemu systemowi regulacji, który wprowadzono w 1967 r. jako element Wspólnej Polityki Rolnej (WPR)<sup>4</sup>. Celem polityki była stabilizacja cen zapewniających dochodowość uprawy buraków cukrowych i opłacalność produkcji cukru oraz gwarancja bezpieczeństwa żywnościowego (*food security*). Do 2006 r. regulacje nie ulegały większym zmianom, gdyż reformy MacSharrego i Agenda 2000 nie wprowadziły istotnych zamian [Purgał 2010, s. 213]. Większe zmiany dotyczyły tylko handlu zagranicznego (1995-2000) i były wynikiem porozumienia w sprawie rolnictwa GATT/WTO. W latach 2000-2006 regulacje rynkowe obejmowały następujące instrumenty<sup>5</sup>:

- Kwoty produkcji cukru: A – na zaopatrzenie rynku UE i B – na eksport z dopłatami lub na uzupełnienie podaży na rynku wewnętrznym. Produkcja powyżej kwot stanowiła cukier pozakwotowy (*out of quotasugar*). Sposoby zagospodarowania nadwyżek były restrykcyjne: eksport poza obszar UE bez refundacji wywozowych, zużycie na cele niespożywcze, zaliczenie do produkcji kwotowej

---

<sup>1</sup> Décretimpérial qui déclare les îlesbritanniques en état de blocus, N° 398. Bulletin des Loi, N° 123, Au camp imperial de Berlin, 21 novembre 1806. Décret qui instaure le sucre de betteravesucrière et proscriit le sucre de canne, Décretimpérial du 25 mars 1811.

<sup>2</sup> Ustawa z dnia 22 lipca 1925 r. o uregulowaniu obrotu cukrem, Dz.U. Rzeczypospolitej Polskiej nr 90, poz. 630. Dekret Prezydenta Rzeczypospolitej o uregulowaniu gospodarki cukrowej i buraczanej z 3 grudnia 1935 r., Dz.U. Rzeczypospolitej Polskiej, nr 85, poz. 548.

<sup>3</sup> Ustawa z dnia 26 sierpnia 1994 r. o przekształceniach własnościowych w przemyśle cukrowniczym, Dz.U. 98, poz. 473; Ustawa z dnia 20 listopada 1996 r. o zmianie ustawy o regulacji rynku cukru i przekształceniach własnościowych w przemyśle cukrowniczym, Dz.U. 125, poz. 724.

<sup>4</sup> Council Regulation No 1009/67/EEC of 18 December 1967 on the common organisation of the market in sugar, Dz.U. 308 z 18 grudnia 1967.

<sup>5</sup> Rozporządzenie Rady (WE) nr 1260/2001 z dnia 19 czerwca 2001 r. w sprawie wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru, Dz.U. L 178 z 30 czerwca 2001.

w następnym sezonie. W wyjątkowej sytuacji Komisja Europejska mogła zezwolić na sprzedaż części nadwyżek na rynku unijnym.

- Ceny urzędowe obejmowały minimalną cenę skupu buraków cukrowych o standardowej zawartości cukru 16% i cenę interwencyjną cukru. Minimalna cena skupu surowca do produkcji kwoty A wynosiła 47,67 EUR/t, a kwoty B 32,43 EUR/t. Cena interwencyjna wynosiła 631,9 EUR/t i była wyższa od cen na rynku światowym. Producenci wnosili opłaty w wysokości 2% ceny interwencyjnej kwoty A+B oraz dodatkowo 37,5% ceny interwencyjnej cukru kwoty B, które służyły finansowaniu dopłat do eksportu.
- Regulacje handlu zagranicznego dotyczyły ochrony rynku, wsparcia eksportu oraz monitoringu obrotów (licencje). Dozwolony przez WTO subwencjonowany eksport z UE wynosił ok. 1,3 mln t, a wartość wsparcia 497 mln EUR. Rynek unijny był chroniony wysokimi cłami (424-524 EUR/t) i narzędziami pozataryfowymi. Cukier importowano głównie w ramach preferencyjnych kontyngentów:
  - bezcłowy kontyngent: 1294 tys. t kraje Afryki Karaibów i Pacyfiku i 10 tys. t Indie,
  - bezcłowy kontyngent: 98,1 tys. t najsłabiej rozwiniętym krajom (*Least Developed Countries*), umowa EBA (*Everything But Arms*).
  - preferencyjny kontyngent (cło 98 EUR/t) – zaopatrzenie tradycyjnych rafinerii, 85,5 tys. t cukru surowego – dotyczy Brazylii i Kuby.
- Działania zwiększające popyt wewnętrzny (np. refundacje do zużycia cukru na cele niespożywcze) i stabilizujące rynek (np. skup interwencyjny).

