

ORGANIZACJA RYNKU BIOPALIW W POLSCE NA TLE DOŚWIADCZEŃ KRAJÓW UNII EUROPEJSKIEJ

I. WSTĘP

Biopaliwo to odnawialne źródło energii otrzymywane z olejów roślinnych w agrofaktoriach. W ostatnich latach w Europie i na innych kontynentach paliwa silnikowe wytwarzane z olejów roślinnych znajdują zastosowanie jako paliwa alternatywne w stosunku do oleju napędowego. Potencjalnym surowcem roślinnym - ekologicznym do wytwarzania paliw płynnych są właśnie oleje roślinne. O zastosowaniu danego oleju roślinnego do produkcji biopaliwa decyduje wiele czynników, ale głównie położenie geograficzne danego kraju (klimat) oraz warunki ekonomiczne¹. Największy udział w światowej produkcji olejów roślinnych posiadają oleje sojowy i palmowy a następnie słonecznikowy i rzepakowy².

Jednak w warunkach Europy Środkowej praktyczne znaczenie może mieć obecnie tylko olej rzepakowy³.

2. BIOPALIWA W KRAJACH EUROPEJSKICH

Zagadnienie rozwoju produkcji biopaliw jest obecnie bardzo ważnym problemem na całym świecie, a zwłaszcza w krajach europejskich⁴. Motywami podjęcia prac nad wdrożeniem produkcji paliw z nasion rzepaku w krajach Unii Europejskiej były potrzeby: dostarczenia przyjaznego środowisku paliwa do silników wysokoprężnych, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia bezpieczeństwa zaopatrywania w paliwa ciekłe do potrzeb transportu, zmniejszenie zagrożeń zdrowia oraz dostarczenia użytkownikom samochodów paliwa po cenie zapewniającej utrzymanie korzystnego stosunku kosztów

* Prof. dr hab. inż. Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu.

** Prof. dr hab. inż. Politechnika Częstochowska.

*** Mgr Politechnika Częstochowska.

1 S. Ptasznik, K. Mińkowski, *Potencjalne surowce do otrzymywania estrów kwasów tłuszczowych jako biopaliwo*, materiały II Konferencji pt. „Nowoczesne technologie w rolnictwie”, Łódź, wrzesień 2002r.

2 K. Mielec, P. Frackowiak, *Biorafinerie dla wsi i gminy*, „Czysta Energia” 2001, nr 4, str. 16.

3 Szerzej problem rynku biopaliw omówiono w publikacji.

4 A. Kulczyki, *Biopaliwo rzepakowe a rynek paliw*, materiały II Konferencji pt. „Nowoczesne technologie w rolnictwie” Łódź, wrzesień 2002 r.

do efektów.⁵ Ponadto produkcja biopaliw została uruchomiona w związku z polityką rolną, z możliwością przeznaczenia odłogowanej ziemi na uprawy o charakterze niespożywcym.

W poszczególnych krajach Unii Europejskiej występują różne systemy produkcji i stosowania biopaliwa z nasion rzepaku⁶.

We Francji występuje wysoka centralizacja i koncentracja produkcji w nielicznych, ale dużych zakładach przemysłowych. W rozwiązaniu tym występuje bardzo silne powiązanie z przemysłem naftowym jako finalnym odbiorcą gotowych estrów oleju rzepakowego.

Austria charakteryzuje się występowaniem małych, ale licznych olejarni zlokalizowanych blisko producentów rzepaku. Była ona jednym z pierwszych krajów, w których uruchomiono program pozyskiwania energii z biomasy.

W Hiszpanii produkcja paliw ciekłych z biomasy została ujęta w planie narodowym, z uwzględnieniem korzyści dla rozwoju obszarów wiejskich i tworzenia nowych miejsc pracy.

