

PL

PL

PL



KOMISJA EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 10.8.2010
KOM(2010) 427 wersja ostateczna

SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

na temat wykonalności sporządzenia wykazów obszarów w państwach trzecich o niskim poziomie emisji gazów cieplarnianych z upraw rolnych

SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

na temat wykonalności sporządzenia wykazów obszarów w państwach trzecich o niskim poziomie emisji gazów cieplarnianych z upraw rolnych

(tekst mający znaczenie dla EOG)

1. WPROWADZENIE

W dyrektywie w sprawie energii ze źródeł odnawialnych¹ (dyrektywa) określono kryteria zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do biopaliw i biopłynów. Odpowiednie kryteria w odniesieniu do biopaliw określono w dyrektywie odnoszącej się do jakości paliwa². Mają one zastosowanie do biopaliw i biopłynów produkowanych w UE oraz do niej importowanych.

Wspomniane kryteria zrównoważonego rozwoju obejmują mechanizm mający na celu zapewnienie, by biopaliwa i biopłyny wykorzystywane dla realizacji celów UE skutkowały przynajmniej 35 % zmniejszeniem emisji gazów cieplarnianych w stosunku do paliw, w których miejsce są wprowadzane³ przy zastępowaniu paliw kopalnych biopaliwami. Aby ułatwić zachowanie zgodności z tym kryterium, w części A załącznika V do dyrektywy zamieszczono wartości standardowego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych dla różnych ścieżek produkcji paliw.

Co do zasady producenci mogą zawsze przytoczyć standardową wartość dla dostarczanego przez nich biopaliwa i biopłynu, jako alternatywę dla wyliczania wartości rzeczywistej. W przypadku surowców uprawianych w Unii standardowych wartości można jednak używać tylko wtedy, gdy surowce te uprawia się na obszarach umieszczonych w wykazach dostarczanych przez państwa członkowskie, w przypadku gdy można się spodziewać, że emisje z upraw rolnych będą niższe od tych zgłaszanych na podstawie części D załącznika V do dyrektywy lub będą im równe⁴.

W dyrektywie zobowiązuje się Komisję, aby do dnia 31 marca 2010 r. przedstawiła sprawozdanie na temat możliwości zastosowania podobnego podejścia w odniesieniu do surowców uprawianych w państwach trzecich. Niniejsze sprawozdanie sporządzono, by dopełnić tego obowiązku⁵.

W niniejszym sprawozdaniu podaje się numery artykułów dyrektywy w sprawie energii ze źródeł odnawialnych celem odniesienia do konkretnych przepisów. W poniższej tabeli 1 wskazano przypadki, w których znaleziono odpowiednie przepisy dotyczące biopaliw w dyrektywie odnoszącej się do jakości paliwa. Zawarte w niniejszym sprawozdaniu odniesienia do „dyrektywy” dotyczą dyrektywy w sprawie energii ze źródeł odnawialnych. W przypadku

¹ Dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, Dz.U. L 140 z 5.6.2009, s. 16.

² Dyrektywa 98/70/WE zmieniona dyrektywą 2009/30/WE.

³ 50 % w 2017 r. i 60 % w 2018 r., po wyprodukowaniu nowych instalacji.

⁴ Artykuł 19 ust. 2 dyrektywy w sprawie energii ze źródeł odnawialnych.

⁵ Artykuł 19 ust. 4 dyrektywy w sprawie energii ze źródeł odnawialnych.

gdy odpowiedni przepis znajduje się w dyrektywie odnoszącej się do jakości paliwa, ma on takie samo zastosowanie również do dyrektywy w sprawie energii ze źródeł odnawialnych.

