

PROBLEMY GORZELNI ROLNICZYCH I PRZEMYSŁU BIOETANOLOWEGO W POLSCE

Ewa Golisz

Katedra Podstaw Inżynierii

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Grażyna Wójcik

Katedra Organizacji i Inżynierii Produkcji

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Streszczenie. Przedstawiono problemy działalności gorzelni rolniczych oraz sektora bioetanolu w Polsce w oparciu o aktualne dane statystyczne, dane literaturowe oraz sprawozdania i informacje urzędowe. Przeprowadzono analizę i ocenę atrakcyjności sektora bioetanolu w Polsce w okresie 2007–2012, opierając się na metodzie wielokryterialnej, punktowej M.E. Portera. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w wyniku przyjęcia nowych celów w polityce energetycznej kraju oraz zmian legislacyjnych w Polsce i Unii Europejskiej nastąpił znaczny spadek liczby inwestycji związanych z produkcją bioetanolu i – w związku z tym – spadek atrakcyjności (pozycji na rynku) sektora bioetanolu w Polsce. Liczba gorzelni rolniczych zmniejszyła się w ostatnich latach, w 2011 wynosiła około 170.

Słowa kluczowe: gorzelnia rolnicza, bioetanol, biokomponent, biopaliwo, atrakcyjność sektora

Wprowadzenie

Gorzelnie rolnicze, produkujące alkohol etylowy, od ponad 400 lat były pewnym dostawcą wódki i spirytusu na polski rynek. Znane są dwa główne kierunki wykorzystania etanolu: w przemyśle spożywczym (na cele konsumpcyjne) oraz przemyśle paliwowym (jako składnik paliw ciekłych – biokomponent). Określenie „*biopaliwa oznacza płynne lub gazowe paliwa dla transportu, produkowane z biomasy. Biomasa oznacza ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich*” (Dyrektywa, 2003; Dyrektywa, 2009).

Biopaliwa dodawane do innych paliw nazywane są biokomponentami. Występują trzy główne biopaliwa: bioetanol, biodiesel, biogaz (Dyrektywa, 2003). Granicę klasyfikacji jako biopaliwo stanowi min. 5% zawartości etanolu lub min. 15% obj. ETBE w benzynie.

Biopaliwa transportowe, wykorzystywane obecnie na świecie, to bioetanol 1. generacji i biodiesel 1. generacji, produkowane przede wszystkim z roślin jadalnych (Kulczycki i in., 2008), przy czym 75% światowej produkcji stanowi bioetanol, a 25% biodiesel. W Unii Europejskiej (UE) proporcje te są odwrócone i większy udział ma biodiesel.

Sytuacja sektora bioetanolu w Polsce w ostatnich kilkudziesięciu latach była dość złożona, głównie niekorzystna dla producentów (Kupczyk i in., 2011a). Po wejściu Polski do UE, a szczególnie po roku 2009, wydawało się, że rosnący na świecie i w UE popyt na biokomponenty stymulująco wpłynie na rozwój sektora gorzelni rolniczych w Polsce, która miała stać się potentatem europejskim – dostawcą bioetanolu na ten rynek. Zaczęto rozbudowywać zdolności produkcyjne biopaliw, w tym bioetanolu, które obecnie wykorzystane są jednak w niewielkim stopniu (Kupczyk, 2005). Krajowe gorzelnie nie podołały rosnącej międzynarodowej konkurencji ze względu na wysoką cenę destylatu rolniczego czy niską redukcję emisji CO₂ paliw 1. generacji pochodzących z sytemu 2-fazowego produkcji (Kupczyk i in., 2011b). Z konkurencyjnością sektora wiąże się jego atrakcyjność. W pracy analizowano atrakcyjność sektora bioetanolu. Jest to pojęcie z dziedziny ekonomii, charakteryzowane m. in. przez obecną i przyszłą wielkość sektora, stopę wzrostu, wymagania kapitałowe, zakres konkurowania, wielkość barier wejścia i wyjścia oraz obecną i przewidywaną rentowność sektora (Gierszewska, 2002).