Cechą systemu było samofinansowanie się i wysoka skuteczność. Wsparcie eksportu wypłacano ze składek pobieranych od plantatorów i producentów, a nie ze środków budżetowych jak w przypadku innych produktów rolno-spożywczych. Skuteczność regulacji obrazowała równowaga rynkowa (brak konieczności zakupów interwencyjnych) i stabilne ceny. Regulacje krytykowano za wysokie ceny w UE i małą konkurencyjność cenową na rynku międzynarodowym, a także to, że nie zachęcały plantatorów i producentów do poprawy efektywności gospodarowania [Chudoba 2004, s. 32]. Dotowany eksport z UE zwiększał podaż i światowe ceny cukru były niskie, co negatywnie wpływało na sytuację gospodarczą krajów rozwijających się. W 2005 r. WTO zakwestionowała unijne dotacje eksportowe w cukrownictwie<sup>6</sup>. Komisja Europejska, uwzględniając poprawę konkurencyjności, stanowisko WTO oraz interesy uczestników rynku żywnościowego, wprowadziła reformę regulacji rynku.

Reformę przeprowadzono w latach 2006-2010 i dotyczyła ona następujących elementów<sup>7</sup>. Kwoty A i B połączono i zmniejszono do 13,3 tys. t. Minimalna cena

<sup>6</sup> *European Communities Export Subsidies On Sugar*, AB-2005-2, WTO, 28 April 2005.

<sup>7</sup> Rozporządzenie Rady (WE) nr 318/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. w sprawie wspólnej organizacji rynków w sektorze cukru (Dz.U. L 51/1, 28 lutego 2008). Rozporządzenie Rady (WE) nr 319/2006

skupu została obniżona o 40% do 26,29 EUR/t. Cenę interwencyjną cukru (631,9 EUR/t) zastąpiono ceną referencyjną, która jest o 36% niższa i wynosi 404,4 EUR/t. Niższe ceny skupu spowodowały spadek dochodów plantatorów, które są rekompensowane w formie dopłat bezpośrednich (tzw. płatności cukrowe). Zmniejszenie kwot produkcyjnych wymusiło na przemyśle restrukturyzującą i część cukrowni wyłączono z produkcji. W celu złagodzenia społecznych i środowiskowych skutków zamykania fabryk utworzono fundusz restrukturyzacyjny (10% środków zarezerwowano plantatorom). Środki funduszu pochodziły z opłat pobieranych od producentów. W regionach szczególnie dotkniętych restrukturyzacją przewidziano dodatkowe środki, tzw. pomoc na rzecz dywersyfikacji.

Reforma wprowadziła zmiany w handlu zagranicznym, gdyż zrezygnowano z dotowanego eksportu, a wywóz cukru pozakwotowego znacząco się zmniejszył. Kwota produkcji mniejsza od popytu wewnętrznego (ok. 19,4 mln t) powoduje, że wzrósł udział importu w podaży. Rynek jest nadal chroniony wysokimi cłami (319-419 EUR/t) i import odbywa się w preferencyjnych kontyngentach. Niewielkie zmiany dotyczyły mechanizmów wspomagających równowagę rynkową, gdyż utrzymano restrykcyjne przepisy dotyczące cukru pozakwotowego, wsparcie prywatnego magazynowania oraz możliwość zakupów interwencyjnych.