W Niemczech wykorzystuje się aktywizację małej i średniej przedsiębiorczości, głównie na terenach wiejskich⁷. Olejarnie są własnością rolników lub prywatnych przedsiębiorców związanych z rolnictwem. Nie mają trudności ze zbytem oleju. W olejarniach produkuje się głównie olej rzepakowy tłoczony na zimno przeznaczony zarówno na cele spożywcze jak i na paliwo.

Technologie produkcji paliwa z oleju rzepakowego stały się przedmiotem znacznego zainteresowania⁸. W krajach UE produkcja biopaliwa płynnego jest dotowana z licznych względów gospodarczych lub ekologicznych. W poszczególnych krajach Unii Europejskiej stosowane są różne środki promowania produkcji biopaliw.

W Niemczech biodiesel jest od 1992 roku zwolniony z podatku⁹. W 1999 roku nałożono specjalny podatek na paliwa ze źródeł kopalnych w wysokości 0,03 euro za litr, który miał obowiązywać do 2003 roku.

W Holandii paliwa ze źródeł kopalnych są obłożone wyższym podatkiem¹⁰. Ponadto od podstawy opodatkowania dochodów można odliczać wartość poniesionych nakładów na inwestycje związane z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych. Dodatkowo jest prowadzona odpowiednia polityka kredytowa. Stopy procentowe kredytów przeznaczonych na tego typu działania są o jeden punkt procentowy niższe.

We Francji estry oleju rzepakowego są zwolnione od podatku akcyzowego nakładanego na produkty naftowe.

Dla Austrii duże znaczenie miała decyzja Parlamentu Europejskiego podjęta w połowie 2002 roku w sprawie ulg podatkowych i dofinansowania paliw ekologicznych¹¹. Dzięki niej utrzymano zwolnienia z opodatkowania biopaliw oraz kontynuowano kurs, którego celem jest uzyskanie niskich cen i konkurencyjności rynkowej dla tego typu paliw.

5 W. Korbitz, *Nowe światowe trendy rozwoju biopaliw do silników wysokoprężnych*. Materiały konferencji nt. „Odnawialne źródła energii u progu XXI wieku” IMBEK, Warszawa 2001 r., str. 313.

6 A. Grzybek, *Możliwości produkcji biopaliwa rzepakowego w Polsce*. Materiały II Konferencji pt. „Nowoczesne technologie w rolnictwie” Łódź, wrzesień 2002r., str. 71

7 W. Jabłoński, J. Wnuk, *Odnawialne źródła energii w polityce energetycznej Unii Europejskiej i Polski*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu w Sosnowcu, Sosnowiec 2004.

8 I. Lange, *Ekologiczne paliwo rzepakowe - stan obecny i perspektywy*, „Gospodarka Paliwami i Energią” 2002, nr 4, str. 26.

9 A. Grzybek, *Organizowanie się rynku biopaliw płynnych impulsem do aktywizacji terenów rolniczych. Techniczno-ekonomiczna analiza opłacalności*, materiały seminaryjne „Bioenergia w rolnictwie” POLAGRA FARM 2002 r., str. 19.

10 Ibidem, str. 19.

11 A. Hoffman-Pianka, *W trosce o środowisko. Austria pod unijną presją*, „Nafta & gazbiznes” kwiecień 2003 r., str. 16.

3. SYTUACJA BIOPALIW NA RYNKU POLSKIM

Olej rzepakowy tłoczony na zimno jest produkowany w sposób bezpośredni. Nie powoduje żadnych ścieków. Mogą go produkować małe olejarnie, w których rolnicy są w pełni udziałowcami w zyskach, są dostawcami rzepaku i odbiorcami makuchoń oraz oleju rzepakowego jako paliwa. Natomiast problemem jest przystosowanie silników do spalania paliwa z czystego oleju rzepakowego.