Cel i zakres pracy

Celem pracy było przedstawienie problemów produkcyjnych gorzelni rolniczych oraz sektora przemysłu bioetanolowego w Polsce.

Gorzelnie rolnicze

Nie ma wyraźnie sformułowanej definicji gorzelni rolniczej. Definicja przyjęta przez Związek Gorzelników Polskich na użytek własny podczas konferencji w Sękocinie w 2008 r. określa je jako: obiekty produkujące destylat rolniczy z surowców rolniczych, o zdolnościach produkcyjnych do 5 mln l-rok⁻¹, wykorzystujące w procesach fermentacji surowce rolnicze. Przed II wojną światową na terenie Polski funkcjonowało ok. 1200 małych gorzelników rolniczych. W końcu lat 80. XX wieku zarejestrowanych było około 960 gorzelników rolniczych (które stanowiły pewne źródło zaopatrzenia dla głównego odbiorcy, czyli przedsiębiorstw zrzeszonych w grupie Polmos) oraz kilka gorzelników przemysłowych. Od roku 1989, w którym wprowadzono nowe reguły gospodarcze (urynkowanie gospodarki polskiej), obserwuje się znaczne zmiany ilościowe i jakościowe w sektorze gorzelników rolniczych i przemyśle spirytusowym. Gorzelnie przemysłowe zamknięto, a liczba gorzelników rolniczych zaczęła szybko się zmniejszać, nawet do ok. 100–150 obecnie (Inorowicz, 2012a). Gorzelnie rolnicze przegrywają konkurencję na rynku międzynarodowym, ale także i krajowym. Konkurencyjne dla nich stały się wytwórnie przemysłowe, których wydajność jest o kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt razy większa (Gorzelnie rolnicze...(online) 2012). Tabela 1 przedstawia, jak kształtowała się liczba gorzelników w ostatnich latach.

Tabela 1

Liczba gorzelni produkujących czynnie w latach 2004-2011 w Polsce

Table 1

Number of distilleries producing actively in the years 2004-2011 in Poland

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Liczba gorzelni	342	317	297	231	223	197	202	173

Źródło: dane MRiRW (sprawozdanie RRW-28)

Główną przyczyną zamykania gorzelni rolniczych była ich trudna sytuacja finansowa, spowodowana niską ceną spirytusu płaconą przez odbiorców, przy wzroście popytu na bioetanol importowany (<http://www.pga.org.pl>).

Według oficjalnych danych w Polsce jest obecnie około 170 gorzelni rolniczych, w tym prawdopodobnie są to gorzelnie otwarte tylko na krótki czas w danym roku. Liczba gorzelni podawana przez Związek Gorzelni Polskich (ZGP) różni się znacznie od tej podawanej przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW), co może wynikać z przyjętej metodyki liczenia. ZGP podaje liczbę czynnych gorzelni w określonym dniu roku, a Ministerstwo Rolnictwa podaje liczbę gorzelni narastająco w ciągu roku – tych, które uruchamiają produkcję nawet na krótki okres.

Po 2005 roku zaczęto modernizować gorzelnie, powstawały też nowe i nowoczesne zakłady produkujące destylat metodą 1-fazową, w których produkcja destylatu i odwadnianie zachodziły w jednym miejscu, produkujące bioetanol w energooszczędnej technologii metodą zacierania na zimno (Stecka i in., 1996). Do 2005 r. dominował w Polsce system 2-fazowy, w pierwszej fazie w gorzelni rolniczej wytwarzano destylat rolniczy, następnie przewożony na nieraz dużą odległość do odwodnienia, co powodowało znaczne straty energetyczne i środowiskowe. W tabelach 2 i 3 przedstawiono dane o surowcach do produkcji etanolu w Polsce w ostatnich latach.

