

**Raport za 2005 r. dla Komisji Europejskiej wynikający z art. 4(1)  
dyrektywy 2003/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady  
z dnia 8 maja 2003 r. w sprawie wspierania użycia w transporcie  
biopaliw lub innych paliw odnawialnych**

**Opracowano w Ministerstwie Gospodarki we współpracy z Ministerstwem  
Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwem Finansów, Ministerstwem Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwem Środowiska i Ministerstwem  
Transportu**

**Polska, lipiec 2006 r.**

**Raport za 2005 r. dla Komisji Europejskiej wynikający z art. 4(1) dyrektywy 2003/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2003 r. w sprawie wspierania użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych**

Raport został opracowany w celu realizacji przez Polskę obowiązku nałożonego na Państwa Członkowskie przepisem art. 4(1) Dyrektywy 2003/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2003 r. w sprawie wspierania użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych.

Raport obejmuje następujące zagadnienia:

- I. Działania podjęte w promowaniu użycia biopaliw lub innych paliw odnawialnych w celu zastąpienia użycia oleju napędowego czy benzyny w transporcie
- II. Środki krajowe przeznaczone na produkcję biomasy dla wykorzystania energetycznego innego niż transport
- III. Produkcja i sprzedaż paliw transportowych i biokomponentów oraz udział biokomponentów w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych wprowadzanych na rynek
- IV. Poziom narodowych celów wskaźnikowych
- V. Wpływ spalania paliw na wielkość emisji gazów cieplarnianych w Polsce

**I. Działania podjęte w promowaniu użycia biopaliw lub innych paliw odnawialnych w celu zastąpienia użycia oleju napędowego czy benzyny w transporcie**

**I. 1. Nowe regulacje prawne dotyczące funkcjonowania rynku biokomponentów i biopaliw**

W 2005 r. wydane zostały dwa ważne dla funkcjonowania rynku biokomponentów i biopaliw akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 października 2005 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. Nr 216 poz. 1825)

- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 października 2005 r. w sprawie wymagań jakościowych dla biokomponentów oraz metod badań jakości biokomponentów (Dz. U. Nr 218 poz. 1845).

Zgodnie z wyżej wymienionymi rozporządzeniami w Polsce nie ma żadnych przeszkód w stosowaniu do 5% dodatku bioetanolu do benzyn silnikowych oraz do 5% dodatku estrów metylowych kwasów tłuszczowych do oleju napędowego.

Przygotowany został również projekt rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie wymagań jakościowych dla biopaliw ciekłych, który określa wymagania jakościowe dla dwóch rodzajów biopaliw ciekłych:

- estrów metylowych kwasów tłuszczowych stanowiących samoistne paliwo,
- oleju napędowego zawierającego 20% ww. estrów.

Obecnie trwa proces notyfikacji powyższego rozporządzenia w Komisji Europejskiej.

W celu stworzenia lepszych warunków rozwoju rynku biokomponentów i biopaliw został opracowany i w dniu 20 czerwca 2006 r. przyjęty przez Radę Ministrów, a następnie skierowany do Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej pakiet dwóch projektów ustaw: ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw. Wśród najważniejszych zagadnień przewidzianych wyżej wymienionymi projektami ustaw należy wyróżnić:

- wprowadzenie uproszczonych procedur umożliwiających produkcję biopaliw przez rolników na własny użytek,
- wprowadzenie pojęcia wybranej floty rozumianej jako grupa co najmniej 10 pojazdów, ciągników rolniczych lub maszyn nieporuszających się po drogach albo grupa lokomotyw lub statków, wyposażonych w silniki przystosowane do spalania biopaliwa ciekłego, będąca własnością lub użytkowana przez osobę fizyczną wykonującą działalność gospodarczą, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, w celu umożliwienia zastosowania w tych pojazdach i maszynach biopaliw o zwiększonym udziale biokomponentów,
- objęcie regulacjami biokomponentów i biopaliw (określonych w Dyrektywie 2003/30/WE), dotychczas pozostających poza uregulowaniami prawnymi, tworząc

możliwość wprowadzania ich do obrotu, a także stosowania ich w wybranych flotach i produkcji przez rolników na własny użytek,

- wprowadzenie obowiązku dodawania określonej ilości biokomponentów do paliw wprowadzanych do obrotu.

## **I. 2. Wspieranie zastosowania biokomponentów w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych – system zwolnień i ulg podatkowych**

W Polsce promocja stosowania biokomponentów odbywa się w drodze zachęt ekonomicznych, przede wszystkim poprzez system zwolnień i ulg podatkowych, który obowiązuje na podstawie przepisów zawartych w kolejnych rozporządzeniach Ministra Finansów.