Produkcja biodiesla to nic innego, jak chemiczna modyfikacja naturalnego oleju rzepakowego. W procesie jego produkcji przeprowadza się chemiczną estryfikację kwasów tłuszczowych oleju rzepakowego przez wprowadzenie alkoholu metylowego do oleju rzepakowego w obecności katalizatora. W wyniku estryfikacji obok biodiesla powstaje duża ilość produktów ubocznych, które muszą być usunięte, albo poddane dalszej obróbce w celu uzyskania np. gliceryny. Wymaga to jednak nie mniejszych nakładów niż sama estryfikacja. Inne produkty uboczne kierowane są do ścieków, które są dodatkowym poważnym problemem w produkcji biodiesla, zwiększając jej koszty.

Prace nad wdrożeniem do produkcji ekologicznego paliwa, bo takim są mieszanki oleju napędowego z estryfikowanym olejem rzepakowym, rozpoczęto jeszcze w latach 70¹². Przeprowadzone eksperymenty powiodły się, zabrakło jedynie przepisów umożliwiających stosowanie go na skalę przemysłową. Przełom nastąpił niedawno.

Kierunek biopaliwom wytyczyły najwyższe władze Unii Europejskiej. Nakazują one rozróżnić produkcję energii ze źródeł odnawialnych, co w polskich warunkach oznacza dodawanie bioetanolu do benzyn, a estryfikowanego oleju rzepakowego do oleju napędowego.¹³ Aktualny stan prac nad stworzeniem prawnego, podatkowego i finansowego systemu wsparcia wykorzystania biopaliw przedstawia się następująco¹⁴:

- od 1994 roku stosowana jest ulga w podatku akcyzowym dla benzyn z tytułu dodawania etanolu. Wysokość ustalanego corocznie zwolnienia ma ściśle związek z przygotowywaną ustawą budżetową, chociaż wysokość tego zwolnienia jak do tej pory jest coraz niższa.
- norma regulująca skład benzyn silnikowych, dopuszczająca obecność związków organicznych, w tym również odwodnionego alkoholu etylowego, w ilości nie przekraczającej 5% objętości benzyny obowiązuje od 1 marca 1992 roku.
- duża ilość podmiotów gospodarczych zainteresowana jest podjęciem produkcji oraz użytkowaniem biopaliw, pod warunkiem stabilnej sytuacji oraz opłacalności produkcji.

W Ministerstwie Rolnictwa powstał projekt ustawy o organizacji rynku biopaliw i ich składników. Aktualnie trwają prace legislacyjne nad projektem ustawy o biopaliwach, tj. bioetanolem i biopaliwem rzepakowym¹⁵.

Projektowany udział bioetanolu w paliwach i biopaliwach ciekłych nie może być mniejszy niż 4 proc. i nie większy niż 5 proc. ogólnej ilości benzyn silnikowych wprowadzanych do obrotu¹⁶. Wielkość tych dodatków ma z roku na rok rosnąć, osiągając

12 R. Boruc, *Jazda na rzepaku*, „Businessman”, maj 2002 r., str. 54.

13 M. Neczyński, *Nareszcie biopaliwa*, „Czysta Energia” 2002, nr 4, str. 6.

14 G. Wiśniewski, M. Rogulska, *Ramowe regulacje stosowania biopaliw w Polsce i Unii Europejskiej*, „Czysta energia” 2002, nr 5, str. 8.

15 A. Grzybek, *Organizowanie się rynku biopaliw...*, op. cit, str. 19.

16 Więcej na ten temat: *Biopaliwa znowu w sejmie*, „Paliwa płynne” 2003, nr 5, str. 28.

w 2020 roku 20% masy paliwa¹⁷. Polskę czeka rozwój nowej dziedziny produkcji i idący za tym rozwój całego rolnictwa.

W Polsce co najmniej kilka zakładów chemicznych może wytwarzać i wytwarzało paliwo rzepakowe¹⁸. Były to m.in. Zakłady Chemiczne „Rokita” w Brzegu Dolnym, Zakłady Azotowe w Kędzierzynie, CPN S.A. Oddział we Wrocławiu.

