

**ROZPORZĄDZENIE**  
**MINISTRA GOSPODARKI**<sup>1)</sup>

z dnia ..... 2010 r.

**w sprawie wymagań jakościowych dla biokomponentów, metod badań jakości biokomponentów oraz sposobu pobierania próbek biokomponentów**<sup>2)</sup>

Na podstawie art. 22 ust. 6 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. Nr 169, poz. 1199, z późn. zm.<sup>3)</sup>) zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Określa się:

- 1) wymagania jakościowe dla biokomponentów:
  - a) bioetanolu, stanowiące załącznik nr 1 do rozporządzenia,
  - b) estru metylowego, stanowiące załącznik nr 2 do rozporządzenia;
- 2) metody badań jakości biokomponentów, stanowiące załącznik nr 3 do rozporządzenia;
- 3) sposób pobierania próbek biokomponentów, stanowiący załącznik nr 4 do rozporządzenia.

**§ 2.** Uznaje się, że biokomponenty, o których mowa w § 1 pkt 1, wyprodukowane lub wprowadzone do obrotu w innym niż Rzeczpospolita Polska państwie członkowskim Unii Europejskiej, w Republice Turcji lub wyprodukowane w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tych państwach,

---

<sup>1)</sup> Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej – gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 216, poz. 1593).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu ..., pod numerem ..., zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597), które wdraża postanowienia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 98/34/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337).

<sup>3)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2007 r. Nr 35, poz. 217 i Nr 99, poz. 666, z 2009 r. Nr 3, poz. 11 oraz z 2010 r. Nr 21, poz. 104.

spełniają wymagania jakościowe określone w niniejszym rozporządzeniu, jeżeli odpowiadają one co najmniej wymaganiom określonym w rozporządzeniu.

**§ 3.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.<sup>4)</sup>

Minister Gospodarki

---

<sup>4)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem 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), które traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia na podstawie art. 39 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. Nr 169, poz. 1199, z 2007 r. Nr 35, poz. 217 i Nr 99, poz. 666, z 2009 r. Nr 3, poz. 11 oraz z 2010 r. Nr 21, poz. 104).

Załączniki do rozporządzenia Ministra  
Gospodarki z dnia ..... (poz. ....)

## Załącznik nr 1

WYMAGANIA JAKOŚCIOWE DLA BIOETANOLU <sup>1)</sup>

Właściwość	Jednostka	Zakresy	
		minimum	maksimum
Zawartość etanolu i alkoholi wyższych	% (m/m)	98,7	—
Zawartość alkoholi wyższych (C3 – C5) <sup>2)</sup>	% (m/m)	—	2,0
Zawartość metanolu	% (m/m)	—	1,0
Zawartość wody	% (m/m)	—	0,300
Zawartość nieorganicznych chlorków	mg/l	—	20,0
Zawartość miedzi	mg/kg	—	0,100
Zawartość kwasów w przeliczeniu na kwas octowy	% (m/m)	—	0,007
Wygląd		przezroczysty, pozbawiony zanieczyszczeń	
Zawartość fosforu	mg/l	—	0,50
Zawartość substancji nietłocznych	mg/100 ml	—	10
Zawartość siarki	mg/kg	—	10,0

<sup>1)</sup> Wymagania odnoszą się do bioetanolu nieskażonego.

<sup>2)</sup> W przypadku przeznaczenia bioetanolu do syntezy eterów, zawartość alkoholi wyższych jest uzgadniana między dostawcą a odbiorcą.

## WYMAGANIA JAKOŚCIOWE DLA ESTRU METYLOWEGO

Właściwość	Jednostka	Wartość	
		minimum	maksimum
Zawartość estru metylowego kwasów tłuszczowych (FAME) <sup>1)</sup>	% (m/m)	96,5	—
Gęstość w temperaturze 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	860	900
Lepkość w temperaturze 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	3,50	5,00
Temperatura zapłonu	°C	101	—
Zawartość siarki	mg/kg	—	10,0
Pozostałość po koksowaniu (z 10 % pozostałości destylacyjnej) <sup>2)</sup>	% (m/m)	—	0,30
Liczba cetanowa		51,0	—
Zawartość popiołu siarczanowego	% (m/m)	—	0,02
Zawartość wody	mg/kg	—	500
Zawartość zanieczyszczeń stałych	mg/kg	—	24
Badanie działania korodującego na miedzi (3 h w temperaturze 50 °C)	stopień korozji	stopień korozji 1	
Stabilność oksydacyjna w temperaturze 110 °C	h	6,0	—
Liczba kwasowa	mg KOH/g	—	0,50
Liczba jodowa	g jodu/100g	—	120
Zawartość estru metylowego kwasu linolenowego	% (m/m)	—	12,0
Zawartość estrów metylowych kwasów polienowych (zawierających nie mniej niż cztery wiązania podwójne)	% (m/m)	—	1
Zawartość metanolu	% (m/m)	—	0,20
Zawartość monoacylogliceroli	% (m/m)	—	0,80
Zawartość diacylogliceroli	% (m/m)	—	0,20
Zawartość triacylogliceroli	% (m/m)	—	0,20
Zawartość wolnego glicerolu	% (m/m)	—	0,02
Zawartość ogólnego glicerolu	% (m/m)	—	0,25
Zawartość metali grupy I (Na + K)	mg/kg	—	5,0
Zawartość metali grupy II (Ca + Mg)	mg/kg	—	5,0
Zawartość fosforu	mg/kg	—	4,0

<sup>1)</sup> Nie dopuszcza się innych składników oprócz dodatków uszlachetniających. Jeżeli w FAME występują w sposób naturalny estry C17, fakt ten może wpływać na zaniżenie oznaczonej zawartości estrów metylowych kwasów tłuszczowych. W takim przypadku należy wykonać w celu weryfikacji badanie referencyjne zgodnie z procedurą [4], podaną w normie PN-EN 14214, do czasu ustanowienia przez CEN zmodyfikowanej procedury. Zaleca się, aby natychmiast po wyprodukowaniu estru dodawać środki stabilizujące w celu poprawy jego stabilności w długim okresie.

<sup>2)</sup> W celu otrzymania 10 % pozostałości po destylacji należy stosować metodę wg ASTM D 1160.

## METODY BADAŃ JAKOŚCI BIOKOMPONENTÓW

- I. Metody badań jakości bioetanolu, w zakresie poszczególnych parametrów tego biokomponentu.
  1. Zawartość etanolu i alkoholi wyższych oznacza się metodą chromatografii gazowej, polegającą na wprowadzeniu porcji próbki do chromatografu gazowego (GC), wydzieleniu etanolu i alkoholi wyższych z pozostałych składników, wykryciu ich przy pomocy detektora płomieniowo-jonizacyjnego (FID) i określeniu ich zawartości w odniesieniu do wewnętrznego wzorca na podstawie współczynnika odpowiedzi.
    - 1.1. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej wyposażenie, sposób obliczenia, precyzję metody a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15721.
  2. Zawartość alkoholi wyższych (C3 – C5) oznacza się metodą chromatografii gazowej, polegającą na wprowadzeniu porcji próbki do chromatografu gazowego (GC), wydzieleniu alkoholi wyższych (C3 – C5) z pozostałych składników, wykryciu ich przy pomocy detektora płomieniowo-jonizacyjnego (FID) i określeniu ich zawartości w odniesieniu do wewnętrznego wzorca na podstawie współczynnika odpowiedzi.
    - 2.1. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej wyposażenie, sposób obliczenia, precyzję metody a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15721.
  3. Zawartość metanolu oznacza się metodą chromatografii gazowej, polegającą na wprowadzeniu porcji próbki do chromatografu gazowego (GC), wydzieleniu metanolu z pozostałych składników, wykryciu go przy pomocy detektora płomieniowo-jonizacyjnego (FID) i określeniu jego zawartości w odniesieniu do wewnętrznego wzorca na podstawie współczynnika odpowiedzi.
    - 3.1. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej wyposażenie, sposób obliczenia, precyzję metody a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15721.
  4. Zawartość wody oznacza się metodą miareczkowania kulometrycznego Karla Fischera, polegającą na wprowadzeniu zważonej próbki do naczynia