Tabela 1: Artykuły i załączniki, do których znajdują się odniesienia w niniejszym sprawozdaniu

Dyrektywa w sprawie energii ze źródeł odnawialnych	Dyrektywa odnosząca się do jakości paliwa
Artykuł 19: obliczanie wpływu biopaliw i biopłynów na emisję gazów cieplarnianych	Artykuł 7d: obliczanie emisji gazów cieplarnianych z biopaliw w całym cyklu życia
Załącznik V: zasady obliczania wpływu biopaliw, biopłynów i ich odpowiedników kopalnych na emisję gazów cieplarnianych	Załącznik IV: zasady obliczania emisji gazów cieplarnianych w całym cyklu życia biopaliw

2. WARTOŚCI STANDARDOWE DLA EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Emisje ze ścieżek produkcji biopaliw i biopłynów w odniesieniu do standardowych wartości w dyrektywie podzielono na trzy części: „uprawy”, „procesy technologiczne” oraz „transport i dystrybucję”. Za podstawę standardowych wartości w dyrektywie przyjęto badanie JEC „well-to-wheel” („od źródła do koła”)⁶. Elementowi „uprawy” przypisuje się zazwyczaj 30 – 70 % ogólnych emisji, zależnie od ścieżki; „procesy technologiczne” odpowiadają za 25 – 60 % ogólnych emisji, natomiast pozostałe emisje (często stosunkowo niewielkie, zazwyczaj mieszczące się w zakresie 2 – 20 %) pochodzą z „transportu i dystrybucji”.

Podstawowe składniki elementu upraw według badania JEC „well-to-wheel” to: produkcja nawozów, emisje z maszyn oraz emisje N₂O z gleby⁷. Te ostatnie stanowią 40 – 70 % emisji z upraw rolnych (niekiedy nawet więcej), zależnie od ścieżki. W tabeli 2 poniżej podano niektóre przykłady, porównując ogólne emisje z upraw rolnych oraz emisje N₂O z gleby z ogólnymi emisjami ścieżki⁸.

Tabela 2: Emisje gazów cieplarnianych z upraw rolnych w porównaniu z ogólnymi emisjami ścieżki

	Emisje z upraw [gCO _{2eq} /MJ]	Ogólne emisje ścieżki [gCO _{2eq} /MJ]	Procentowy udział upraw w ogólnych emisjach ścieżki	Emisje N ₂ O [gCO _{2eq} /MJ]	Procentowy udział emisji N ₂ O w ogólnych emisjach z upraw
Etanol z buraka	12	33	35 %	6,2	54 %

⁶ Dane uzyskano z Instytutu Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju Wspólnego Centrum Badawczego (WCB) Komisji Europejskiej, wchodzącego w skład konsorcjum WCB, EUCAR i Concawe (JEC), odpowiedzialnego za badanie JEC „well-to-wheel”: <http://ies.jrc.ec.europa.eu/our-activities/support-to-eu-policies/well-to-wheels-analysis/WTW.html>

⁷ Standardowa metodologia IPCC zakłada, że ciągła uprawa na glebach mineralnych bez zmian praktyk uprawy nie powoduje zmiany zawartości węgla w glebie. Zgodnie z tą samą metodologią ciągła uprawa na glebach organicznych prowadzi do znacznych strat węgla z gleby. Jednak bardzo ograniczona liczba roślin jest uprawiana na glebach organicznych w UE. Zatem badanie JEC Well-to-Wheel, które opisuje warunki typowe, nie uwzględnia zmian zawartości węgla w glebie wynikających z upraw.

⁸ Dokładne wartości dla wszystkich części ścieżek: „uprawy”, „procesów technologicznych” oraz „transportu i dystrybucji” podano w części D załącznika V do dyrektywy.

cukrowego					
Etanol z trzciny cukrowej	14	24	60 %	6,9	47 %
Biodiesel z ziaren rzepaku	29	46	63 %	18,0	62 %
Biodiesel ze słonecznika	18	35	50 %	9,4	53 %

Nie przewiduje się żadnych trudności w oszacowaniu emisji z produkcji nawozów i z maszyn w poszczególnych regionach. Natomiast emisje N₂O wykazują znaczne zróżnicowanie przestrzenne i trudno je oszacować. Stosuje się różne podejścia do tego zadania i poziom niepewności jest znaczny. W związku z powyższym w sprawozdaniu tym skoncentrowano się na wykonalności wiarygodnych szacunków emisji N₂O w wymiarze regionalnym w państwach trzecich.