Tabela 2

Produkcja alkoholu etylowego w gorzelniach z poszczególnych surowców w latach 2004-2011 (mln l) w Polsce

Table 2

Production of ethyl alcohol distilleries of various raw materials in the years 2004-2011 (million liters) in Poland

Surowce	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zboża	139,5	199,3	221,4	147,8	129,2	171,8	284,0	227,8
Melasa	38,4	24,5	36,6	45,5	39,9	23,4	22,0	30,3
Ziemniaki	8,8	9,3	5,5	5,7	6,5	4,1	3,9	2,9
Owoce	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inne	5,3	8,0	12,4	8,9	10,0	6,5	12,5	15,4
Suma	192,0	241,5	275,8	207,9	185,7	205,8	322,4	276,4

Źródło: dane MRiRW (sprawozdanie RRW-28)

Tabela 3

Ilość surowców przetworzonych na alkohol etylowy w gorzelniach rolniczych w latach 2004–2011 (tys. ton)

Table 3

Amount of raw materials processed in ethanol distilleries in the years 2004–2011 agricultural (thousand tons)

Surowce	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zboża	405	578	642	429	375	640	824	661
Melasa	127	81	121	150	132	83	73	100
Ziemniaki	110	116	68	71	81	58	49	36

Źródło: dane MRiRW (sprawozdanie RRW-28) przy założeniu, że do wytworzenia 1 litra alkoholu potrzeba 2,9kg zbóż, 3,3kg melasy buraczanej oraz 12,5kg ziemniaków

Dane zawarte w tabelach 2 i 3 wskazują, że cały czas występuje silny i dominujący udział pozycji zbóż w produkcji etanolu oraz utrzymuje się udział melasy, stanowiącej produkt uboczny przemysłu cukrowniczego, natomiast zmniejsza się ilość ziemniaków przetwarzanych na alkohol etylowy.

W tabeli 4 przedstawiono rozdysponowanie alkoholu etylowego wytwarzanego w gorzelniach rolniczych w ostatnich kilku latach. Do 2009 roku największy jego udział miały napoje alkoholowe, natomiast w ostatnich dwóch latach największa ilość etanolu trafia do produkcji paliw.

Tabela 4

Rozdysponowanie alkoholu etylowego w latach 2004–2011 (mln l)

Table 4

Distribution of ethanol in the years 2004–2011 (million liters)

Kierunek	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Napoje alkoholowe	141,5	133,5	130,8	117,6	139,0	139,0	134,1	123,2
Produkcja żywności	7,5	3,6	1,0	2,2	3,6	2,6	2,8	5,6
Przemysł	49,7	55,8	68,3	68,1	62,9	53,3	93,4	60,8
Paliwa	48,4	102,5	93,6	124,5	103,9	128,7	186,7	149,6
Inne	8,3	20,6	6,2	10,8	5,1	11,4	8,9	8,0
Suma	255,4	315,8	299,9	323,1	314,4	335,4	425,9	347,2

Źródło: dane MRiRW (sprawozdanie RRW-28)

Sytuacja gorzelni rolniczych w Polsce od wielu lat związana jest z popytem zgłaszanym przez dwa podstawowe sektory: paliwowy (zakup destylatu rolniczego do odwodnienia i zastosowania w polskich paliwach po zblendowaniu (zmieszaniu) z benzyną) oraz spirytusowy (spirytus przetwarzany na spirytus rektyfikowany, następnie napoje alkoholowe).

Wg Inorowicza (doradcy prezesa Zarządu Związku Gorzelni Polskich) „rynek spirytusu surowego w Polsce produkowanego w tradycyjnych gorzelniach rolniczych od lat znajduje się w głębokiej zapaści. Świadczy o tym coraz mniejsza ilość gorzelni i brak zainteresowania producentów bioetanolu oraz alkoholi konsumpcyjnych spirytusem wytwarzanym

z surowców rolniczych. Spirytus z polskich gorzelni ma wciąż wysoką jakość, ale nie przekłada się ona na jego cenę, która w czerwcu 2012 r. oscylowała w granicach 2,60–2,80 zł·l⁻¹. Aby uzyskać opłacalność produkcji spirytusu np. żytniego, jego cena powinna wynosić już co najmniej 4,00 zł·l⁻¹ (Inorowicz, 2012b), ale wtedy nikt nie kupi takiego surowca bo będzie za drogi. Od wielu lat właściciele gorzelni rolniczych ulegają presji do ciągłego obniżania cen ze strony silnych, skoncentrowanych odbiorców z sektora wyrobów spirytusowych i paliwowego, dlatego wielu z nich zaprzestało swej działalności, gdyż produkcja stała się coraz mniej opłacalna.