- do miareczkowania aparatu kulometrycznego Karla Fischera, w którym jod do reakcji Karla Fischera wydziela się elektrolitycznie na anodzie, proporcjonalnie do ilości wody zawartej w próbce.
- 4.1 Gdy cała zawartość wody zostaje odmiareczkowana, nadmiar jodu wykrywany jest przez czujnik elektrometrycznego punktu końcowego i miareczkowanie zostaje przerwane. Ze stechiometrii reakcji wynika, że jeden mol jodu reaguje z jednym molem wody, stąd ilość wody jest proporcjonalna do całkowitego ładunku, zgodnie z prawem Faraday'a.
  - 4.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury, przygotowanie próbki i aparatury, test kontrolny aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15489.
5. Zawartość nieorganicznych chlorków oznacza się metodą:
- 1) potencjometryczną, polegającą na odparowaniu odważonej ilości próbki w łaźni wodnej, rozpuszczeniu suchej pozostałości w dejonizowanej wodzie i określeniu zawartości nieorganicznych chlorków w drodze miareczkowania potencjometrycznego, albo
  - 2) chromatografii jonowej, polegającą na odparowaniu próbki w łaźni wodnej, rozpuszczeniu suchej pozostałości w wodzie i określeniu zawartości chlorków przez porównanie na chromatografie powierzchni pików badanej próbki ze standardową krzywą kalibracji.
- 5.1. W przypadku wykonania oznaczenia w sposób określony w pkt 5 ppkt 1 sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, kalibrację, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15484.
  - 5.2. W przypadku wykonania oznaczenia w sposób określony w pkt 5 ppkt 2 sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, przygotowanie roztworu kalibracyjnego i aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15492.
6. Zawartość miedzi oznacza się metodą spektrometrii absorpcji atomowej z kuwetą grafitową, polegającą na wprowadzaniu porcji próbki na powierzchnię

- wewnętrzną lub półeczkę kuwety oraz ogrzewaniu kuwety zgodnie z odpowiednim programem temperaturowym.
- 6.1. Ilość światła zaabsorbowanego przez atomy miedzi w czasie ostatniego etapu programu jest mierzona w określonych jednostkach czasu, a zintegrowana absorbancja  $A_i$ , wytworzona przez miedź zawarta w próbce jest porównywana z krzywą kalibracji otrzymaną na podstawie zawartości miedzi w roztworach wzorcowych.
  - 6.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury, przygotowanie roztworu do próby ślepej i roztworu wzorcowego, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15488.
  7. Zawartość kwasów w przeliczeniu na kwas octowy oznacza się metodą miareczkowania kolorymetrycznego, polegającą na zmieszaniu próbki z taką samą porcją wody niezawierającą ditlenku węgla i zmiareczkowaniu roztworem wodorotlenku potasu w obecności fenoloftaleiny do momentu zubożnienia związków o charakterze kwaśnym.
  - 7.1. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, aparaturę, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badań określa norma PN-EN 15491.
  8. Wygląd sprawdza się metodą wizualną, polegającą na ocenie koloru oraz przezroczystości, przez porównanie z próbką wody na tle białym oraz czarnym.
  - 8.1. Sposób wykonania oznaczenia, stosowaną aparaturę, sposób interpretacji i podawania wyników, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15769.
  9. Zawartość fosforu oznacza się metodą spektrometryczną, polegającą na odparowaniu próbki, rozpuszczeniu suchej pozostałości w wodzie i dodaniu kwaśnego roztworu zawierającego jony molibdenu i antymonu w celu uzyskania kompleksu antymonowo- fosforowo-molibdenowego.
  - 9.1. Kompleks jest poddawany działaniu kwasu askorbinowego w celu uzyskania kompleksu molibdenowego o mocnej niebieskiej barwie. Zawartość fosforu uzyskuje się poprzez pomiar absorbancji kompleksu przy długości fali równej 880 nm.

- 9.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, aparaturę, kalibrację, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badań określa norma PN-EN 15487.
10. Zawartość substancji nielotnych oznacza się metodą grawimetryczną, polegającą na zważeniu pozostałości po odparowaniu alkoholu w łaźni wodnej i osuszeniu w suszarce.
- 10.1. Sposób wykonania oznaczenia, rodzaj aparatury i wyposażenie, sposób obliczenia oraz podawania wyników, a także precyzję metody określa norma PN-EN 15691.
11. Zawartość siarki oznacza się metodą:
- 1) rentgenowskiej spektroskopii fluorescencyjnej z dyspersją fali, polegającą na poddaniu badanej próbki, znajdującej się w kuwecie pomiarowej, działaniu pierwotnego promieniowania o określonej długości fali, pochodzącego z lampy rentgenowskiej, albo
  - 2) fluorescencji UV, polegającą na wykorzystaniu zjawiska fluorescencji ditlenku siarki wzbudzonego promieniowaniem ultrafioletowym, powstałego uprzednio na skutek spalania badanej próbki w określonych warunkach.
- 11.1. W przypadku oznaczania zawartości siarki w sposób określony w pkt 11 ppkt 1, należy wyznaczyć zawartość siarki na podstawie krzywej kalibracji określonej dla odpowiedniego zakresu pomiarowego.
- 11.2. W przypadku oznaczania zawartości siarki w sposób określony w pkt 11 ppkt 1, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury, przygotowanie roztworów kalibracyjnych, procedurę kalibracji, sposób podawania wyników, precyzję metody, a także sposób sporządzania sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15485.
- 11.3. W przypadku oznaczania zawartości siarki w sposób określony w pkt 11 ppkt 2, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, kalibrację i weryfikację aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sposób sporządzania sprawozdania z badania określa norma PN-EN 15486.



- II. Metody badań jakości estru metylowego, w zakresie poszczególnych parametrów tego biokomponentu.
1. Zawartość estru metylowego kwasów tłuszczowych oznacza się metodą chromatografii gazowej z użyciem wzorca wewnętrznego, polegającą na rozdzieleniu mieszaniny na poszczególne składniki w fazie gazowej.
    - 1.1. Warunki chromatograficzne powinny być tak dobrane, aby były dobrze widoczne piki estrów metylowych kwasu lignocerowego ( $C_{24}$ ) i nerwonowego ( $C_{24:1}$ ). Integracja powinna być tak przeprowadzona, aby były uwzględnione piki, począwszy od estru metylowego kwasu mirystynowego ( $C_{14}$ ) do piku estru metylowego kwasu nerwonowego ( $C_{24:1}$ ).
    - 1.2. Zawartość estru metylowego kwasów tłuszczowych oblicza się na podstawie całkowitej powierzchni pików estrów metylowych od  $C_{14}$  do  $C_{24:1}$  oraz powierzchni piku odpowiadającego estrowi metylowemu kwasu heptadekanowego i wyraża się jako ułamek masowy określony w procentach.
    - 1.3. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury, przygotowanie próbki, sposób podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14103.
  2. Gęstość estru metylowego w temperaturze 15 °C oznacza się:
    - 1) metodą z areometrem, polegającą na pomiarze gęstości badanej próbki o określonej temperaturze, za pomocą areometru zanurzonego w próbce znajdującej się w cylindrze, albo
    - 2) metodą oscylacyjną, wprowadzając próbkę (o objętości około 1 ml) do celi pomiarowej gęstościomierza oscylacyjnego, termostatowanej w celu utrzymania temperatury odniesienia 15 °C.
    - 2.1. W przypadku oznaczania gęstości w temperaturze 15 °C, w sposób określony w pkt 2 ppkt 1, należy odczytać wskazanie na podziałce areometru, zanotować temperaturę badanej próbki i przeliczyć wynik pomiaru przy użyciu wzoru określonego w załączniku C do normy PN-EN 14214, aby odnieść go do temperatury 15 °C.
    - 2.2. W przypadku oznaczania gęstości w temperaturze 15 °C, w sposób określony w pkt 2 ppkt 1, sposób wykonania oznaczenia, rodzaj aparatury oraz jej przygotowanie i kontrolę, przygotowanie próbki, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania

- określa norma PN-EN ISO 3675.
- 2.3. W przypadku oznaczania gęstości w temperaturze 15 °C, w sposób określony w pkt 2 ppkt 2, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, przygotowanie próbki, kalibrację aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN ISO 12185.
3. Lepkość estru metylowego w temperaturze 40 °C oznacza się metodą polegającą na pomiarze czasu przepływu określonej objętości badanej próbki, pod wpływem sił grawitacyjnych, przez wzorcowany, szklany lepkościomierz kapilarny w powtarzalnych warunkach, w określonej i precyzyjnie utrzymywanej, stałej i ściśle kontrolowanej temperaturze.
- 3.1. Lepkość w temperaturze 40 °C oblicza się mnożąc zmierzony czas przepływu stałej objętości cieczy, pomiędzy kreskami zbiornika pomiarowego, przez stałą lepkościomierza.
- 3.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej wzorcowanie, sposób obliczenia i podawania wyników, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN ISO 3104.
- 3.3. Precyzję metody oznaczania lepkości w temperaturze 40°C określa załącznik A do normy PN-EN 14214.
4. Temperaturę zapłonu estru metylowego oznacza się:
- 1) szybką metodą równowagową, w tyglu zamkniętym, polegającą na umieszczeniu badanej próbki w tyglu i podgrzewaniu jej do chwili zaobserwowania zapłonu par na powierzchni badanej próbki, albo
  - 2) metodą zamkniętego tygla Pensky'ego-Martensa, polegającą na umieszczeniu badanej próbki w tyglu i podgrzewaniu, przy ciągłym mieszaniu, do chwili, gdy wprowadzone przez otwór w pokrywie tygla źródło zapłonu spowoduje zapłon par na powierzchni badanej próbki.
- 4.1. W przypadku oznaczania temperatury zapłonu w sposób określony w pkt 4 ppkt 1, do badania należy użyć 2 ml badanej próbki i zastosować przyrząd pomiarowy wyposażony w urządzenie rejestrujące temperaturę.
- 4.2. W przypadku oznaczania temperatury zapłonu w sposób określony w pkt 4 ppkt 1, najniższą temperaturę, w której następuje zapłon par na powierzchni badanej próbki, przyjmuje się jako temperaturę zapłonu w warunkach

- otoczenia.
- 4.3. W przypadku oznaczania temperatury zapłonu w sposób określony w pkt 4 ppkt 1, zmierzoną temperaturę zapłonu badanej próbki w warunkach otoczenia, koryguje się do normalnego ciśnienia atmosferycznego.
  - 4.4. W przypadku oznaczania temperatury zapłonu w sposób określony w pkt 4 ppkt 1:
    - 1) sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, sposób obliczenia i podawania wyników, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN ISO 3679;
    - 2) precyzję metody określa załącznik A do normy PN-EN 14214.
  - 4.5. W przypadku oznaczania temperatury zapłonu w sposób określony w pkt 4 ppkt 2, najniższą temperaturę, w której przyłożenie źródła zapłonu spowoduje zapłon par badanej próbki i szerzenie się płomienia ponad powierzchnią cieczy, przyjmuje się jako temperaturę zapłonu w warunkach otoczenia.
  - 4.6. W przypadku oznaczania temperatury zapłonu w sposób określony w pkt 4 ppkt 2, zmierzoną temperaturę zapłonu badanej próbki w warunkach otoczenia, koryguje się do normalnego ciśnienia atmosferycznego.
  - 4.7. W przypadku oznaczania temperatury zapłonu w sposób określony w pkt 4 ppkt 2, należy stosować procedurę A, oraz używać aparatury do określania temperatury zapłonu wyposażonej w odpowiednie urządzenie wykrywające (termiczne lub jonizacyjne).
  - 4.8. W przypadku oznaczania temperatury zapłonu w sposób określony w pkt 4 ppkt 2:
    - 1), sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, postępowanie z próbką, sposób obliczenia i podawania wyników, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN ISO 2719;
    - 2) precyzję metody określa załącznik A do normy PN-EN 14214.
  5. Zawartość siarki oznacza się metodą:
    - 1) rentgenowskiej spektrometrii fluorescencyjnej z dyspersją fali, polegającą na poddaniu badanej próbki, znajdującej się w kuwecie pomiarowej, działaniu pierwotnego promieniowania o określonej długości fali,

- pochodzącego z lampy rentgenowskiej, albo
- 2) fluorescencji w nadfiolecie, polegającą na wykorzystaniu zjawiska fluorescencji ditlenku siarki wzbudzonego promieniowaniem ultrafioletowym, powstałego uprzednio na skutek spalania badanej próbki w określonych warunkach.
- 5.1. W przypadku oznaczania zawartości siarki w sposób określony w pkt 5 ppkt 1, należy wyznaczyć zawartość siarki na podstawie mierzonych szybkości zliczeń rentgenowskiego promieniowania fluorescencyjnego linii S- $K_{\alpha}$  oraz promieniowania tła, korzystając z krzywej wzorcowania.
  - 5.2. W przypadku oznaczania zawartości siarki w sposób określony w pkt 5 ppkt 1:
    - 1) sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, sposób obliczenia i podawania wyników określa norma PN-EN-ISO 20884;
    - 2) precyzję metody określa załącznik A do normy PN-EN 14214.
  - 5.3. W przypadku oznaczania zawartości siarki w sposób określony w pkt 5 ppkt 2, miarą zawartości siarki w badanej próbce jest intensywność fluorescencyjnego promieniowania ultrafioletowego.
  - 5.4. W przypadku oznaczania zawartości siarki w sposób określony w pkt 5 ppkt 2:
    - 1) sposób wykonania oznaczenia, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, stosowane odczynniki, sposób obliczenia i podawania wyników określa norma PN-EN ISO 20846;
    - 2) precyzję metody określa załącznik A do normy PN-EN 14214.
  6. Pozostałość po koksovaniu (z 10 % pozostałości destylacyjnej) oznacza się metodą wagową mikro, jako pozostałość po odparowaniu i rozkładzie termicznym badanej próbki, w określonych warunkach.
  - 6.1. Badaną próbkę umieszcza się w szklanej probówce i podgrzewa do temperatury 500 °C w strumieniu obojętnego gazu, w kontrolowanych warunkach, przez określony czas. Lotne substancje powstające podczas reakcji są usuwane obojętnym gazem, a zwęglona pozostałość jest ważona.
  - 6.2. 10 % pozostałości destylacyjnej należy uzyskać metodą destylacji próżniowej, przeprowadzonej pod ciśnieniem 1,33 hPa (1 mm Hg).
  - 6.3. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury, przygotowanie próbki, sposób obliczenia i podawania wyników,

- precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN ISO 10370.
- 6.4. Precyzję metody oznaczania pozostałości po koksowaniu określa załącznik A do normy PN-EN 14214.
7. Liczbę cetanową oznacza się metodą silnikową, polegającą na porównaniu własności samozapłonowych oleju napędowego z analogicznymi właściwościami mieszanek paliw wzorcowych o znanych liczbach cetanowych, przy zastosowaniu silnika badawczego w znormalizowanych warunkach.
- 7.1. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, przygotowanie próbki i aparatury, kalibrację, sposób obliczenia i podawania wyników, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN ISO 5165.
- 7.2. Precyzję metody określa załącznik A do normy PN-EN 14214.
8. Zawartość popiołu siarczanowego oznacza się metodą wagową, polegającą na obliczeniu udziału popiołu siarczanowego, uzyskanego przez spalenie badanej próbki i reakcję pozostałości po spopieleniu z kwasem siarkowym.
- 8.1. Badaną próbkę spala się do chwili, gdy pozostanie tylko popiół i węgiel. Po schłodzeniu produktów spalania, poddaje się je działaniu kwasu siarkowego i prażeniu w temperaturze 775 °C, a z zakończy się utlenianie węgla. Następnie popiół schładza się, ponownie poddaje działaniu kwasu siarkowego i prażeniu, aż do uzyskania stałej masy.
- 8.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-ISO 3987.
- 8.3. Precyzję metody określa załącznik A do normy PN-EN 14214.
9. Zawartość wody oznacza się metodą miareczkowania kulometrycznego, polegającą na wprowadzeniu zważonej próbki do naczynia do miareczkowania aparatu kulometrycznego Karla Fischera, w którym jod do reakcji Karla Fischera wydziela się elektrolitycznie na anodzie, proporcjonalnie do ilości wody zawartej w próbce.
- 9.1. Gdy cała zawartość wody zostaje odmiareczkowana, nadmiar jodu wykrywa czujnik elektrometrycznego punktu końcowego i miareczkowanie zostaje przerwane. Ze stechiometrii reakcji wynika, że jeden mol jodu reaguje z jednym