Rynkowa polityka UE w cukrownictwie stanowi silną ingerencję w prawa rynkowe. Administracyjne ograniczanie produkcji można zobrazować prawem podaży i popytu, gdyż kwota produkcyjna jest „sztywną krzywą podaży” [Samuelson, Nordhaus 2004, s. 128]. Wyznaczanie mniejszych limitów produkcyjnych przy niezminionej krzywej popytu skutkuje wzrostem cen (tzw. *renta kwotowa*). Limity produkcyjne mogą niekorzystnie wpływać na efektywność gospodarowania, jeżeli zostały ustalone poniżej granicy zdolności produkcyjnych (*production-possibilityfrontier*) [Szajner 2012, s. 448]. Konkurencja jest główną siłą porządkującą gospodarkę poprzez zapewnienie alokacyjnej efektywności wykorzystania rzadkich zasobów. Natężenie konkurencji nie jest kwestią przypadku, ale wynika ze struktury rynku, a także polityki prowadzonej wobec sektora. Konkurencyjność jest wypadkową pięciu sił (*five competitive forces*): rywalizacji między podmiotami sektora, siły przetargowej dostawców, siły przetargowej nabywców, zagrożenia ze strony substytutów oraz groźby wejścia nowych podmiotów [Porter 2006, s. 24]. Regulacje rynkowe w cukrownictwie wywierają duży wpływ na oddziaływanie tych sił. Kwoty produkcyjne są przydzielane producentom i utrudniają wejścia do sektora nowych podmiotów. Wysokie cła ograniczają import, który nie stanowi dużej konkurencji. Siły przetargowe nabywców i dostawców są niewielkie. Relacje z plantatorami regulują umo-

---

z dnia 20 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1782/2003 ustanawiające wspólne zasady dla systemów wsparcia bezpośredniego w ramach wspólnej polityki rolnej i ustanawiające określone systemy wsparcia dla rolników (Dz.U. L 58/32, 28 lutego 2008). Rozporządzenie Rady (WE) nr 320/2006 z dnia 20 lutego 2006 r. ustanawiające tymczasowy system restrukturyzacji przemysłu cukrowniczego we Wspólnocie i zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1290/2005 w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej (Dz.U. L 58/42, 28 lutego 2008).

wy kontraktacyjne, a oligopol cukrowy powoduje, że gospodarstwa mają niewielkie możliwości wyboru odbiorców. Popyt na cukier, który jest głównym środkiem słodzącym, jest stabilny i nieelastyczny, co jest korzystne dla producentów. Zagrożenie ze strony substytutów jest niewielkie, mimo rozwijającego się rynku syropów skrobiowych i niskokalorycznych środków słodzących.

### 3. Teoretyczne podstawy funkcjonowania oligopolu

Rynek cukru w UE to klasyczny oligopol, gdyż jest zdominowany przez kilka globalnych koncernów<sup>8</sup>, które wytwarzają homogeniczny produkt [Hoag 2013, s. 237]. Producenci mogą ze sobą w różnym stopniu konkurować, ale mogą również swoje interesy rozumieć wzajemnie. Generalnie wyróżnia się dwa modele zachowania oligopolu: znowę (kartel, trust, syndykat) oraz interakcje między jego uczestnikami. Zmowy producentów są prawnie zabraniane<sup>9</sup>, gdyż wpływają negatywnie na konkurencję rynkową i mają niekorzystne konsekwencje dla konsumentów. Interakcje między uczestnikami oligopolu odnoszą się do teorii gier (*game theory*). Firma podejmująca strategiczne decyzje dotyczące produkcji lub cen jako pierwsza jest przywódcą i musi spodziewać się reakcji pozostałych podmiotów (naśladowców). Jeżeli naśladowcy znają decyzje przywódcy, to występuje sekwencyjna gra rynkowa. W przypadku, gdy decyzje przywódców nie są znane i trzeba się ich domyślać, to występuje jednoczesna gra rynkowa. Taka klasyfikacja stwarza cztery modele funkcjonowania oligopolu:

- przywództwo ilościowe (podażowe) model Steckelberga – lider wyznacza wolumen podaży, ale bierze pod uwagę reakcję naśladowców,
- przywództwo cenowe lider wyznacza cenę produktów, ale bierze pod uwagę decyzje naśladowców, jaka będzie ich podaż przy ustalonej cenie,
- jednoczesne ustalenie podaży model Cournota każdy z uczestników oligopolu wybiera produkcję, aby maksymalizować zyski, przy danych oczekiwaniach decyzji konkurentów,
- jednoczesne ustalenie ceny model Bertranda każdy z producentów wybiera taką cenę sprzedaży, aby maksymalizować zyski, przy danych oczekiwaniach decyzji konkurentów [Varian 1997, s. 511].