Wielkość produkcji bioetanolu

Z uwagi na regulowany charakter działalności wytwórczej biopaliw w Polsce, każde przedsiębiorstwo zainteresowane tego rodzaju produkcją musi uzyskać wpis do rejestru prowadzonego przez Prezesa Agencji Rynku Rolnego. Obecnie, według danych ARR na dzień 27 września 2012 roku zarejestrowanych jest 36 przedsiębiorców, w tym 13 zakładów wytwarzających bioetanol (tab. 5), 11 zakładów produkcji estrów metylowych, 1 zakład produkcji czystego oleju roślinnego. Pozostali przedsiębiorcy deklaruowali prowadzenie działalności gospodarczej polegającej na magazynowaniu biokomponentów lub ich wprowadzaniu do obrotu (Rejestr wytwórców... (on-line 2012). Z kolei liczba gorzelni rolniczych, najczęściej o niskich mocach wytwórczych, szacowana jest na ok. 100–150, jednakże większość z tych zakładów nie jest w stanie zapewnić ciągłości produkcyjnej z uwagi na niewielką jej opłacalność. Łączne zdolności produkcyjne w zakresie bioetanolu na cele paliwowe w Polsce wynoszą obecnie około 750 mln l·rok⁻¹ (Kupczyk i in., 2011b).

Tabela 5

Liczba zakładów wytwarzających bioetanol w latach 2007–2012

Table 5

Number of bioethanol production plants in 2007–2012

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Liczba przedsiębiorców wpisanych do rejestru wytwórców:	14	14	14	13	13	13

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych ARR z rejestru wytwórców, www.arr.gov.pl

Liczba przedsiębiorców wytwarzających bioetanol od kilku lat utrzymuje się na stałym poziomie 14-13.

W tabelach 6–8 przedstawiono zestawienia danych dotyczących produkcji oraz sprzedaży biokomponentów w Polsce w ostatnich kilku latach.

W 2011 roku zaobserwowano znaczący spadek produkcji etanolu na cele paliwowe w porównaniu do 2010 roku, jak również stagnację w zakresie wytwórstwa estrów, których krajowa podaż nieznacznie spadła do wolumenu wytworzonych estrów w analogicznym okresie w 2010 roku. Jednocześnie nastąpił drastyczny spadek ilości biokomponentów ogółem sprzedanych podmiotom zagranicznym (o 54%), w tym bioetanolu o 71% (z 73,8 tys. ton w 2010 do 21,4 tys. ton w 2011 r.).

Tabela 6
Zestawienie wytworzonych i sprzedanych biokomponentów za rok 2010
Table 6
The list of bio-components produced and sold for the year 2010

Wyszczególnienie (dane w tonach):	Ogółem	Bioetanol	Ester	Czysty olej roślinny
Ilość biokomponentów wytworzonych przez ogół wytwórców:	574 820	161 663	370 588	42 569
Ilość biokomponentów sprzedanych przez wytwórców na terytorium kraju:	451 786	51 311	361 314	39 161
Ilość biokomponentów sprzedanych przez wytwórców podmiotom zagranicznym:	80 939	73 884	3 923	3 132

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Urzędu Regulacji Energetyki, www.ure.gov.pl

Tabela 7
Zestawienie wytworzonych i sprzedanych biokomponentów za rok 2011
Table 7
Summary of bio-components produced and sold for the year 2011

Wyszczególnienie (dane w tonach):	Ogółem	Bioetanol	Ester
Ilość biokomponentów wytworzonych przez ogół wytwórców:	495 665	131 900	363 766
Ilość biokomponentów sprzedanych przez wytwórców na terytorium kraju:	442 933	86 534	356 099
Ilość biokomponentów sprzedanych przez wytwórców podmiotom zagranicznym:	37 164	21 399	15 765

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Urzędu Regulacji Energetyki, www.ure.gov.pl