- molem wody, stąd ilość wody jest proporcjonalna do całkowitego ładunku, zgodnie z prawem Faraday'a.
- 9.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury i jej przygotowanie oraz test kontrolny, przygotowanie próbki, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN ISO 12937.
  10. Zawartość zanieczyszczeń stałych określa się metodą polegającą na oznaczeniu udziału masy zanieczyszczeń odfiltrowanych na sączku w odniesieniu do całkowitej masy próbki.
    - 10.1. Określoną ilość przygotowanej próbki sączy się w temperaturze pokojowej, z zastosowaniem próżni, przez uprzednio zważony sączek oraz oznacza wagowo udział masy zanieczyszczeń pozostałych na sączku w odniesieniu do całkowitej masy próbki.
    - 10.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, przygotowanie próbki, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 12662.
  11. Działanie korodujące na miedzi określa się porównawczo w stosunku do znormalizowanych wzorców korozji.
    - 11.1. Płytkę miedzianą zanurza się w badanej próbce o określonej objętości, a następnie ogrzewa w ściśle określonych warunkach. Po zakończeniu ogrzewania płytkę miedzianą wyjmuje się, przemywa i ocenia jej barwę, porównując z wzorcami korozji.
    - 11.2. Sposób wykonania badania, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury, sposób interpretacji i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN ISO 2160.
  12. Stabilność oksydacyjną w temperaturze 110 °C oznacza się metodą polegającą na przepuszczeniu przez badaną próbkę strumienia oczyszczonego powietrza. Lotne związki, uwalniane z próbki w procesie utleniania, przechodzą wraz z powietrzem do naczynia zawierającego wodę demineralizowaną lub destylowaną, zaopatrzonego w elektrodę do pomiaru przewodności właściwej, połączoną z jednostką pomiarową wskazującą koniec okresu indukcyjnego.

- 12.1. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14112.
13. Liczbę kwasową oznacza się metodą miareczkową, polegającą na rozpuszczeniu badanej próbki w mieszaninie rozpuszczalników i miareczkowaniu rozcieńczonym roztworem wodorotlenku potasu, przy zastosowaniu fenoloftaleiny jako wskaźnika do ustalenia punktu końcowego miareczkowania.
- 13.1. Sposób wykonania oznaczenia, odczynniki, rodzaj aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14104.
14. Liczbę jodową oznacza się:
- 1) metodą miareczkową, polegającą na rozpuszczeniu badanej próbki w mieszaninie rozpuszczalników, dodaniu odczynnika Wijsa, a następnie, po określonym czasie, dodaniu do próbki jodku potasu i wody oraz miareczkowaniu uwolnionego jodu mianowanym roztworem tiosiarczanu sodu, albo
  - 2) metodą obliczeniową, polegającą na wykorzystaniu składu estrów metylowych, wyrażonego w ułamku masowym w procentach.
- 14.1. W przypadku oznaczania liczby jodowej w sposób określony w pkt 14 ppkt 1, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14111.
- 14.2. W przypadku oznaczania liczby jodowej w sposób określony w pkt 14 ppkt 2, sposób obliczania liczby jodowej oraz podawania wyniku określa załącznik B do normy PN-EN 14214.
15. Zawartość estru metylowego kwasu linolenowego oznacza się metodą chromatografii gazowej z użyciem wzorca wewnętrznego, polegającą na rozdziale mieszaniny na poszczególne składniki w fazie gazowej.
- 15.1. Warunki chromatograficzne powinny być tak dobrane, aby były dobrze widoczne piki estrów metylowych kwasu lignocerowego ( $C_{24}$ ) i nerwonowego ( $C_{24:1}$ ). Integracja powinna być tak przeprowadzona, aby były uwzględnione piki,

- począwszy od estru metylowego kwasu mirystynowego ( $C_{14}$ ) do pików estru metylowego kwasu nerwonowego ( $C_{24:1}$ ).
- 15.2. Zawartość estru metylowego kwasu linolenowego oblicza się na podstawie całkowitej powierzchni pików estrów metylowych od  $C_{14}$  do  $C_{24:1}$  oraz powierzchni pików odpowiadającego estrowi metylowemu kwasu heptadekanowego i wyraża się jako ułamek masowy określony w procentach.
- 15.3. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i materiały, rodzaj aparatury, przygotowanie próbki, sposób podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14103.
16. Zawartość metanolu oznacza się metodą polegającą na ogrzewaniu próbki w temperaturze  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$  w hermetycznie zamkniętej fiolce, a następnie po osiągnięciu stanu równowagi, nastrzykiwaniu określonej części fazy gazowej do chromatografu, gdzie metanol jest wykrywany z użyciem detektora płomieniowo-jonizacyjnego, a jego ilość jest określana w odniesieniu do wzorca zewnętrznego.
- 16.1. Metanol może być także oznaczany poprzez dodanie wzorca wewnętrznego do próbki, a następnie określany z użyciem współczynnika kalibracji wewnętrznej.
- 16.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i roztwory wzorcowe, rodzaj aparatury, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14110.
17. Zawartość monoacylogliceroli, diacylogliceroli, triacylogliceroli oraz ogólnego glicerolu oznacza się metodą polegającą na analizie pochodnych silanowych metodą chromatografii gazowej na krótkiej kolumnie kapilarnej z cienkowarstwowym filmem, z zastosowaniem bezpośredniego dozowania na kolumnę oraz detektora płomieniowo-jonizacyjnego.
- 17.1. Po przeprowadzeniu kalibracji analizę ilościową wykonuje się metodą wzorca wewnętrznego, a całkowitą (ogólną) zawartość glicerolu oblicza się na podstawie uzyskanych wyników.
- 17.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14105.



18. Zawartość wolnego glicerolu oznacza się metodą polegającą na :
- 1) analizie pochodnych silanowych metodą chromatografii gazowej na krótkiej kolumnie kapilarnej z cienkowarstwowym filmem, z zastosowaniem bezpośredniego dozowania na kolumnę oraz detektora płomieniowo-jonizacyjnego, albo
  - 2) dodaniu, do badanej próbki, etanolu, wody, heksanu i wzorca wewnętrznego, co spowoduje utworzenie dwóch faz i ilościowe przeniesienie wolnego glicerolu do fazy dolnej, której analiza, metodą chromatografii gazowej, pozwala na ilościowe oznaczenie stężenia wolnego glicerolu.
- 18.1. W przypadku oznaczania zawartości wolnego glicerolu w sposób określony w pkt 18 ppkt 1, po przeprowadzeniu kalibracji, analizę ilościową wolnego glicerolu wykonuje się metodą wzorca wewnętrznego.
- 18.2. W przypadku oznaczania zawartości wolnego glicerolu w sposób określony w pkt 18 ppkt 1, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14105.
- 18.3. W przypadku oznaczania zawartości wolnego glicerolu w sposób określony w pkt 18 ppkt 2, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14106.
19. Zawartość sodu oznacza się:
- 1) bezpośrednio metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej przy długości fali równej 589,0 nm, rozpuszczając uprzednio badaną próbkę w roztworze ksylenu, albo
  - 2) metodą optycznej emisyjnej analizy spektralnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie, rozcieńczając uprzednio badaną próbkę frakcją naftową.
- 19.1. W przypadku oznaczania zawartości sodu w sposób określony w pkt 19 ppkt 1, stosowane roztwory wzorcowe sporządza się z organicznego związku sodu w postaci soli, rozpuszczonego w mieszaninie ksylenu i oleju do rozcieńczeń.
- 19.2. W przypadku oznaczania zawartości sodu w sposób określony w pkt 19 ppkt 1, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób podawania wyników, a także precyzję metody i sporządzanie sprawozdania

