

Andrzej Kasperowicz

## Pierwsze wytwórnie ruszą w tym roku

Podstawowymi biopaliwami ciekłymi pochodzenia rolniczego są spirytus etylowy oraz ester metylowy oleju rzepakowego. Mamy w Polsce sporo pól, które w ostatnich latach były wyłączane z uprawy w gospodarstwach, które nie miały zbytu na surowce rolnicze wykorzystywane do celów żywnościowych. Do racjonalnego zagospodarowania tych gruntów może się przyczynić wzrost popytu zgłaszanego przez gorzelnie (przerabiające surowce rolnicze na spirytus zużywany przez przemysł paliwowy) oraz rozwój agorafinerii produkujących estry z oleju rzepakowego, a także zwiększone zapotrzebowanie zakładów energetycznych na biomasę.

To, że Trybunał Konstytucyjny zakwestionował cztery przepisy w ustawie o rynku biopaliw, nie odstraszyło inwestorów zainteresowanych przerobem surowców rolniczych na biokomponenty. Ustawa ta obowiązuje poza przepisami, które Trybunał uznał za niezgodne z Konstytucją. Pozytywnie na rozwój rynku biopaliw wpłynęła fakt, że znane są wymogi jakościowe, jakim muszą odpowiadać biokomponenty i paliwa z ich dodatkiem. Jest duże zainteresowanie przedsiębiorców odwadnianiem spirytusu dodawanego do benzyn. Resort rolnictwa wydał już zezwolenia na produkcję ok. 430 mln litrów takiego spirytusu rocznie.

Bez dużych nakładów inwestycyjnych możemy znacząco zwiększyć produkcję spirytusu surowego w Polsce. Ograniczony popyt na spirytus surowy sprawił, że nie wszystkie zarejestrowane gorzelnie kontynuowały produkcję. W sezonie 2002/2003 gotowość do podjęcia działalności zgłosiło 776 gorzeln, z których około 340 uruchomiło produkcję. Krajowe gorzelnie w 80% produkują spirytus z żyta oraz w 10% z ziemniaków, przy szacowanym poziomie produkcji około 225 mln litrów spirytusu surowego. Brak było natomiast do tej pory zainteresowania produkcją spirytusu surowego z buraków cukrowych, podczas gdy np. we Francji większość produkcji spirytusu dla celów paliwowych wytwarzana jest z tych płodów. Możliwość zmiany tego stanu istnieją, gdyż buraki cukrowe w polskich warunkach agrotechnicznych charakteryzują się najwyższą wydajnością (produkcją) spirytusu surowego z 1 ha upraw.

Do wyprodukowania 1 dm<sup>3</sup> spirytusu etylowego potrzeba alternatywnie około: 12,5 kg ziemniaków, 3,0-3,3 kg zboża, 12,5 kg buraków, 3,3 kg melasy.

Proces odwadniania spirytusu surowego w ostatnich kilku latach został bardzo unowocześniony. Wprowadzone zostały sita molekularne oraz procesy odwadniania na membranach. Dzięki temu obniżona została energochłonność tego procesu.

Cena zakupu etanolu przez przemysł paliwowy uległa znacznemu obniżeniu w ostatnich latach. Ostatnio oscylowała w granicach od 1,8 do 1,9 zł/l etanolu.

Wykorzystanie bioetanolu przez krajowy przemysł paliwowy jest bardzo dobrze opanowane od strony technologicznej. Bioetanol w sposób bezpośredni jest dodawany do benzyn w ilościach do 5%, a rafineria w Płocku opracowała i wdrożyła technologię produkcji eteru etylo-tert-butyłowego na bazie bioetanolu.

**Estry rzepakowe.** Podmioty gospodarcze i samorzady wykazują duże zainteresowanie uruchomieniem wytwórni biopaliwa z rzepaku. Resort rolnictwa wydał zezwolenia na produkcję ok. 172 tys. ton estru rzepakowego (stan na koniec maja 2004 r.). Pierwsze dwie, a może nawet cztery instalacje rozpoczną produkcję estrów z rzepaku zebranego w 2004 r.

Potencjalne możliwości produkcji surowców niezbędnych do wytwarzania biodiesla w Polsce są wystarczające do zaspokojenia obecnie szacowanych potrzeb. Przyjmując, że w 2010 r. będzie istniał obowiązek dodawania około 5% estrów do ogólnej masy olejów napędowych wprowadzanych do obrotu, można założyć, że w tym czasie niezbędna będzie produkcja estrów na poziomie około 400 tys. ton. Oznacza to, że w latach 2004-2010 należy zwiększyć zbiory nasion rzepaku o 1-1,2 mln (w porównaniu z obecnymi), co wiąże się ze wzrostem zasiewów o około 400-500 tys. ha.

W Europie proces produkcji estru na skalę przemysłową jest dobrze rozpoznan - istnieją gotowe technologie i urządzenia do jego wytwarzania. Instalacje takie można zakupić za granicą lub przystosować istniejące w zakładach chemicznych. Produkcja biopaliwa rzepakowego musi gwarantować uzyskanie paliw wymaganej jakości, a także w trakcie procesu produkcyjnego uwzględnić wymogi związane z ochroną środowiska. Warunki takie najłatwiej mogą być spełnione w dużych przemysłowych jednostkach produkcyjnych.