W 1996 roku w Mochelku koło Bydgoszczy zbudowano pierwszą doświadczalną agrorafinerię, produkującą do 1200 t/r. biopaliwa z ziarna rzepaku¹⁹. Placówka ta powstała na zamówienie Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w ramach finansowanego przez Komitet Badań Naukowych projektu. Produkowane w Mochelku paliwo rzepakowe odbierała wrocławska dyrekcja CPN do sporządzania mieszanki z 95% udziałem oleju napędowego. Jednak z powodu nieuzyskania ulg podatkowych, począwszy od marca 1998 roku, CPN przerwała produkcję mieszaniny oleju napędowego i paliwa rzepakowego. Z uwagi na znaczne koszty produkcji paliwa rzepakowego w warunkach przemysłowych i dystrybucji, CPN S. A. we Wrocławiu wycofał się z jego produkcji i sprzedaży.

Agrorafmeria w Mochelku przerwała wytwarzanie biopaliwa z przyczyny istniejących barier finansowych powodowanych naliczeniami podatku VAT i akcyzy, czyniących produkcję nieopłacalną, szczególnie wobec wysokiego udziału ceny ziarna rzepaku w kosztach surowcowych przedsięwzięcia.

Zwiększenie w Polsce produkcji biopaliw wymaga określenia zasad długoletniej polityki fiskalnej oraz stworzenia warunków, gwarantujących opłacalność tego przedsięwzięcia. Zarówno produkcja bioetanolu, jak i estrów metylowych olejów roślinnych są droższe od produkcji benzyny czy oleju napędowego²⁰. W związku z tym konieczne będzie zwolnienie biopaliw z podatku akcyzowego, jak również niezbędna finansowa pomoc dla podmiotów z tej branży.

Z deklaracji politycznych wynika, że wszystkie możliwe do stosowania w Polsce technologie energetyki odnawialnej, włączając w to biopaliwa ciekłe, mogą liczyć na wsparcie ze strony państwa w początkowej fazie ich rozwoju²¹.

Wg Departamentu Gospodarki Ziemią i Infrastruktury Wsi w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi rolnicy podejmujący produkcję mogą liczyć na wsparcie z istniejących linii kredytowych oferowanych przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ARiMR, w tym również na tworzenie nowych miejsc pracy.²² Innym znaczącym źródłem finansowania może być Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. EkoFundusz może wspierać przedsięwzięcia dotyczące wprowadzania paliw mniej zanieczyszczających środowisko.

Rozwój przedsiębiorczości wiejskiej jest jednym z głównych celów Programu Aktywizacji Obszarów Wiejskich, współfinansowanego z kredytu Banku Światowego. Wśród działań w zakresie rozwoju przedsiębiorczości i zwalczania bezrobocia na obszarach wiejskich przewidziane zostały programy przekwalifikowań i edukacji.

17 M. Neczyński, *Nareszcie biopaliwa...*, op. cit., str. 6.

18 K. Mielec, P. Frąckowiak, *Biorafmerie...*, op. cit., str. 16.

19 L. Lange, *Ekologiczne paliwo...*, op. cit., str. 26.

20 R. Boruc, *Jazda na rzepaku...*, op. cit., str. 55.

21 G. Wiśniewski, M. Rogulska, *Ramowe regulacje...*, op. cit., str. 8.

22 U. Wojciechowska, *Umiarkowany optymizm*, wywiad z K. Żmudą zastępcą dyrektora Departamentu Gospodarki Ziemią i Infrastruktury Wsi w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi, „Czysta Energia” 2002, nr 10, str. 6.

Zmniejszenie bezrobocia na tych obszarach i wspieranie rozwoju przedsiębiorczości dofinansowane jest także z Funduszu Pracy.