- z badania określa norma PN-EN 14108.
- 19.3. W przypadku oznaczania zawartości sodu w sposób określony w pkt 19 ppkt 2, zawartość sodu określa się przez porównanie intensywności emisji atomowej roztworu wzorcowego i próbki przy określonych długościach fal.
- 19.4. W przypadku oznaczania zawartości sodu w sposób określony w pkt 19 ppkt 2, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i roztwory wzorcowe, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, sposób obliczania i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14538.
20. Zawartość potasu oznacza się:
- 1) bezpośrednio metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej przy długości fali równej 766,5 nm, rozpuszczając uprzednio badaną próbkę w roztworze ksylenu i stabilizatora, albo
  - 2) metodą optycznej emisyjnej analizy spektralnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie, rozcieńczając uprzednio badaną próbkę frakcją naftową.
- 20.1. W przypadku oznaczania zawartości potasu w sposób określony w pkt 20 ppkt 1, stosowane roztwory wzorcowe sporządza się z organicznego związku potasu w postaci soli, rozpuszczonego w mieszaninie ksylenu i stabilizatora.
- 20.2. W przypadku oznaczania zawartości potasu w sposób określony w pkt 20 ppkt 1, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14109.
- 20.3. W przypadku oznaczania zawartości potasu w sposób określony w pkt 20 ppkt 2, zawartość potasu określa się przez porównanie intensywności emisji atomowej roztworu wzorcowego i próbki przy określonych długościach fal.
- 20.4. W przypadku oznaczania zawartości potasu w sposób określony w pkt 20 ppkt 2, sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i roztwory wzorcowe, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, sposób obliczania i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14538.
- 20.5. Precyzję oznaczania łącznej zawartości sodu i potasu, w przypadku oznaczania zawartości sodu zgodnie z normą PN-EN 14108 oraz potasu zgodnie z normą PN-EN 14109, określa załącznik A do normy PN-EN 14214.

21. Zawartość wapnia i magnezu oznacza się metodą optycznej emisyjnej analizy spektralnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie, rozcieńczając uprzednio badaną próbkę frakcją naftową.
  - 21.1. Zawartość wapnia i magnezu określa się przez porównanie intensywności emisji atomowej roztworu wzorcowego i próbki przy określonych długościach fal.
  - 21.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki i roztwory wzorcowe, rodzaj aparatury i jej przygotowanie, sposób obliczania i podawania wyników, precyzję, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14538.
22. Zawartość fosforu oznacza się metodą polegającą na rozpuszczeniu badanej próbki w ksylie i wprowadzeniu, w formie aerozolu, wraz z roztworami wzorcowymi przygotowanymi z organicznego związku fosforu, do plazmy argonowej sprzężonej indukcyjnie.
  - 22.1. Zawartość fosforu oznacza się przez porównanie emisji tego pierwiastka w roztworze badanej próbki, z emisją wzorców przy tej samej długości fali.
  - 22.2. Sposób wykonania oznaczenia, stosowane odczynniki, rodzaj aparatury, sposób obliczenia i podawania wyników, precyzję metody, a także sporządzanie sprawozdania z badania określa norma PN-EN 14107.
- III. Procedurę postępowania w sprawach dotyczących precyzji metody badania oraz interpretacji wyników badań określa norma PN-EN ISO 4259.

## SPOSÓB POBIERANIA PRÓBEK BIOKOMPONENTÓW

1. Próbki pobiera się ręcznie ze zbiornika lub z opakowania jednostkowego, gdy ich zawartość znajduje się w spoczynku.
2. Próbki ze zbiornika należy pobierać w kolejności od lustra cieczy do jego dna, aby uniknąć zaburzeń w niższych poziomach cieczy.
3. Próbki z opakowania jednostkowego należy pobierać z wybranego poziomu cieczy lub jako próbkę reprezentatywną przekrojową.
4. Próbki pobiera się przy użyciu odpowiednich przyrządów do pobierania próbek.
  - 4.1. Rodzaje przyrządów do pobierania próbek:
    - 1) bioetanolu, określa norma PN-A 79527 lub norma PN-EN ISO 3170,
    - 2) estru metylowego określa norma PN-EN ISO 3170.
5. Próbki pobiera się do odpowiednich pojemników.
  - 5.1. Pojemniki przeznaczone na próbki:
    - 1) bioetanolu powinny być wykonane ze szkła lub z tworzyw sztucznych,
    - 2) estru metylowego powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub z tworzyw sztucznych, chemicznie obojętnych.
  - 5.2. Pojemniki przeznaczone na próbki powinny:
    - 1) mieć pojemność 5 litrów oraz być wyposażone w uszczelki dławikowe lub mieć połączenia szczelne, zdolne do wytrzymania wewnętrznych ciśnień, powstających podczas normalnej ich eksploatacji,
    - 2) mieć zamocowanie, umożliwiające ich zaplombowanie.
  - 5.3. W przypadku pobierania próbek bioetanolu, pojemniki przeznaczone na próbki powinny być schłodzone. Na ściankach naczyń nie może być kondensatu pary wodnej.
  - 5.4. Pojemniki przeznaczone na próbki nie mogą być zabezpieczane przed korozją środkami wytworzonymi na bazie produktu naftowego.
  - 5.5. Zamknięcie pojemników przeznaczonych na próbki składa się z nakrętki z dopasowaną podkładką odporną na działanie pobieranego biokomponentu. Podkładki te nie mogą być wykonane z korka lub gumy.

6. Przyrządy do pobierania próbek oraz pojemniki przeznaczone na próbki powinny być wykonane z materiałów chemicznie obojętnych dla pobieranego biokomponentu.
7. Pojemnik przeznaczony na próbkę należy:
  - 1) napełnić maksymalnie 4 litrami biokomponentu;
  - 2) po napełnieniu biokomponentem natychmiast zamknąć, stosując zamknięcie zapewniające niezmiennosc parametrów jakościowych próbki.
8. Szczelność zamkniętego pojemnika przeznaczonego na próbkę należy sprawdzić odwracając go do góry dnem i trzymając w tej pozycji przez 30 sekund. Jeżeli zaobserwuje się wyciek biokomponentu, należy wymienić zamknięcie pojemnika na nowe i ponownie sprawdzić jego szczelność.
- 8.1. W przypadku, gdy wyciek biokomponentu nie ustaje, należy ponownie pobrać próbkę, używając nowego pojemnika wraz z nowym zamknięciem i ponownie przeprowadzić ocenę szczelności pojemnika i zamknięcia.
9. Sposób postępowania przy pobieraniu próbek, postępowanie z próbkami oraz wymagania dotyczące bezpieczeństwa w tym zakresie, określa norma PN-EN ISO 3170.

## UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia stanowi wykonanie upoważnienia zawartego w art. 22 ust. 6 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o *biokomponentach i biopaliwach ciekłych* (Dz. U. Nr 169, poz. 1199, z późn. zm.), zgodnie z którym minister właściwy do spraw gospodarki określi wymagania jakościowe dla biokomponentów, metody badań jakości biokomponentów oraz sposób pobierania próbek biokomponentów, biorąc pod uwagę stan wiedzy technicznej oraz postanowienia właściwych norm w tym zakresie.

Projekt rozporządzenia określa wymagania jakościowe, metody badań oraz sposób pobierania próbek dla dwóch rodzajów biokomponentów: bioetanolu oraz estru metylowego.