Opłacalność wykorzystania biokomponentów na cele paliwowe zapewniono w przodujących pod tym względem krajach przez odpowiednią politykę podatkową, w tym przez zróżnicowanie (obniżenia) stawek w podatku akcyzowym. Państwa te świadomie rezygnują z części dochodów, aby promować produkcję przyjaznych dla naturalnego środowiska paliw z surowców odtwarzalnych, a ponadto w ten sposób wspomagają dochody rolnicze, sprzyjają tworzeniu miejsc pracy oraz poprawiają bezpieczeństwo paliwowe.

Przy dyskusji o biopaliwach ciekłych należy pamiętać o międzynarodowym kontekście i skutkach wynikających z wdrożenia w życie postanowień (przyjętej 8 maja 2003 r. przez Parlament Europejski) Dyrektywy 2003/30/EC w sprawie „promowania użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych”. Fakt ten przemawia za koniecznością szybkiego znowelizowania tych przepisów w naszej ustawie o biopaliwach, które zakwestionował Trybunał Konstytucyjny.

Minimalny udział biopaliw i innych paliw odnawialnych w ogólnym zużyciu paliw ciekłych (w przeliczeniu na bioetanol lub etery oraz estry), który zgodnie z ustaleniami dyrektywy ma w poszczególnych latach dynamicznie i stabilnie wzrastać:

	Rok						wg wartości:
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Ustalenia dyrektywy - udział biokomponentów	2,00%	2,75%	3,50%	4,25%	5,00%	5,75%	energetycznej
Bioetanol	3,20%	4,41%	5,61%	6,81%	8,01%	9,21%	objętościowej
EETB (w przelicz. na bioetanol)	6,82%	9,37%	11,93%	14,49%	17,04%	19,60%	objętościowej
Ester	2,12%	2,92%	3,71%	4,51%	5,30%	6,10%	objętościowej

Minimalne zapotrzebowanie na biokomponenty przy zużyciu paliw ropopochodnych na poziomie 2000 r. oraz przy założeniu, że cele określone w dyrektywie będą realizowane w Polsce w oparciu o bioetanol i jego pochodne oraz estry:

Benzyny – zużycie w tys. m <sup>3</sup> (poziom roku 2000)	6808	6808	6808	6808	6808	6808
Zapotrzebowanie w tys. m <sup>3</sup> na:						
Bioetanol	218	300	382	464	545	627
lub na EETB w tys. m <sup>3</sup>	464	638	812	986	1 160	1 334
Olej napędowy - zużycie w tys. m <sup>3</sup> (poziom roku 2000)	7290	7290	7290	7290	7290	7290
Zapotrzebowanie w tys. m <sup>3</sup> na:						
Estry	155	213	270	329	386	445

Na rynku bioetanolu sytuacja polskich producentów jest dość dobra, jeżeli nie bierze się pod uwagę ich kondycji w sensie finansowym i technologicznym; nie występują również problemy z dostępnością surowców i mocy wytwórczych. Natomiast rynek estrów metylowych wytwarzanych z oleju rzepakowego zaczynamy budować od podstaw. Postanowienia unijnej Dyrektywy oznaczają dla Polski już w 2005 r. obowiązek dodawania około 150-160 tys. m<sup>3</sup> estrów, do wyprodukowania których potrzeba około 450-500 tys. ton nasion rzepaku. Należy zauważyć, że w ostatnich latach jego uprawa została ograniczona do poziomu wynikającego wyłącznie z możliwości zagospodarowania nasion rzepaku na krajowe cele spożywcze. Ze zwiększaniem z roku na rok powierzchni uprawy i zbiorów nasion rzepaku nie będzie problemów, jeśli rolnicy otrzymają nowe zamówienia od odbiorców tego ziarna.

Optymistyczne jest to, że zawirowania towarzyszące najpierw opracowaniu, a potem wdrażaniu ustawy o biopaliwach, nie zniechęciły przedsiębior-

ców do inwestowania w agrorafinerie. Firmy, które rozpoczną w tym roku produkcję estru i prowadziły w ub.r. kontraktację rzepaków na takie cele, nie narzekają na brak popytu. Każdą ilość biokomponentu rzepakowego lub surowców do jego produkcji mogą opłacalnie sprzedać odbiorcom z innych krajów.

W krajach sąsiednich produkcja estrów prowadzona jest od wielu lat i w 2002 roku wynosiła :

1. Czechy – około 100 tys. ton – wykorzystanie mocy produkcyjnych w około 90%;
2. Niemcy – około 400 tys. ton – wykorzystanie mocy produkcyjnych w około 40%, dalsze obiekty w budowie,
3. Francja – około 360 tys. ton – wykorzystanie mocy produkcyjnych w ok. 60%;
4. Włochy – około 200 tys. ton.