4. KORZYŚCI Z WPROWADZENIA BIOPALIW NA RYNEK POLSKI

Rozpoczęcie produkcji biopaliw przyniesie korzyści społeczne i ekologiczne. Jak twierdzi R. Boruc²³, „... Przy samym procesie wytwarzania oleju z rzepaku zatrudnienie znajdzie 73 tys. osób. Ponadto o 700 tys. ton można będzie zmniejszyć import paliw, co poprawi saldo w bilansie handlowym Polski. Zmniejszy się obciążenie środowiska związkami siarki, tlenków węgla i pochodnych związków azotu.”

Na produkcję ekopaliw będzie można przeznaczyć większość gruntów leżących dzisiaj odłogiem. Wzrośnie produkcja wysokobiałkowych pasz dla zwierząt gospodarskich i zostanie ograniczony ich import.

Korzyści powinni osiągnąć wszyscy uczestnicy rynku²⁴. Dla rolników przyjęcie nowych rozwiązań oznacza możliwość zwiększenia produkcji rzepaku służącego jako surowiec do paliw silnikowych. Jak było wcześniej wspomniane rolnicy będą również odbiorcami makuchów, czyli produktu otrzymanego po wyłoczeniu oleju z nasion roślin oleistych. Są one cennym składnikiem pasz dla zwierząt gospodarskich. Rolnicy będą też mieli możliwość poprawy opłacalności produkcji, a także poszerzenia rynku zbytu na swoje wyroby.

Na nowe źródła dochodów mogą też liczyć firmy zajmujące się produkcją biokomponentów pochodzenia roślinnego²⁵. O zajęciu dobrego miejsca w tym segmencie produkcji myśli wiele firm reprezentujących różne branże polskiej gospodarki: zakłady spirytusowe, zakłady produkujące tłuszcze roślinne, zakłady chemiczne, a także sami producenci paliw silnikowych. Dzięki możliwościom, jakie stwarza dla nich nowa ustawa, wykorzystają w pełni swój potencjał wytwórczy. Tym bardziej, że zakłady przemysłu tłuszczowego mają obecnie niewykorzystane moce produkcyjne na poziomie ok. 20%, natomiast na 900 istniejących w kraju gorzelnii produkcję utrzymuje dzisiaj jedynie 300²⁶.

Koszty produkcji biodiesla w Polsce kalkuluje się na bardzo wysokim poziomie, a obciążenie tego paliwa podatkami, zwłaszcza akcyzą, powoduje jego niekonkurencyjność²⁷. Polska nie jest jednak w tym przypadku wyjątkiem. W żadnym kraju nie udało się uruchomić produkcji biopaliwa rzepakowego bez interwencji państwa. Straty budżetu państwa z tytułu zwolnienia estrów rzepakowych z akcyzy zostaną zrekompensowane dodatkowymi wpływami z podatków dochodowych, VAT i rolnego.

Dzięki utworzeniu nowych miejsc pracy zostaną zmniejszone wydatki z tytułu bezrobocia. Wzrost zapotrzebowania na rzepak pozwoli znaleźć zatrudnienie dla wielu rolników, umożliwiając poprawę życia na wsi i stabilizację rynku rzepakowego.

Krajowa produkcja biopaliw stworzy też możliwość zagospodarowania nadwyżki rzepaku i pozwoli zmniejszyć środki na dotacje do eksportu rzepaku, oraz umożliwi

23 R. Boruc, *Jazda na rzepaku...*, op. cit, str. 55.

24 P. Janas, *Nikt nie powinien stracić*, „Paliwa płynne” 2003, nr 1, str. 26.

25 P. Janas, *Biopaliwa kuszą producentów*, „Paliwa płynne” 2003, nr 1, str. 25.

26 P. Janas, *Nikt nie powinien...*, op. cit, str. 26.

27 E. Dziendziel, *Przyszłość rynku biopaliw w Polsce*, materiały konferencyjne pt. „Rynek biopaliw w Polsce. Bilans otwarcia.”, Warszawa, 16 grudnia 2002 r.

zagospodarowanie odłogów. W Polsce dysponujemy niezagospodarowaną lub źle zagospodarowaną ziemią. Istnieje szansa obsiania jej rzepakiem dla potrzeb produkcji biopaliwa, gdyż taka uprawa gleby poprawi jej strukturę.