W chwili obecnej wymagania jakościowe oraz metody badań dla biokomponentów określa 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), wydane na podstawie nieobowiązującej już ustawy z dnia 2 października 2003 r. o *biokomponentach stosowanych w biopaliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych* (Dz. U. Nr 199, poz. 1934, z późn. zm.). Rozporządzenie to, stosownie do art. 39 ustawy o *biokomponentach i biopaliwach ciekłych* zachowuje moc do dnia wejścia w życie nowych przepisów wykonawczych wydanych na podstawie tejże ustawy. Zawiera ono wymagania jakościowe dla biokomponentów: bioetanolu o zawartości wody do 0,4 % masowo oraz estrów metylowych.

W stosunku do obecnie obowiązującego rozporządzenia z dnia 19 października 2005 r. w projekcie rozporządzenia zmianie ulegają wymagania jakościowe dla bioetanolu, poprzez przyjęcie jako podstawy do ich określenia nowej normy PN-EN 15376 (U) *Paliwa do pojazdów samochodowych – Etanol jako komponent benzyny silnikowej – Wymagania i metody badań* oraz normy prPN-prEN 15376:2008/prA1, zawierającej uaktualnione wymagania jakościowe dla bioetanolu będącego komponentem benzyny silnikowej oraz zmienione – w stosunku do rozporządzenia z dnia 19 października 2005 r. - metody badań dla takich parametrów jak: etanol, alkohole wyższe i metanol oraz wygląd. Dokonano również aktualizacji wymagań jakościowych oraz metod badań dla estru, zgodnie z najnowszą edycją normy PN-EN 14214:grudzień 2008 *Paliwa do pojazdów samochodowych – Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) do silników o zapłonie samoczynnym (Diesla) – Wymagania i metody badań*. Zmiany te polegały na obniżeniu temperatury zapłonu z 120 °C do 101 °C oraz obniżeniu zawartości fosforu z 6 mg/kg do 4 mg/kg. Dodano również nowe metody badania w przypadku oznaczania temperatury zapłonu i zawartości sodu, zgodnie ze wskazaniem powyższej normy.

Projekt rozporządzenia, zgodnie z delegacją wynikającą z art. 22 ust. 6 pkt 3 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. zawiera przepisy dotyczące sposobu pobierania próbek biokomponentów, których nie zawiera obecnie obowiązujące rozporządzenie. Przy ich opracowywaniu uwzględniono postanowienia norm PN-EN ISO 3170 i PN-A79527. Zastosowano w tym przypadku konstrukcję zgodną z przyjętą w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 1 września 2009 r. w *sprawie sposobu pobierania próbek paliw ciekłych i biopaliw ciekłych* (Dz. U. Nr 147, poz. 1189).

Wejście w życie przedmiotowego rozporządzenia spowoduje równocześnie utratę mocy obowiązującego rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 października 2005 r. w sprawie wymagań jakościowych dla biokomponentów oraz metod badań jakości biokomponentów.

Zgodnie z ustawą z dnia 25 sierpnia 2006 r. próbki biokomponentów, pobrane w ramach kontroli ich jakości, oceniane są pod względem zgodności z wymaganiami jakościowymi za pomocą metod wskazanych w projektowanym rozporządzeniu.

Wymagania jakościowe, metody badań jakości biokomponentów oraz sposób pobierania próbek, określone w projektowanym rozporządzeniu, odzwierciedlają postanowienia właściwych norm i dokumentów w tym zakresie, tzn.:

- normy PN-EN 14214 *Paliwa do pojazdów samochodowych – Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) do silników o zapłonie samoczynnym (Diesla) – Wymagania i metody badań,*
- normy PN-EN 15376 *Paliwa do pojazdów samochodowych – Etanol jako komponent benzyny silnikowej – Wymagania i metody badań (oryg.)* oraz prPN-prEN 15376:2008/prA1 *Automotive fuels – Ethanol as a blending component for petrol – Requirements and test methods,*

Rodzaje przyrządów do pobierania próbek powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w następujących normach:

- w przypadku bioetanolu w normie PN-A 79527 *Produkty i półprodukty spirytusowe - Pobieranie próbek* oraz PN-EN ISO 3170 *Ciekłe przetwory naftowe – Ręczne pobieranie próbek,*
- w przypadku estru - w normie PN-EN ISO 3170 *Ciekłe przetwory naftowe – Ręczne pobieranie próbek.*

Należy stwierdzić równocześnie, że projekt rozporządzenia nie określa wymagań jakościowych dla wszystkich rodzajów biokomponentów, o których mowa w ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. Ustawa ta określa ich szeroki katalog, implementując w tym zakresie do polskiego prawa przepisy 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 (Dz. Urz. UE L 123 z 17.05.2003, str. 42; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 31. str. 188), nakazującej wprowadzenie na rynek określonych, minimalnych ilości biopaliw i innych paliw odnawialnych i przedstawiając równocześnie rodzaje biokomponentów, możliwych do zastosowania w tym celu.

Konsekwencją tego było zatem wyszczególnienie w ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych wszystkich zalecanych przez w/w dyrektywę rodzajów biokomponentów. Kwestia określania wymagań jakościowych dla poszczególnych ich rodzajów traktowana jest perspektywicznie. Oznacza to, że sukcesywnie wydawane będą kolejne rozporządzenia określające szczegółowe wymagania jakościowe dla następnych biokomponentów, w miarę pojawiania się możliwości i przesłanek ku temu, w postaci udokumentowanego stanu wiedzy technicznej (np. właściwych norm).

Rozwiązanie takie zastosowano w obecnie obowiązującym rozporządzeniu z dnia 19 października 2005 r. w sprawie wymagań jakościowych dla biokomponentów oraz metod badań jakości biokomponentów. Zawiera ono wymagania jakościowe jedynie dla dwóch rodzajów biokomponentów: bioetanolu

i estrów metylowych kwasów tłuszczowych, zgodnie z istniejącymi normami. Dla innych rodzajów biokomponentów brak było odpowiednich norm, które byłyby podstawą do określenia dla nich wymagań jakościowych, i które umożliwiałyby tym samym ich wytwarzanie i wprowadzanie do powszechnego stosowania.

W celu określenia wymagań jakościowych dla pełnego katalogu biokomponentów wskazanego w ustawie o *biokomponentach i biopaliwach ciekłych* Minister Gospodarki będzie niezwłocznie podejmował działania polegające na sukcesywnym przygotowywaniu projektów nowych rozporządzeń w przypadku pojawiania się informacji o opracowanych normach określających wymagania jakościowe dla kolejnych biokomponentów.

Natomiast wydanie rozporządzenia w proponowanym kształcie, uwzględniającym obecny stan wiedzy technicznej w tym zakresie jest konieczne zarówno z powodu uaktualnienia wymagań jakościowych dla bioetanolu, jak również zapewnienia spójności regulacji ustawowej i rozporządzeń wykonawczych.

Projekt rozporządzenia zawiera również klauzulę wzajemnego uznania, która stanowi, że biokomponenty wyprodukowane lub wprowadzone do obrotu w innym niż Rzeczpospolita Polska państwie członkowskim Unii Europejskiej, w Republice Turcji lub wyprodukowane w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tych państwach, spełniają wymagania jakościowe określone w niniejszym rozporządzeniu, jeżeli odpowiadają one co najmniej wymaganiom określonym w rozporządzeniu. Przepis ten wynika z konieczności eliminowania barier technicznych w handlu. Zgodnie bowiem z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości władze państwa członkowskiego Unii Europejskiej powinny uznawać na swoim terytorium każdy produkt wyprodukowany i wprowadzony do sprzedaży zgodnie z przepisami obowiązującymi w innym państwie członkowskim, dający równoważny stopień ochrony interesów poszczególnych uprawnionych stron.