Wymienione modele funkcjonowania oligopolu mają różny wpływ na rynek i dobrobyt (*welfare*) producentów i konsumentów. Porównanie zachowania się poszczególnych oligopolów w literaturze przeważnie przedstawia się na przykładzie dwóch producentów (*duopol*) oraz wykorzystując liniową funkcję popytu. Zaobserwowane prawidłowości są następnie uogólniane, ale rosnąca liczba uczestników

<sup>8</sup> Według danych Krajowego Związku Plantatorów Buraka Cukrowego, udział czterech głównych producentów w kwocie produkcji cukru w UE wynosi 60%, a dziewięciu 90%.

<sup>9</sup> Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2003 z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie wprowadzenia w życie reguł konkurencji ustanowionych w art. 81 i 82 Traktatu, L 1/1 z dnia 4 stycznia 2003 r.; Rozporządzenie Rady (WE) nr 139/2004 z dnia 20 stycznia 2004 r. w sprawie kontroli koncentracji przedsiębiorstw, L 24/1 z dnia 29 stycznia 2004 r.

oligopolu zwiększa liczbę kombinacji w grze rynkowej (np. możliwe są koalicje producentów). Z porównania wymienionych modeli rynku wynika, że zмова przynosi producentom najwyższe zyski, ale konsumenci płacą najwyższe ceny. W modelu Bertranda zyski są bardzo małe, ale jest to forma konkurencji najkorzystniejsza dla konsumentów. Pozostałe dwa modele uzyskują wyniki znajdujące się pomiędzy dwoma ekstremalnymi przypadkami. Porozumienia członków oligopolu zapewniają duże zyski, ale są też z natury nietrwałe. Istnieje ryzyko, że niektóre podmioty będą chciały osiągać większe zyski [Köster 2010, s. 112].

System regulacji rynkowych, w tym przede wszystkim kwoty produkcyjne, tworzy sztywne warunki ramowe funkcjonowania oligopolu cukrowego. Limity produkcyjne są przyznawane poszczególnym producentom, a restrykcyjne przepisy dotyczące cukru pozakwotowego powodują, że koncerny cukrownicze  $K_i$  mają niewielkie możliwości prowadzenia gry rynkowej opartej na wielkości produkcji  $q_i$ . W konsekwencji modele Cournota i Steckelberga praktycznie nie mają zastosowania w grze rynkowej. Uczestnicy oligopolu cukrowego mogą natomiast próbować konkurować cenami. Należy jeszcze tylko podkreślić, że kwota produkcyjna jest mniejsza od popytu. Cukier pozakwotowy tylko w wyjątkowych sytuacjach może być sprzedany na rynku wewnętrznym i konieczny jest import. W konsekwencji zwycięzca gry rynkowej nie przejmie całego rynku i zysków.

Konkurencję cenową w oligopolu dobrze obrazuje model Bertranda, w którym rywalizują cztery koncerny cukrownicze  $K_i$ , z których każdy ma określoną funkcję kosztów  $TC_i(q_i)$ . Każdy z producentów stara się sprzedawać po cenie niższej niż konkurencja. Granicą obniżania cen jest moment, w którym koszty całkowite zrównają się z przychodami  $TR_i(q_i) = TC_i(q_i)$ , a dalsze obniżanie cen spowoduje straty z działalności produkcyjnej. Cena rynkową  $p$  obrazuje odwrotna funkcja popytu, a dla uproszczenia można przyjąć liniową  $p(Q) = b - Q$ , gdzie  $Q$  jest sumaryczną produkcją oligopolu, a  $b$  pewną stałą wartością. Przychody koncernów ze sprzedaży produktów są iloczynem produkcji i uzyskiwanych cen  $TR_i(q_i) = pq_i$ . Rozwiązanie układu równań (1) umożliwi wyznaczenie produkcji  $q_i$  pewnej równowagi rynkowej, w której wyniki finansowe (zyski) przedsiębiorstw  $\pi_i$  wynoszą zero. Kluczową kwestią pozostaje zatem oszacowanie funkcji kosztów i popytu. Jeżeli niektóre koncerny posiadają bardzo podobną funkcję kosztów, wówczas układ równań można odpowiednio uprościć.