Od 1 maja 2004 r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 26 kwietnia 2004 r. w sprawie zwolnień od podatku akcyzowego (Dz. U. z 2006 r., Nr 72, poz. 500 ze zm.), zgodnie z którym biokomponentami uprawnionymi do zwolnienia od podatku akcyzowego są: bioetanol, w tym bioetanol zawarty w eterze etylo-tert-butylowym lub eterze etylo-tert-amylowym oraz estry metylowe albo etylowe wyższych kwasów tłuszczowych, otrzymywane w procesie przetworzenia rzepaku albo produktów ubocznych i odpadów oraz estry stanowiące samoistne paliwa silnikowe. Zwolnienie dotyczy biokomponentów przeznaczonych do paliw ciekłych i biopaliw ciekłych, wyprodukowanych z surowców rolniczych, produktów ubocznych i odpadów spełniających odpowiednie wymagania jakościowe.

Rozporządzenie określa także zasady korzystania ze zwolnienia z podatku akcyzowego za wprowadzenie określonego poziomu biokomponentów do paliw ciekłych i biopaliw ciekłych. Obecnie zwalnia się od akcyzy :

- paliwa ciekłe zawierające od 2% do 5% biokomponentów w wysokości 1,5 zł od każdego litra biokomponentów dodanych do tych paliw,
- biopaliwa ciekłe z zawartością powyżej 5% do 10% biokomponentów, w kwocie 1,8 zł od każdego litra biokomponentów dodanych do tych paliw,
- biopaliwa ciekłe z zawartością powyżej 10% biokomponentów dodanych do tych paliw w wysokości 2,2 zł od każdego litra dodanych biokomponentów.

z tym, że zwolnienie nie może być wyższe niż należna kwota akcyzy z tytułu sprzedaży tych paliw.

W 2005 r. kwota zwolnień od podatku akcyzowego z tytułu stosowania biokomponentów w paliwach wyniosła 118 671,7 tys. zł. Należy podkreślić, że kwota ta wynika z zastosowania ulgi z tytułu sprzedaży benzyn silnikowych z zawartością bioetanolu, w tym zawartego w eterze etylo-tert-butyłowym (EETB), oraz olejów napędowych z zawartością estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME).

### **I. 3. Wspieranie finansowe badań związanych z tematyką biopaliw**

Państwo wspiera badania związane z tematyką biopaliw w formie finansowania projektów badawczych oraz dofinansowania projektów celowych.

#### Projekty badawcze związane z tematyką biopaliw z terminem zakończenia w latach 2006-2009

Aktualnie realizowanych jest 8 niżej wymienionych projektów badawczych, których termin zakończenia przewidziany jest na lata 2006 - 2009. Nakłady na ich realizację wynoszą ogółem 1 601 700 zł.

1. Zastosowanie biopaliw jako paliwa reburningowego w procesie redukcji tlenków azotu metodami pierwotnymi w piecach przemysłowych
2. Badanie wpływu dodatku estrów kwasów tłuszczowych oleju rzepakowego do oleju napędowego na przebieg procesu roboczego silnika o zapłonie samoczynnym
3. Opracowanie metody i urządzenia pomiarowego do określania zawartości estrów rzepakowych w biopaliwie do napędu silników wysokoprężnych
4. Ocena możliwości wykorzystania olejów roślinnych (biopaliw ciekłych) w źródłach ciepła dla celów energetycznych oraz ich wpływu na kształtowanie naturalnego środowiska przyrodniczego
5. Ograniczenie intensywności korozji mikrobiologicznej różnych gatunków stali w środowisku oleju napędowego z dodatkiem estrów metylowych oleju rzepakowego (FAME)
6. Opracowanie metody utylizacji odpadów glicerynowych w produkcji biopaliwa z wykorzystaniem grzybów mikroskopijnych

7. Analiza wybranych parametrów operacyjnych silnika wysokoprężnego turboładowanego przy zasilaniu biopaliwami
8. Odpadowy glicerol z produkcji biopaliw jako substrat do biosyntezy kwasu cytrynowego przez drożdże *Yarrowia lipolytica*.