Tabela 8
Zestawienie wytworzonych i sprzedanych biokomponentów za I półrocze 2012
Table 8
The list of bio-components produced and sold for the first half of 2012

Wyszczególnienie (dane w tonach):	Ogółem	Bioetanol	Ester
Ilość biokomponentów wytworzonych przez ogół wytwórców:	355 729	79 038	276 690
Ilość biokomponentów sprzedanych przez wytwórców na terytorium kraju:	331 795	61 979	269 817
Ilość biokomponentów sprzedanych przez wytwórców podmiotom zagranicznym:	1 112	1 090	22

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Urzędu Regulacji Energetyki, www.ure.gov.pl

Dane za pierwsze półrocze 2012 r. wskazują 38% wzrost ilości biokomponentów (bioetanolu i estrów) sprzedawanych przez wytwórców na terytorium kraju w porównaniu z analogicznym okresem 2011 r., w tym około 20% wzrost wytwarzanego bioetanolu

(79 tys. ton wobec 65 tys. ton) oraz 50% wzrost ilości wytwarzanych estrów (276 tys. ton wobec 181 tys. ton). Natomiast drastycznie spadła ilość biokomponentów sprzedawanych za granicę, o około 80%. W II kwartale 2012 r. nie było sprzedaży podmiotom zagranicznym.

Analiza atrakcyjności sektora bioetanolu

Atrakcyjność sektora bioetanolu w Polsce zbadano, opierając się na metodzie wielokryterialnej, punktowej M.E. Portera, a wyniki przedstawiono w tabeli 9. Poprzez punktową ocenę atrakcyjności sektora możemy określić cechy strukturalne sektora, siły powodujące ich zmiany, dostarcza ona także informacji o konkurentach. Metoda ta pozwala ocenić opłacalność wejścia do (lub wyjścia z) sektora i ułatwia opracowanie odpowiedniej strategii. Ocena atrakcyjności sektora jest dokonywana na zasadzie porównania z innymi branżami. Metoda punktowej oceny atrakcyjności sektora ma charakter ilościowy w przeciwieństwie do klasycznej, jakościowej analizy „pięciu sił” Portera (Fudaliński, 2002). Punktem wyjścia przy ocenianiu i porównywaniu atrakcyjności sektorów jest w tym przypadku lista kryteriów, którym – w zależności od analizowanego sektora – przypisuje się różne wagi. Można przyjąć, iż mieszczą się one w przedziale 0–3. Jako czynniki atrakcyjności przemysłu można wymienić następujące: wielkość rynku, przewidywana stopa wzrostu rynku, dotychczasowa i przewidywana rentowność, siła konkurencji, szanse i zagrożenia w danym sektorze, bariery wejścia i wyjścia, elastyczność cenowa, wymagania technologiczne i kapitałowe, wpływ otoczenia, czynniki społeczne, polityczne i prawne.

Analizując atrakcyjność sektora bioetanolu w Polsce oceniono 10 kryteriów istotnych dla tego sektora, tj.: wielkość sektora, stopień wzrostu, strukturę sektora, bariery wejścia, zmienność technologii, dostępność surowców, źródła zysku, marżę zysku, sprzyjającą politykę państwa i Unii Europejskiej oraz postrzeganie społeczne sektora. Ocena pojedynczego kryterium wynosiła 0–3; im wyższa, tym bardziej dane kryterium wpływało korzystnie na atrakcyjność sektora. Ocena końcowa atrakcyjności sektora była procentową średnią arytmetyczną sumy ocen kryteriów dla wybranych kryteriów, podzieloną przez maksymalną wartość kryterium, wynoszącą „3”.