Koncerny cukrownicze dążą do maksymalizacji zysków z działalności gospodarczej, a zatem zysk można przedstawić jako funkcję całkowitych przychodów i kosztów  $\pi_i(q_i) = TR_i(q_i) - TC_i(q_i)$ . Wyznaczenie pierwszej pochodnej takiej funkcji i przyrównanie jej do zera  $d\pi_i(q_i) = 0$  umożliwi wyznaczenie produkcji, która zapewni maksymalny zysk. Taka strategia gry zaczyna zbliżać oligopol do modeli Cournota i Steckelberga.

$$\begin{cases} TR_1(q_1) = TC_1(q_1) \\ TR_2(q_2) = TC_2(q_2) \\ TR_3(q_3) = TC_3(q_3) \\ TR_4(q_4) = TC_4(q_4) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} pq_1 = TC_1(q_1) \\ pq_2 = TC_2(q_2) \\ pq_3 = TC_3(q_3) \\ pq_4 = TC_4(q_4) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (b - Q)q_1 = TC_1(q_1) \\ (b - Q)q_2 = TC_2(q_2) \\ (b - Q)q_3 = TC_3(q_3) \\ (b - Q)q_4 = TC_4(q_4) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (b - \sum_{i=1}^4 q_i)q_1 = TC_1(q_1) \\ \vdots \\ (b - \sum_{i=1}^4 q_i)q_4 = TC_4(q_4) \end{cases} \quad (1)$$

#### 4. Polski oligopol cukrowniczy

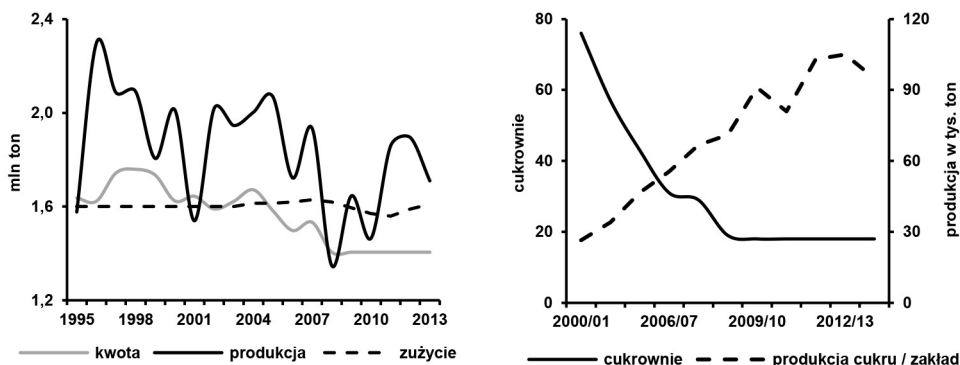
Przemiany strukturalne w polskim przemyśle cukrowniczym przebiegały powoli, pomimo obowiązującej od 1995 r. ustawowej regulacji rynku cukru i przekształceń własnościowych. W kampanii cukrowniczej 2000/2001 funkcjonowało 76 cukrowni, tj. o dwie mniej niż w gospodarce planowej, a rejonu plantacyjne buraków cukrowych były rozmieszczone na obszarze całego kraju. Przyspieszenie tego procesu nastąpiło dopiero po integracji z UE, w tym przede wszystkim w wyniku reformy systemu regulacji rynku w latach 2006-2010. Od 2009 r. cukier produkuje 18 cukrowni, które funkcjonują w czterech koncernach (tab. 1). Prywatyzację prowadzono z udziałem zagranicznych inwestorów, a wartość bezpośrednich inwestycji wyniosła 1,1 mld zł [Chechelski 2008, s. 87]. Trzy niemieckie koncerny mają ok. 60-procentowy udział w krajowym rynku. Największym producentem jest spółka należąca do Skarbu Państwa, która będzie prywatyzowana w formie plantatorsko-pracowniczej. Proces koncentracji i modernizacji przemysłu jest widoczny w rosnącej produkcji cukru na zakład, która zwiększyła się pięciokrotnie do 100 tys. t (rys. 1). Przekształceniom strukturalnym towarzyszyła działalność inwestycyjna, której celem najpierw była modernizacja zakładów, a w ostatnich latach dywersyfikacja działalności gospodarczej. W latach 2000-2012 nakłady inwestycyjne wyniosły 3,1 mld zł. Efektem tych inwestycji była poprawa efektywności gospodarowania [Szajner 2013, s. 88].