#### Projekty celowe dotyczące biopaliw realizowane w latach 2003 – 2005

W latach 2003 – 2005, w ramach „Programu Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych - Naczelnej Organizacji Technicznej projektów celowych dla małych i średnich przedsiębiorstw”, realizowano dwa następujące projekty celowe dotyczące uruchomienia produkcji biopaliw, które dofinansowano w wysokości 271 500 zł:

1. Wdrożenie bezodpadowej technologii produkcji bioetanolu i paszy wywarowej dla bydła z kiszonego ziarna kukurydzy
2. Opracowanie technologii oczyszczania i uszlachetniania estrów metylowych oleju rzepakowego jako biopaliwa na potrzeby małych agrorafinerii

## **II. Środki krajowe przeznaczone na produkcję biomasy dla wykorzystania energetycznego innego niż transport**

Dobrym stymulatorem rozwoju energetyki odnawialnej jest wsparcie finansowe inwestycji w tym zakresie. Jest to szczególnie korzystne na początkowym etapie wdrażania nowych technologii – jako mechanizm rozruchowy. W Polsce wsparcie finansowe inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) ma wieloletnią tradycję i dokonywane jest przede wszystkim ze środków:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Na funduszach tych gromadzone są środki z opłat i kar za korzystanie ze środowiska, w tym także opłat zastępczych i kar związanych z funkcjonowaniem systemu zielonych certyfikatów. Środki te, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 627), przeznaczone są m.in. na wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii.
- Fundacji EkoFundusz, która dysponuje środkami z konwersji polskiego długu na działania w zakresie ochrony środowiska.

Sprawy udzielania pomocy publicznej na odnawialne źródła energii reguluje rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. *w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje związane z odnawialnymi źródłami energii* (Dz. U. Nr 98, poz. 996 z późn. zm.).

Dokument *Polityka energetyczna Polski do 2025 roku* zakłada, że dla zapewnienia odnawialnym źródłom energii właściwej pozycji w energetyce powinny być podjęte określone działania. Ze względu na rozwój wykorzystania biomasy na cele energetyczne najistotniejsze są następujące działania:

- zapewnienie stabilności mechanizmów wsparcia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a tym samym stworzenie warunków do bezpiecznego inwestowania w OZE. Przewiduje się też stałe monitorowanie stosowanych mechanizmów wsparcia i w miarę potrzeb ich doskonalenie. Ewentualne zmiany tych mechanizmów wprowadzane będą z odpowiednim wyprzedzeniem, aby zagwarantować stabilne warunki inwestowania,
- wykorzystywanie biomasy do produkcji energii elektrycznej i ciepła – w warunkach polskich, technologie wykorzystujące biomasę stanowiąc będą podstawowy kierunek rozwoju odnawialnych źródeł energii, przy czym wykorzystanie biomasy do celów energetycznych nie powinno powodować niedoborów drewna w przemyśle drzewnym, celulozowo-papierniczym i płytowym – drewnopochodnym (Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 19 grudnia 2005 r. *w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej oraz zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii* (Dz. U. Nr 261, poz. 2187) wprowadzone zostały mechanizmy wspierające wykorzystanie biomasy innej niż pochodząca z produkcji leśnej). Zakłada się, że pozyskiwana na ten cel biomasa w znacznym stopniu pochodzić będzie z upraw energetycznych, ale również z odpadów przemysłowych i komunalnych, także spoza produkcji roślinnej i zwierzęcej. Ponadto, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii niesie za sobą korzystne efekty związane z aktywizacją zawodową na obszarach o wysokim stopniu bezrobocia, stymulując rozwój produkcji rolnej, wzrost zatrudnienia oraz rozwój przemysłu i usług na potrzeby energetyki odnawialnej.

Zapisy *Polityki energetycznej* mają zaplecze realizacyjne w postaci mechanizmów wsparcia wykorzystania odnawialnych zasobów energii. Podstawowym aktem prawnym,

regulującym działania przedsiębiorstw energetycznych zmierzające do wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – *Prawo energetyczne* (Dz. U. z 2003 r., nr 153 poz. 1504 ze zmianami). Ustawa określa główny mechanizm wsparcia, jakim jest nałożony na przedsiębiorstwa energetyczne, zajmujące się sprzedażą energii elektrycznej odbiorcom końcowym, obowiązek uzyskania i przedstawienia do umorzenia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki określonej ilości świadectw pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii, bądź uiszczenia opłaty zastępczej.

Wprowadzony w Polsce system wsparcia, będący formułą zielonych certyfikatów jest mechanizmem rynkowym sprzyjającym optymalnemu rozwojowi i konkurencji. Rozdzielając świadectwa pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii od fizycznej energii umożliwiono z dniem 1 października 2005 r. obrót na giełdzie towarowej prawami majątkowymi wynikającymi z tych świadectw.