Uruchomienie krajowej produkcji biopaliw płynnych przyczyni się również do poprawienia niezależności energetycznej Polski i wprowadzi na rynek paliw antymonopolowy element konkurencji. Dzięki realizacji programu produkcji biopaliwa rzepakowego w Polsce nastąpi zmniejszenie deficytu obrotów handlu zagranicznego. Zastąpi się importowany olej napędowy biopaliwem a importowane dodatki do pasz zwierzęcych produktami ubocznymi z produkcji oleju z rzepaku.

5. ZAKOŃCZENIE

Podstawową rośliną oleistą uprawianą w Europie jest rzepak, a głównym jego producentem jest obok Niemiec i Francji również Polska. W ostatnich latach szczególne znaczenie zyskało zastosowanie oleju rzepakowego jako domieszki do paliwa samochodowego.

Zainteresowanie paliwami z roślin oleistych wzrasta z roku na rok, ponieważ posiada ono wiele zalet, i to nie tylko w zakresie ekologii, ale także ekonomii. Produkcja biopaliwa zmniejsza uzależnienie kraju od importu ropy naftowej, a dodatkowo stwarza możliwość zagospodarowania terenów odłogowanych i skażonych oraz umożliwia tworzenie nowych miejsc pracy, zapobiegając bezrobociu.

Jesteśmy świadkami narodzin nowego przemysłu, który daje nadzieję na zyski, nowe miejsca pracy, ochronę środowiska, aktywizację środowiska wiejskiego, itp.²⁸ Optymizm ten wynika zarówno z zastosowanego surowca, który co roku się odradza, jak i z właściwości produktu finalnego. Prawie czystego, bez węglowodorów aromatycznych, bez siarki, którego spalanie daje w efekcie o wiele czystsze gazy spalinowe.

Problemy związane z biopaliwami należy rozpoznać i rozwiązać, korzystając z niemałych doświadczeń państw, które produkują i stosują biopaliwa od kilkunastu lat.

Kraje Unii Europejskiej stosują różne formy rozwiązań wspomagających rozwój rynku biopaliw. Wprowadzane są bezpośrednie dotacje dla rolników produkujących rzepak na cele paliwowe oraz ulgi inwestycyjne lub specjalne opłaty wspomagające rozwój zakładów produkcji biokomponentów. Niektóre z krajów europejskich stosują ulgi podatkowe w postaci zwolnienia z akcyzy lub podatku dochodowego dla przedsiębiorców z branży biopaliwowej.

W chwili obecnej trwają prace nad ustawą, która ma regulować obrót biopaliwami na rynku polskim. Będzie ona dotyczyła podstawowych zagadnień formalnoprawnych jak i ekonomicznych, od których zależy prawidłowe funkcjonowanie tego rynku²⁹. Wiadomo jednak, że w sytuacji, kiedy koszt produkcji biopaliw jest wyższy od ceny paliw kopalnych, zwiększenie udziału biopaliw może być uzyskane tylko przy odpowiedniej polityce państwa wspomagającej wdrażanie odnawialnych źródeł energii.

28 J. Kolczyński, *Niektóre aspekty techniczne, organizacyjne i inne, wprowadzania ustawy o organizacji rynku eko-paliw płynnych*, materiały II Konferencji pt. „Nowoczesne technologie w rolnictwie”, Łódź, wrzesień 2002 r., str. 94.

29 A. Paczosa, *Aspekty ekologiczne wprowadzania biopaliw na rynek*, materiały II Konferencji pt. „Nowoczesne technologie w rolnictwie”, Łódź, wrzesień 2002 r., str. 36.