Tabela 9

Ocena atrakcyjności sektora biopaliw w Polsce

Table 9

Assessment of biofuels attractiveness in Poland

Nazwa sektora OZE	Atrakcyjność sektora w 2007 r. (%) ²	Atrakcyjność sektora w 2009 r. (%) ²	Atrakcyjność sektora w 2010 r. (%) ¹	Atrakcyjność sektora w 2011 r. (%) ²	Atrakcyjność sektora w 2012 r. (%) ²	Ocena atrakcyjności sektora
Bioetanol 1.gen.	67,1	46,4	44,2	43,3	33,3	Nie atrakcyjny

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Paszkiewicz, (2010); Porter, (1992)

Na podstawie przeprowadzonej analizy można zauważyć spadek atrakcyjności polskiego sektora bioetanolu. Najbardziej niekorzystnie na tę ocenę wpłynęły następujące kryteria:

stopień wzrostu, struktura sektora, zmienność technologii, marża zysku oraz polityka państwa.

Podsumowanie

W ciągu ostatnich kilkunastu lat liczba funkcjonujących gorzelni rolniczych w Polsce stale się zmniejsza, od około 340 w 2004 do 150–170 w 2011 r. Przyczyną zamykania gorzelni rolniczych jest ich trudna sytuacja finansowa, spowodowana niską ceną spirytusu płaconą przez odbiorców, przy wzroście popytu na bioetanol importowany, oraz wysoką ceną destylatu rolniczego (wynikającą m. in z wysokiej ceny krajowych surowców). Polskie gorzelnie rolnicze bazują głównie na zbożach, których cena ma tendencję wzrostową. W poprzednich latach w Polsce dominowało wykorzystanie importowanych biopaliw zagranicznych, co spowodowało kłopoty ekonomiczne krajowych sektorów biopaliw, w konsekwencji zamykanie zakładów produkujących biopaliwa, również i gorzelnie rolniczych. Niektóre nowoczesne zakłady przestały funkcjonować, inne zostały wystawione na sprzedaż.

Według danych Ministerstwa Gospodarki oraz Komisji Europejskiej (Dyrektywa, 2003), wskaźnik wykorzystania biopaliw transportowych (NCW) 1. generacji powinien obligatoryjnie wzrastać od 5,75% (ujęcie energetyczne) w 2010 r. do 10% w 2020 r. Jednakże obecnie KE zapowiada zmniejszenie tego wskaźnika do 5% w 2020 roku oraz zmiany w prawie, które mają ograniczyć wykorzystanie zbóż jako surowca do produkcji biopaliw. (Walka o biopaliwa (on-line) 2012). Najbardziej zagrożone są gorzelnie rolnicze, pracujące w systemie 2-fazowym, produkujące destylat rolniczy 89–92% etanolu, który następnie jest transportowany (czasem kilkaset km) po Polsce i w całym innym zakładzie odwadnia się go do 99,6% bioetanolu. W takim systemie produkcji bioetanolu występują duże straty energetyczne, ekologiczne i ekonomiczne. Konkurentem biopaliw transportowych 1. generacji są nie tylko tańsze biopaliwa importowane (np. z Brazylii), ale również biopaliwa 2. generacji, produkowane z roślin niejadalnych, charakteryzujące się wysoką redukcją emisji CO₂. W europejskim strategicznym planie rozwoju do 2030 roku w dziedzinie technologii energetycznych planowane są duże środki na rozwój innowacyjnych technologii, np. biopaliwa drugiej generacji (Green Paper, 2013).

W 2011 roku zdecydowana większość wytworzonego w Polsce bioetanolu trafiła na rynek krajowy, podczas gdy w 2010 roku więcej sprzedano podmiotom zagranicznym. Obserwuje się marginalizację relacji gospodarczych polskiego przemysłu bioetanolowego z odbiorcami zagranicznymi, np. w II kwartale 2012 r. nie sprzedano żadnych biokomponentów za granicę.

Wobec złożonego makrootoczenia i otoczenia konkurencyjnego, w jakim funkcjonuje sektor bioetanolu w Polsce, jego atrakcyjność zmniejszyła się z prawie 70% w roku 2007, kiedy to był sektorem atrakcyjnym, do zaledwie ok. 33% w 2012 r. i stał się sektorem nieatrakcyjnym. Głównych przyczyn tego stanu rzeczy szukać należy przede wszystkim w polityce względem biopaliw prowadzonej przez koncerny paliwowe, braku jakiegokolwiek narzędzi ochrony rynkowej lokalnych wytwórców, w złej alokacji pomocy publicznej przeznaczonej na rozwój branży. Sytuację dodatkowo komplikuje system wsparcia ze strony państwa, który w postaci zwolnień akcyzowych przestał obowiązywać w Polsce od 1 maja 2011 r.