Powodem sformułowania klauzuli wzajemnego uznania był jeden z wymogów, stanowiących podstawę dla zastosowania odstępstwa od zasady swobodnego przepływu towarów, czyli konieczność ochrony konsumentów przed niekontrolowanym wprowadzaniem na rynek polski biokomponentów o wymaganiach jakościowych mogących mieć niekorzystny wpływ na pracę silników lub zdrowie ludzi. W sytuacji gdy polskie prawo (ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o *biokomponentach i biopaliwach ciekłych*) stanowi, iż biokomponenty wprowadzane do obrotu lub wykorzystywane przez producentów do wytwarzania paliw ciekłych lub biopaliw ciekłych powinny spełniać wymagania jakościowe, określone w przepisach wydanych z mocy ustawy, nie jest wskazane dopuszczanie do obrotu biokomponentów (w tym przypadku pochodzących spoza kraju), niespełniających odpowiednich wymagań jakościowych.

Biorąc pod uwagę obowiązek ciążyący na państwie członkowskim, zapewnienia konsumentowi informacji o zakupionym przez niego paliwie (w tym o jego składzie), należy zauważyć, iż nie ma technicznej możliwości zapewnienia mu informacji na temat składu i technicznych właściwości każdego rodzaju biokomponentów produkowanych we wszystkich państwach członkowskich, zwłaszcza w sytuacji, gdy część państw członkowskich nie wprowadziła żadnych szczegółowych wymagań technicznych dla biokomponentów i biopaliw wprowadzanych do obrotu na ich terytorium. Ma to szczególne znaczenie w kontekście faktu, iż nie istnieją



w prawodawstwie wspólnotowym żadne ogólne przepisy dotyczące wymagań jakościowych dla biokomponentów (poza wymaganiami dla estru metylowego, określonymi w normie PN-EN 14214 oraz przewidywaną do ukazania się w 2011 r. normą określającą wymagania jakościowe dla bioetanolu EN 15376).

Przewiduje się, że przepisy rozporządzenia wejdą w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Projekt rozporządzenia z chwilą przekazania do uzgodnień międzyresortowych został udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 2005 r. o *działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa* (Dz. U. Nr 169, poz. 1414).

Do prac nad projektem rozporządzenia następujące podmioty zgłosiły uwagi w trybie ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o *działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa* (Dz. U. Nr 169, poz. 1414):

- Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego – 19.05.09,
- Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego – 21.05.09,
- Polski Koncern Naftowy Orlen S.A. – 21.05.09.
- Ministerstwo Finansów

Ze względu na fakt, że projekt rozporządzenia zawiera przepisy o charakterze technicznym, które nie wynikają bezpośrednio z aktów prawnych Wspólnoty Europejskiej, podlega on procedurze notyfikacji Komisji Europejskiej - zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w *sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych* (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597).

## OCENA SKUTKÓW REGULACJI

### 1. Cel wprowadzenia rozporządzenia oraz wskazanie dla podmiotów objętych regulacją.

Celem projektowanego rozporządzenia jest określenie wymagań jakościowych dla biokomponentów oraz metod badania jakości i sposobu pobierania próbek biokomponentów, zgodnie z art. 22 ust. 6 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. Nr 169, poz. 1199, z późn. zm.). Przepis ten stanowi, że minister właściwy do spraw gospodarki określi w drodze rozporządzenia wymagania jakościowe dla biokomponentów, metody badań jakości biokomponentów oraz sposób pobierania próbek biokomponentów, biorąc pod uwagę stan wiedzy technicznej oraz postanowienia właściwych norm w tym zakresie.

Przepisy rozporządzenia oddziałują bezpośrednio na przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania i wprowadzania do obrotu biokomponentów, poprzez konieczność dostosowania się do obowiązujących wymagań jakościowych. Wpływają również na Inspekcję Handlową dokonującą kontroli jakości biokomponentów oraz akredytowane laboratoria wykonujące badania ich jakości, poprzez konieczność stosowania sposobu pobierania próbek oraz metod badania, określonych w rozporządzeniu.

### 2. Konsultacje społeczne.

Projekt rozporządzenia poddany został procedurze konsultacji z następującymi instytucjami, organizacjami i przedsiębiorstwami, zajmującymi się problematyką rynku biokomponentów, paliw ciekłych i biopaliw ciekłych:

- 1) Instytutem Nafty i Gazu;
- 2) Instytutem Paliw i Energii Odnawialnej;
- 3) Instytutem Technicznym Wojsk Lotniczych;
- 4) Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Przemysłu Rafineryjnego;
- 5) Krajową Izbą Biopaliw;
- 6) Krajową Izbą Gospodarczą;
- 7) Radą Krajową Federacji Konsumentów;
- 8) Krajową Izbą Komunikacji Miejskiej
- 9) Krajową Radą Gorzelnictwa i Produkcji Biopaliw;
- 10) Krajową Radą Izb Rolniczych;
- 11) Krajowym Zrzeszeniem Producentów Rzepaku;
- 12) Krajowym Związkiem Rolników, Kótek i Organizacji Rolniczych;
- 13) Polską Izbą Motoryzacji;
- 14) Polską Izbą Paliw Płynnych;
- 15) Polską Organizacją Przemysłu i Handlu Naftowego;
- 16) Polską Radą Koordynacyjną Odnawialnych Źródeł Energii;
- 17) Polskim Związkiem Przemysłu Motoryzacyjnego;
- 18) Polskim Stowarzyszeniem Producentów Oleju;
- 19) Stowarzyszeniem „Bioetanol Ekologia Transport”;
- 20) Związkiem Gorzelnicy Polskich;
- 21) Grupą Lotos S.A.;

- 22) PKN Orlen S.A.;
- 23) Związkiem Pracodawców Branży Paliw Płynnych i Energetycznych.

W wyniku uzgodnień i konsultacji wprowadzono następujące zmiany:

- 1) W § 1:
  - W pkt 1 wykreślono podpunkt c) „węglowodorów syntetycznych, stanowiące załącznik nr 3 do rozporządzenia”,
  - W pkt 2 zmieniono numerację załącznika z 4 na 3,
  - W pkt 3 zmieniono numerację załącznika z 5 na 4;
- 2) W wyniku posiedzenia Komisji Prawniczej w § 2 klauzula wzajemnego uznania uzyskała następujące brzmienie: „Uznaje się, że biokomponenty, o których mowa w § 1 pkt 1, wyprodukowane lub wprowadzone do obrotu w innym niż Rzeczpospolita Polska państwie członkowskim Unii Europejskiej, w Republice Turcji lub wyprodukowane w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tych państwach, spełniają wymagania jakościowe określone w niniejszym rozporządzeniu, jeżeli odpowiadają one co najmniej wymaganiom określonym w rozporządzeniu.”;
- 3) W § 3 wykreślono zapis odnoszący się do terminu wejścia w życie załącznika nr 3: „z wyjątkiem załącznika nr 3 do rozporządzenia, który wchodzi w życie z dniem 1 maja 2011 r.”;
- 4) W załączniku nr 1:
  - dodano odnośnik precyzujący, że wymagania dla bioetanolu odnoszą się do bioetanolu nieskażonego, dostosowując do zapisów normy PN-EN 15376,
  - wykreślono zapisy dotyczące zawartości etanolu i wody, odnoszące się do etanolu tzw. uwodnionego, stanowiącego podstawę dla biopaliw stosowanych w pojazdach z zapłonem samoczynnym oraz skreślono przypisy opisujące zastosowania dwóch rodzajów bioetanolu, ze względu na brak odpowiednich norm określających takie wymagania,
  - zmieniono zapis właściwości „wygląd” z „czysty i jasny” na „przezroczysty, pozbawiony zanieczyszczeń”, jako bardziej odpowiedni,
  - dodano przypis mówiący o przeznaczeniu bioetanolu do syntezy eterów, zgodnie z zapisami rozporządzenia zastępowanego obecnym projektem,
  - ujednotwiono jednostki zgodnie z normą PN-EN 15376;
- 5) W załączniku nr 2:
  - dodano przypisy odnoszące się do estru, zgodnie z normą PN-EN 14214,
  - wykreślono przypis dotyczący przeliczania gęstości w dowolnej temperaturze na gęstość w temperaturze 15 °C, ze względu na obecność stosownego zapisu w opisie metody badania gęstości, znajdującej się w załączniku nr 4;