### **III. Produkcja i sprzedaż paliw transportowych i biokomponentów oraz udział biokomponentów w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych wprowadzanych na rynek**

#### **III. 1. Sprzedaż paliw transportowych i udział biokomponentów wprowadzanych na rynek w latach 2000-2005**

Jak wynika z analizy danych Głównego Urzędu Statystycznego, Ministerstwa Finansów oraz Agencji Rynku Energii dotyczących zużycia benzyn silnikowych i oleju napędowego, wskaźnik udziału biokomponentów w paliwach zużytych w transporcie w latach 2000-2005 kształtował się następująco:

Rok	Benzyny tys. ton	Olej napędowy tys. ton	Bioetanol tys. ton	Estry tys. ton	Wskaźnik wg wartości energetycznej
2000	4841	2343	40,6	0	0,35%
2001	4484	2562	52,4	0	0,46%
2002	4109	2940	65,3	0	0,57%
2003	3941	3606	60,1	0	0,49%
2004	3953	3886	38,3	0	0,30%
2005*	3919	4747	42,8	17,1	0,48%



\*wartości szacunkowe

### **III. 2. Liczba zarejestrowanych przedsiębiorców wytwarzających lub magazynujących biokomponenty**

Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 2 października 2003 r. *o biokomponentach stosowanych w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych* (Dz. U. Nr 199, poz.1934 z późn. zm.) działalność gospodarcza w zakresie wytwarzania lub magazynowania biokomponentów jest działalnością regulowaną w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. *o swobodzie działalności gospodarczej* (Dz. U. Nr 173, poz. 1807 z późn. zm.) i wymaga wpisu do rejestru przedsiębiorców wytwarzających lub magazynujących biokomponenty.

Do dnia 19 czerwca 2006 r. wpis do rejestru przedsiębiorców wytwarzających lub magazynujących biokomponenty uzyskało 85 podmiotów, w tym:

- 27 podmiotów wytwarzających i magazynujących bioetanol (w tym siedem podmiotów wyłącznie magazynujących bioetanol). Dwudziestu wpisanych do rejestru wytwórców zadeklarowało możliwość produkcji bioetanolu w łącznej wysokości 618,00 mln litrów rocznie (487,60 tys. ton)<sup>1)</sup>,
- 63 podmioty wytwarzające i magazynujące estry (w tym osiemnaście podmiotów wyłącznie magazynujących estry). Czterdziestu pięciu wpisanych do rejestru wytwórców zadeklarowało możliwość produkcji estrów w łącznej wysokości 528,13 mln litrów rocznie (464,75 tys. ton)<sup>2)</sup>.

Pięć podmiotów zgłosiło magazynowanie zarówno bioetanolu, jak i estrów.

### **III. 3 Produkcja bioetanolu**

W 2005 r. na rynek paliwowy trafiło około 54,2 mln litrów bioetanolu (42,8 tys. ton), przy zmniejszonym o blisko 400 mln litrów w stosunku do roku poprzedniego poziomie

---

<sup>1)</sup> przyjęty ciężar właściwy bioetanolu – 0,789 kg/litr

<sup>2)</sup> przyjęty ciężar właściwy estru metylowego – 0,880 kg/litr

zużycia benzyn. Wykorzystanie bioetanolu w benzynach silnikowych w latach 1994-2004 oraz dane wstępne za 2005 r. zestawiono poniżej.

Rok	Zużycie benzyn <sup>3)</sup> - w tys. m <sup>3</sup>	W tym bioetanol w tys. m <sup>3</sup>	Udział % objętości
1994	7 325	27,0	0,37
1995	8 332	63,0	0,76
1996	6 174	100,9	1,63
1997	6 691	110,6	1,65
1998	6 672	99,8	1,50
1999	7 770	83,2	1,07
2000	6 808	51,4	0,75
2001	6 233	66,4	1,07
2002	5 645	82,8	1,47
2003	5 453	76,2	1,40
2004	5 564	48,5	0,87
2005	5 166	54,2	1,05

### III. 4. Produkcja estrów

Jedynym producentem estrów metylowych kwasów tłuszczowych jest Rafineria Trzebinia S.A. W 2005 r. przedsiębiorstwo to wyprodukowało ok. 73,1 mln litrów estrów (64,3 tys. ton). Z uwagi na fakt, że duża część produkcji jest sprzedawana poza granicami kraju, w Polsce zużyto jedynie 19,4 mln litrów (17,1 tys. ton) - przy znacznie zwiększonym (o ok. 1 034<sup>4)</sup> mln litrów) w stosunku do roku poprzedniego zużyciu oleju napędowego wynoszącym 5 698,7 mln litrów. Procentowy udział objętości estrów w oleju napędowym zużyty w 2005 r. wyniósł tym samym ok. 0,34%.