Kwota produkcji w Polsce od 2009 r. wynosi 1,4 mln t i jest mniejsza od potencjału produkcyjnego sektora – 1,9 mln t. W długim okresie produkcja cukru wykazuje wahania (*volatility*), które są determinowane warunkami pogodowymi w okresie wegetacji i kampanii. W ostatnich trzech kampaniach produkcja wyniosła 1,71-1,85 mln t, co potwierdza dużą poprawę technicznej efektywności. Poszczególne spółki cukrowe prowadzą różną strategię produkcyjną. Dwa koncerny koncentrują się na przetwórstwie buraków cukrowych, a pozostałe dwa w okresie między kampaniami rafinują cukier trzcinowy. Rafinacja umożliwia lepsze wykorzystanie zasobów czynników produkcji. Zmianę strategii gospodarczej widać także w dywersyfikacji działalności gospodarczej. Cukrownie z udziałem niemieckiego kapitału inwestują w produkcję energii odnawialnej (np. biogazu z wysłodków buraczanych). Jeden koncern inwestuje w inne działy przetwórstwa żywności (np. zbóż) oraz przejął cukrownię w Mołdawii.

**Tabela 1.** Struktura polskiego przemysłu cukrowniczego

Wyszczególnienie	Liczba cukrowni	Kwota produkcji	Udział w kwocie
Koncern cukrowniczy 1	7	549,6	31,0
Koncern cukrowniczy 2	5	371,7	26,4
Koncern cukrowniczy 3	4	351,9	25,0
Koncern cukrowniczy 4	2	135,5	9,6
Razem	18	1405,6	100,0

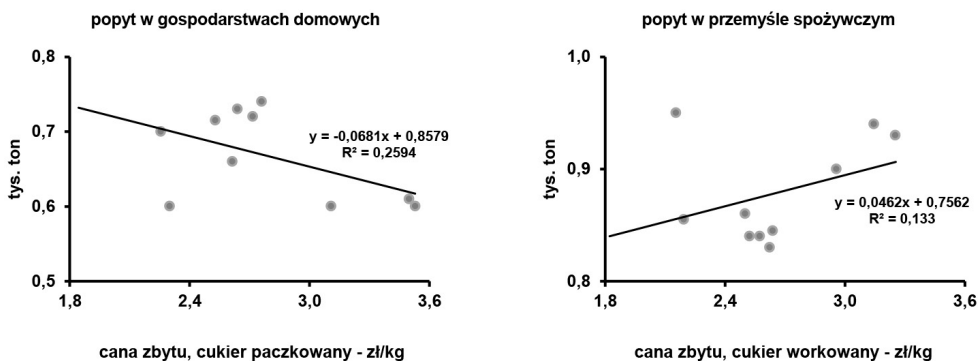
Źródło: [Rynek cukru ...2013].



Rys. 1. Produkcja i zużycie cukru w Polsce

Źródło: opracowanie własne dane Stowarzyszenie Techników Cukrowników.

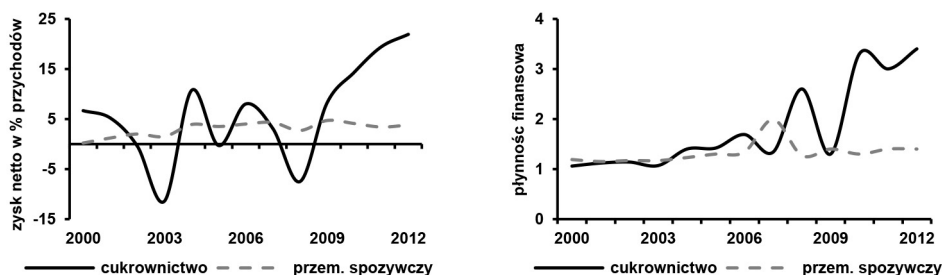
Popyt na cukier w krajach uprzemysłowionych ma niską elastyczność [Merki 1993, s. 46; Cubbin 1973, s. 385]. Podobnie jest w Polsce – wynosi ok. 1,6 mln t. Popyt kreuje przemysł spożywczy (0,9 tys. t), gospodarstwa domowe (0,6 tys. t), a niewielkie ilości są zużywane w innych działach (pszczelarstwo, farmacja). Zużycie w gospodarstwach domowych maleje, ale jest rekompensowane wzrostem zużycia w przemyśle spożywczy. Popyt gospodarstw domowych jest negatywnie skorelowany z cenami. Czynnikiem decydującym o spadku spożycia są także zmiany modelu konsumpcji. Odmienna sytuacja występuje w przemyśle spożywym, który systematycznie zwiększa zużycie niezależnie od cen (rys. 2). Powodem tego jest rosnący popyt na przemysłowe artykuły spożywcze (np. słodycze, przetwory owocowe) i rosnący eksport żywności. Stabilny popyt stanowi bardzo korzystną sytuację dla producentów cukru.