- 6) Usunięto załącznik nr 3 dotyczący wymagań jakościowych dla węglowodorów syntetycznych;
- 7) W załączniku nr 4 zmieniono numerację załącznika z 4 na 3;
- 8) W załączniku nr 4, cz. I – w odniesieniu do bioetanolu:
  - zmieniono opis metody badań etanolu i alkoholi wyższych, alkoholi wyższych (C3 – C5), metanolu oraz substancji nietlotnych, poprzez zastąpienie istniejących zapisów opartych na rozporządzeniu Komisji, na metody wskazane dla tych parametrów w projekcie zmiany normy prEN 15376, bardziej dostosowane do badań bioetanolu jako biokomponentu (a nie napoju spirytusowego),
  - wprowadzono zmiany w sformułowaniach w odniesieniu do niektórych metod, w celu doprecyzowania zapisów oraz dostosowania do powszechnie stosowanych pojęć (np. oznaczania zawartości wody, nieorganicznych chlorków, wyglądu, fosforu),
  - dokonano korekty zapisów niektórych metod pod względem stylistycznym;
- 8) W załączniku nr 4, cz. II – w odniesieniu do estru wprowadzono zmiany w sformułowaniach w odniesieniu do niektórych metod, w celu doprecyzowania zapisów oraz dostosowania do powszechnie stosowanych pojęć lub zapisów najnowszych edycji stosownych norm (np. oznaczania gęstości, lepkości, temperatury zapłonu, zawartości siarki, liczby cetanowej, zawartości wody, zawartości zanieczyszczeń stałych, sodu, potasu oraz łącznej zawartości sodu i potasu);
- 9) W załączniku nr 4, wykreślono cz. III dotyczącą metod badań jakości węglowodorów syntetycznych, w zakresie poszczególnych parametrów tego biokomponentu;
- 10) W załączniku nr 4 dodano cz. IV, odnoszącą się do postępowania w sprawach dotyczących precyzji metody badania zgodnie z normą PN-EN ISO 4259;
- 11) W załączniku nr 4, zmieniono numerację części IV na III;
- 12) W załączniku nr 5 zmieniono numerację załącznika z 5 na 4;
- 13) W załączniku nr 5 zmieniono zapisy załącznika, dostosowując je do formuły zastosowanej w projekcie rozporządzenia Ministra Gospodarki w *sprawie sposobu pobierania próbek paliw ciekłych i biopaliw ciekłych*, uwzględniającej odwołania głównie do normy PN-EN ISO 3170 oraz zawierającej zapisy dotyczące np. pojemności pojemników, ich szczelności, itp.;
- 14) W załączniku nr 4, w pkt 4.1. wykreślono z podpunktu 2 dotyczącego rodzajów przyrządów do pobierania próbek węglowodorów syntetycznych zapis: „oraz węglowodorów syntetycznych”;
- 15) W załączniku nr 5, w pkt 5.1. wykreślono podpunkt 3 dotyczący pojemników przeznaczonych na próbki węglowodorów syntetycznych: „węglowodorów syntetycznych powinny być metalowe lub szklane, wykonane z materiału niezawierającego ołowiu”.

Nie uwzględniono natomiast uwag dotyczących:

1) W odniesieniu do bioetanolu:

- wprowadzenia przeliczników wielkości wyrażonych w jednostkach masowych na objętościowe, ze względu na brak stosownych zapisów w normie PN-EN 15376,
- uwzględnienia przewodności elektrycznej i zawartości siarczanów, ze względu na brak stosownych zapisów w normie EN 15376, na której oparto wymagania jakościowe,
- dodania zapisów, dotyczących możliwych stosowanych skaźników, ze względu na fakt, że wymagania dotyczą alkoholu nieskażonego,
- uwzględnienia metody miareczkowania potencjometrycznego Karla Fischera do wykonywania badań zawartości wody, ze względu na brak odpowiednich zapisów w normie PN-EN 15376;

2) W odniesieniu do estru:

- zmiany określenia „ester” na „estry metylowe kwasów tłuszczowych” – ze względu na stosowanie pojęcia „ester” w ustawie o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw,
- dodania parametru „temperatura zablokowania zimnego filtra”, ze względu na fakt, że parametr ten dotyczy estru jako paliwa, a nie jako biokomponentu,
- dodania zapisów dotyczących kontraktowego ustalania zasad dodawania dodatków do estru przez producenta FAME i producenta paliw gotowych, dla FAME przeznaczonych dla użytku w okresie zimowym, ze względu na fakt, że projekt rozporządzenia dotyczy biokomponentów a nie paliw gotowych,
- określenia metody badań estrów metylowych kwasów polienowych, zawierających nie mniej niż cztery wiązania podwójne, ze względu na brak określenia odpowiedniej metody w postaci normy;
- zmiany zakresu temperatur określania parametru „gęstości w temperaturze 15 °C”, ze względu na zgodność z zapisami w normie dotyczącej metody badania,
- zmiany parametru „lepkość (...)” na „lepkość kinematyczna (...)”, ze względu na zgodność z zapisami odpowiednich norm;

3) Określenia wymagań jakościowych dla oleju roślinnego, ze względu na brak stosownych norm polskich lub europejskich.

### **3. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego.**

Zapisy rozporządzenia, stwarzając kompleksowe przesłanki do prowadzenia kontroli jakości biokomponentów spowodują skutki etatowo-finansowe dla Inspekcji

Handlowej. Koszty, jakie ponosić będzie budżet państwa z tego tytułu, przedstawiają się następująco:

a) Kontrola jakości biokomponentów.

Zakładając pobranie 500 próbek biokomponentów (350 próbek estru i 150 próbek bioetanolu), których jednostkowy koszt analizy laboratoryjnej będzie kształtował się na poziomie 4000 zł dla estru, 1400 zł w przypadku bioetanolu, szacunkowy koszt badań laboratoryjnych wyniesie około 1 610 000 zł.

b) Wzrost zatrudnienia o 11 etatów – 431 500 zł.

c) Pozostałe koszty związane z transportem, delegacjami pracowników itp. - 55 000 zł.

Łączne koszty związane z wprowadzeniem regulacji wyniosą zatem rocznie około 2,097 mln zł.

#### **4. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorstw.**

Regulacja będzie miała pozytywny wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Określenie wymagań jakościowych dla biokomponentów wytwarzanych z biomasy wpłynie na rozwój działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i magazynowania biokomponentów wykorzystywanych w produkcji biopaliw oraz działalności gospodarczej polegającej na produkcji, handlu hurtowym lub handlu detalicznym biokomponentami na terytorium RP. Przyczyni się również do zwiększenia aktywizacji zawodowej na terenach wiejskich.

Równocześnie wprowadzenie zmienionych wymagań jakościowych dla bioetanolu może wpłynąć na zmianę kosztów ponoszonych przez przedsiębiorców wytwarzających i wprowadzających do obrotu biokomponenty, w porównaniu z sytuacją obecną. Należy jednak zaznaczyć, że oszacowanie wielkości wpływu nie jest możliwe z uwagi na zróżnicowanie rodzajów instalacji stosowanych do produkcji tych biokomponentów.

#### **5. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionów oraz konkurencyjność wewnętrzną i zewnętrzną gospodarki.**

Określenie wymagań jakościowych dla biokomponentów przyczyni się do rozwoju działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i magazynowania biokomponentów oraz działalności gospodarczej polegającej na produkcji, handlu hurtowym lub handlu detalicznym biokomponentami na terytorium RP. Pozwoli również na zwiększenie aktywizacji zawodowej na terenach wiejskich.

#### **6. Wpływ regulacji na środowisko.**

Realizacja postanowień rozporządzenia w zakresie wymagań jakościowych dla biokomponentów będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska w kraju, a w szczególności na jakość powietrza atmosferycznego, poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń takich jak m.in.: związki siarki, związki ołowiu, lotne związki organiczne.

Regulacje dotyczące metod badań jakości biokomponentów oraz sposobu pobierania próbek nie mają bezpośredniego wpływu na stan środowiska.