### IV. Poziom narodowych celów wskaźnikowych.

Narodowe cele wskaźnikowe, wg wartości energetycznej paliw zużytych w transporcie, ustalone zostały na następującym poziomie:

- 2005 r. – 0,5%,

<sup>3)</sup> zużycie benzyn silnikowych podane przez GUS w tys. ton przeliczono wg wskaźnika gęstości dla benzyn = 0,76 kg/litr

<sup>4)</sup> Przyjęto wskaźnik gęstości dla oleju napędowego równy 0,833 kg/litr

- 2006 r. – 1,5%,
- 2007 r. – 2,3%.

Cele wskaźnikowe na lata 2008–2010 zostaną ustalone do 15 czerwca 2007r.

W sposobie ustalania celu wskaźnikowego na kolejne lata zakłada się systematyczny jego wzrost, co powinno zapewnić osiągnięcie przez Polskę przyjętego w Dyrektywie 2003/30/WE poziomu tego wskaźnika w wysokości 5,75% w 2010 r.

Przy opracowywaniu poziomu celu wskaźnikowego na 2007 r. wzięto pod uwagę możliwości finansowe budżetu państwa, potencjał produkcyjny w zakresie surowców rolniczych na cele paliwowe oraz fakt, że powinien on być możliwy do osiągnięcia zarówno przez wytwórców biokomponentów, jak też producentów paliw. Uwzględniono również następujące przesłanki:

- według danych Ministerstwa Finansów i Agencji Rynku Energii S.A. w I kwartale 2006 r. nastąpił wzrost zastosowania biokomponentów w paliwach ciekłych o ok. 70% w stosunku do analogicznego okresu 2005 r.
- przewiduje się, że od początku 2007 r. wejdą w życie nowe regulacje dotyczące funkcjonowania rynku biokomponentów i biopaliw, co stanowić będzie istotny impuls do kontynuacji dynamicznego rozwoju tego rynku.
- oczekuje się, że w drugiej połowie 2006 r. wejdzie w życie znajdujące się w notyfikacji w Komisji Europejskiej rozporządzenie Ministra Gospodarki w *sprawie wymagań jakościowych dla biopaliw ciekłych*, co umożliwi szersze stosowanie estrów metylowych kwasów tłuszczowych.
- w Polsce trwa proces rozbudowy mocy produkcyjnych w zakresie biokomponentów.
- istniejący potencjał produkcyjny w zakresie wytwarzania biokomponentów i ich stosowania w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych umożliwi wyznaczenie celu wskaźnikowego na 2007 r. na poziomie wyższym w stosunku do 2006 r.

## **V. Wpływ spalania paliw na wielkość emisji gazów cieplarnianych w Polsce.**

Oszacowane emisje gazów cieplarnianych w 2004 r. wynosiły odpowiednio:

- CO<sub>2</sub> emisja netto (z uwzględnieniem pochłaniania) – 290 541,27Gg,

- CO<sub>2</sub> emisja bez uwzględnienia pochłaniania – 316 700,05 Gg,
- CH<sub>4</sub> – 1858,43 Gg,
- N<sub>2</sub>O – 96,79 Gg,
- gazy przemysłowe (HCF, PFC, SF<sub>6</sub>) emisja rzeczywista w ekwiwalencie CO<sub>2</sub> – 2334,01 Gg.

W porównaniu z rokiem 2003 emisje netto CO<sub>2</sub> spadły z 293 424,41 Gg do 290 541,27 Gg w roku 2004 (tj. o 0,98%).

W 2004 r. w ramach podsektora spalania paliw, który jest głównym źródłem emisji CO<sub>2</sub>, emisja z transportu stanowiła 11,60 %. Jednocześnie w transporcie zużyto 48, 5 mln litrów bioetanolu. Z uwagi na fakt, że przy zużyciu ilości paliw konwencjonalnych odpowiadających wartością energetyczną ilości zużytego bioetanolu wyemitowane zostałyby 74.820,4 ton CO<sub>2</sub>, a przy użyciu biopaliw przyjmujemy obieg zamknięty i zerową emisję CO<sub>2</sub>, to emisję krajową możemy pomniejszyć o tę wielkość. Oznacza to, że na skutek zastosowania biopaliw krajowa emisja CO<sub>2</sub> w 2004 r. została zredukowana o 0,026%.