Literatura

- Fudaliński, J. (2002). *Analizy sektorowe w strategicznym zarządzaniu przedsiębiorstwem*. Kraków, Antykwa. ISBN: 83-87493-17-1
- Gierszewska, G.; Romanowska, M. (2002). *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, Warszawa, PWE. ISBN 83-208-1240-2
- Green Paper (2013). *A 2030 framework for climate and energy policies*, European Commission, Brussels 27.3.2013
- Inorowicz, J. (2012a). Związek Gorzelni Polskich, informacja bezpośrednia.
- Inorowicz, J. (2012b). Ogólnopolskie Forum Gorzelników - *Gdy spirytus ma gorzki smak*, PFiOW, 7-8.
- Kulczycki, A.; Dołęga, A. (2008). *Biopaliwa w Polsce*. Referat na Konferencji "Rynek paliw". 24-25 listopad 2008, Informedia, Marriott Hotel, Warszawa.
- Kupczyk, A. (2005). *Development of the Biofuels Market in Poland*. Part 1- Bioethanol, F.O. Licht's World Ethanol&Biofuels Report, Vol.4, 8.
- Kupczyk, A. Wasiak G., Madej M., Osiak J. (2011a). Biopaliwa transportowe na świecie i w Unii Europejskiej, *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 6, 16-24
- Kupczyk, A.; Borowski, P.; Powalka, M.; Ruciński, D. (2011b). *Biopaliwa transportowe w Polsce*. Stan aktualny i perspektywy. Warszawa, Wydawnictwo WEMA. ISBN 978-83-933423-1-0
- Stecka, K.M., Milewski J.A., Miecznikowski A.H. (1996). *Energooszczędna technologia produkcji spirytusu surowego*, PFiOW, 10. 15-19
- Dyrektywa 2003/30/EC* Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2003 roku w sprawie wspierania użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych.
- Dyrektywa 2009/28/WE* Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 140/16, 05.06.2009.
- Rejestr wytwórców* (on-line). (2012). Pozyskano z: http://www.arr.gov.pl/data/01670/rejestr_wytworcow_bio_2012.pdf
- Ekspertyza* (on-line). (2012). Pozyskano z: http://www.pga.org.pl/prawo/Ekspert_nt_przemyslu_urzadzen_OZE_raport_koncowy_190907.pdf
www.ure.gov.pl
- Walka o biopaliwa...* (on-line). (2012). Pozyskano z: <http://www.wnp.pl/wiadomosci/firmy-zapowiadaja-walke-o-biopaliwa-roslinne,180791.html>
- Gorzelnie rolnicze...* (on-line). (2012). Pozyskano z: <http://www.wiescirolnicze.pl/informacje/ogolne/43-gorzelnie-rolnicze-umr-mierci-naturaln-.html>

THE SITUATION OF AGRICULTURAL DISTILLERIES AND BIOETHANOL INDUSTRY IN POLAND

Abstract. The paper presents problems of the agricultural distilleries business and the bio-ethanol sector in Poland based on current statistical data, literature data, official reports and information. The analysis and assessment of the attractiveness of the bioethanol sector in Poland in the period 2007-2012, based on the multi-criteria, ME Porter scoring method were conducted. Analyses show that as a result of new targets for the country's energy policy and legislative changes in Poland and the European Union there has been a significant decline in the number of investments related to the production of bioethanol, and therefore, a decline in the attractiveness (market position) of the bioethanol sector in Poland occurred. A number of agricultural distilleries decreased in recent years, in 2011 it was about 170.

Key words: agricultural distillery, bio-ethanol, bio-component, biofuel, attractiveness of the sector

Adres do korespondencji:

Ewa Golisz; e-mail: ewa_golisz@sggw.pl
Katedra Podstaw Inżynierii
Wydział Inżynierii Produkcji
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 164
02-787 Warszawa