**Perspektywy.** Zobowiązania międzynarodowe wynikające z Konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu oraz z Protokołu z Kioto do tej konwencji wymuszają szersze wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w warunkach polskich jest równoznaczne ze wzrostem zapotrzebowania na biomasę. Strategia wykorzystania odnawialnych źródeł energii w UE ma stanowić uzupełnienie narodowych inicjatyw w zakresie niezbędnych rozwiązań prawnych, administracyjnych, gospodarczych i fiskalnych. W naszym kraju do realizacji tych zadań, wg aktualnego stanu prawnego, zobowiązuje wspomniana wcześniej „Strategia..” oraz rozporządzenie Ministra Gospodarki z 15 grudnia 2000 r. „w sprawie obowiązku zakupu energii elektrycznej ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła, a także ciepła ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz zakresu tego obowiązku” (Dz.U. Nr 122, poz. 1336). Odnawialne źródła energii, a zwłaszcza biomasa, mogą mieć istotny udział w bilansie energetycznym poszczególnych województw, powiatów i gmin. W konsekwencji mogą mieć również istotny wpływ na zwiększenie przychodów rolniczych, poprawę bezpieczeństwa energetycznego regionu, poprawę stanu środowiska oraz na aktywizację gospodarczą regionów dotkniętych bezrobociem. Odnawialne źródła energii (biomasa) stwarzają nowe możliwości. Perspektywiczne wykorzystanie surowców rolnych do produkcji biopaliw zależne będzie od czynników takich jak: polityka gospodarcza, warunki rynkowe, rozwój technologiczny, zobowiązania międzynarodowe w zakresie ochrony środowiska.

Prognozę wykorzystania energii odnawialnej (OZE) w ogólnym bilansie energii pierwotnej w Polsce i UE zestawiono w tabeli:

Wyszczególnienie	Stan aktualny	2010 r.	2020 r.
Polska*	1,0 - 1,5%	7,5%	powyżej 14%
Unia Europejska	6%	12%	powyżej 20%

\* - Strategia rozwoju energetyki odnawialnej przyjęta przez Rząd RP (5.09.2000 r.) i zatwierdzona przez Sejm RP (23.08.2001 r.).

Z danych zawartych w tabeli jednoznacznie wynika, że osiągnięcie założonych celów wymaga wprowadzenia rozwiązań prawnych ułatwiających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym również pozyskiwanych z biomasy. Rozwiązania te, aby były skuteczne, powinny gwarantować trwałość istniejących lub wprowadzanych regulacji ekonomicznych i fiskalnych dla wszystkich uczestników rynku.

#### **Kilka uwag na zakończenie:**

- W UE nie występują obawy co do wpływu biokomponentów i biopaliw na pracę i żywotność silników, bez względu na rok ich produkcji;
- Postanowienia Dyrektywy 2003/30/EC zakładają już w 2007 r. znacznie wyższy dodatek (3,50% wg wartości energetycznej lub 5,61% v/v oraz w 2010 r. 5,75% wg wartości energetycznej lub 9,21% v/v) bioetanolu od zakładanego w projekcie ustawy, co oznacza zmianę wymagań jakościowych stawianych benzynom (dzisiaj norma dopuszcza 5% udział), bądź jednoczesne dodawanie do benzyn bioetanolu i eterów;
- Polska z produkcją w 2002 r. 82 tys. m<sup>3</sup> bioetanolu, wbrew powszechnie głoszonym teoriom, nie jest światowym czy też europejskim liderem w dziedzinie stosowania biokomponentów, a w przemyśle agrorafineryjnym (estry) jest wręcz katastrofalnie zapóźniona. Wyprzedzają nas w tym zakresie znacznie mniejsze państwa, np. Czechy;
- Produkcja estrów w Europie jest ograniczona możliwościami surowcowymi, a stosowane obecnie ceny za surowy olej rzepakowy (zbliżone do ceny estrów) oraz oferowane kontrakty wieloletnie wskazują, że na rynku estrów, charakteryzującym się nadwyżką mocy produkcyjnych, toczy się rywalizacja o pozyskanie surowca – nasion rzepaku i tłuszczu odpadowych;
- Polsce nie grozi zalew surowców do produkcji biokomponentów (zwłaszcza estrów), chociaż potencjalne możliwości surowcowe gwarantują realizację obowiązków wynikających z Dyrektywy oraz ewentualny eksport nadwyżek (zwłaszcza bioetanolu) – należy natomiast poważnie liczyć się z następującymi zagrożeniami:
  - wypływu z Polski surowców do produkcji estrów (nasiona rzepaku i tłuszcze odpadowe);
  - zakupu przez Polskę gotowych estrów lub paliw z dodatkiem biokomponentów;
  - płaceniem przez Polskę opłat sankcyjnych z powodu nierealizowania zobowiązań międzynarodowych.

Dlatego nie należy przedłużać dyskusji o wymyślonych zagrożeniach, jakie powoduje dodawanie biokomponentów do paliw silnikowych, ale jak najszybciej usunąć z ustawy regulującej rynek biopaliw przepisy zakwestionowane przez Trybunał Konstytucyjny oraz wzbogacić ją o wszystkie postanowienia wynikające z dyrektywy UE, uwzględniając specyfikę naszego rynku i dostępność surowców.