Rys. 2. Popyt na cukier w gospodarstwach domowych i przemyśle spożywym

Źródło: [Rynek cukru... 2013].





Rys. 3. Rentowność netto i płynność finansowa w cukrownictwie i przemyśle spożywczym

Źródło: [Rynek cukru... 2013].

W ostatnich latach oligopol cukrowy osiągał bardzo dobre wyniki finansowe. Wskaźnik rentowności netto wynosił 8-22%, podczas gdy w całym przemyśle spożywczym ok. 4%. Przemysł cukrowniczy odznaczał się nadpłynnością finansową (rys. 3). Bardzo dobra sytuacja finansowa była wynikiem wysokich cen cukru w kraju i na świecie, poprawy efektywności gospodarowania (redukcji kosztów) oraz protekcyjnej polityki rynkowej oraz struktury rynku, która wzmacniała pozycję konkurencyjną sektora.

## Literatura

- Chechelski P., 2008, *Wpływ procesów globalizacji na polski przemysł spożywczy*, Studia i Monografie, nr 145, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
- Chudoba Ł., 2004, *Wpływ systemu regulacji rynku cukru na przemysł cukrowniczy w Polsce i 15 krajach Unii Europejskiej*, Komunikaty Ekspertyzy Raporty, nr 500, IERiGŻ, Warszawa.
- Cubbin J., 1973, *Estimating the elasticities of demand for sugar*, Journal of Agricultural Economics, Volume 24, Issue 2, pages 381-392.
- Hoag J.H., 2013, *Intermediate Microeconomics*, World Scientific, Singapore.
- Köster U., 2010, *Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre*, Verlag F. Vahlen, München.
- Łuczak C., 1981, *Dzieje cukrownictwa w Polsce*, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Merki Ch.M., 1993, *Zucker gegen Saccharin. Zur Geschichte der künstlichen Süßstoffe*, Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main.
- Porter M.E., 2006, *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*, MT Biznes, Warszawa.
- Purgał P., 2010, *Ewolucja systemu regulacji rynku cukru w Unii Europejskiej*, Roczniki Ekonomiczne, nr 3, Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa, Bydgoszcz.
- Rynek cukru. Stan i perspektywy*, nr 40, IERiGŻ-PIB, ARR, Warszawa 2013.
- Samuelson P.A., Nordhaus W.D., 2004, *Ekonomia*, PWN, Warszawa.
- Varian H.R., 1997, *Mikroekonomia*, PWN, Warszawa.
- Szajner P., 2012, *Wpływ reformy regulacji rynku cukru w UE na efektywność polskiego przemysłu cukrowniczego*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego, nr 246, Wrocław, s. 445-464.

Szajner P., Hryszko K., 2013, *Sytuacja na światowym rynku cukru i jej wpływ na możliwości uprawy buraków cukrowych w Polsce*, PW 2011-2014, nr 71, IERiGŻ-PIB, Warszawa.

Wykrętowicz S., 1997, *Najnowsze dzieje cukrownictwa w Polsce (1944-1998)*, Poznań.

## **SUGAR MARKET REGIME IN THE EU VS. OLIGOPOLY IN POLISH SUGAR**

**Summary:** The analysis was aimed at an assessment of the activities of sugar industry in Poland. Sugar market in Poland as well as in the great majority of the EU member countries has an oligopolistic structure. The sector regulations based on production quotas define the condition of the oligopoly activities and market game. Sugar holdings can compete with each other in respect of the production volume to a very limited extent. At the same time any agreements (such as for instance a cartel) are forbidden by the law. Therefore there is more room for price competition (Bertrand model) or the competition in respect of total production costs.

**Keywords:** market regulation, sugar industry, oligopoly, competitiveness.