3. STATUS BADAŃ NAUKOWYCH W DZIEDZINIE EMISJI N₂O Z UPRAW ROLNYCH

Istnieją dwa różne sposoby modelowania emisji N₂O:

- **procesowe modele ekosystemu** powielające procesy i czynniki powodujące emisje w glebie;
- **techniki statystyczne** określające korelacje czynników kontrolujących i emisji odnotowanych w czasie pomiarów w terenie⁹.

Oba podejścia można stosować w celu opracowania czynników emisji takich jak te przedstawione przez IPCC do celów ewidencjonowania emisji gazów cieplarnianych na podstawie Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). IPCC proponuje trzy różne metody zwiększenia złożoności według dostępnych danych i modeli. Najprostsza z nich to Tier 1, gdzie czynniki emisji mnoży się przez wartości, np. w odniesieniu do zastosowania nawozu. Metoda Tier 1 jest jednak dużym uproszczeniem. Wskazanie niepewności dla standardowych czynników emisji bezpośrednich podanych przez IPCC¹⁰ dla metody Tier 1 wynosi od -70 % do +300 %. Nawet ten zakres nie obejmuje niektórych przeprowadzanych pomiarów w terenie.¹¹

Przykładem **modelu procesowego** jest model DNDC. Zastosowano go do obliczenia emisji N₂O w odniesieniu do upraw europejskich, przedstawionych w sprawozdaniu JEC „well-to-wheel”¹². Model procesowy, taki jak model DNDC, może dostarczyć dokładnych wyników, gdyż można uwzględnić zakres czynników środowiskowych i wzajemne powiązania między nimi. Wynik jednak zależy od jakości danych wejściowych, w tym od sprawdzenia ich poprawności w dziedzinie, w której są stosowane. Na poziomie globalnym w wymiarze regionalnym jakość dostępnych aktualnie danych byłaby niewystarczająca.

⁹ Stehfest i Bouwman 2006: Emisje N₂O i NO z terenów rolnych i gleb w warunkach naturalnej wegetacji: podsumowanie dostępnych danych z pomiarów oraz modelowanie ogólnych emisji rocznych, s. 207 – 228.

¹⁰ Wytyczne IPCC z 2006 r. dotyczące krajowych danych statystycznych dla gazów cieplarnianych, rozdział 11, tabela 11.1.

¹¹ Sprawozdanie WTW JEC, sprawozdanie dotyczące sumy skutków produkcji paliwa („well-to-tank”), wersja 2c, marzec 2007, s. 31.

¹² Za podstawę obliczeń przyjęto ostatnią wersję modelu DNDC – modelu opartego na chemii gleby (strona 31 sprawozdania WTT (wersja 2c – 2007, dostępna pod adresem: <http://ies.jrc.ec.europa.eu/our-activities/support-to-eu-policies/well-to-wheels-analysis/WTW.html>)

Alternatywą dla modelu procesowego jest **model statystyczny**, taki jak ten opracowany przez Stehfesta i Bouwmana (model S&B). Model ten stanowi granicę aktualnej wiedzy statystycznej o emisjach N₂O. Smeets i in.¹³ stwierdzili jednak, że model ten charakteryzuje niepewność i pewne braki, w szczególności:

- a) model oparto na około 1000 pomiarach w terenie, ale żadnych z nich nie przeprowadzono na obszarach borealnych,
- b) wykluczono gleby organiczne, ponieważ pomiary bardzo wpływały na prognozowane emisje z gleb mineralnych,
- c) za ważny parametr w przypadku emisji N₂O uważa się rodzaj upraw, jednak wykorzystane jako podstawa dla danego modelu pomiary w terenie nie są wystarczająco obszerne i nie obejmują wszystkich upraw. W związku z tym zachodzi potrzeba udoskonalenia modelu statystycznego przez ograniczenie jego niewiadomych w drodze zwiększenia liczby pomiarów w terenie w różnych warunkach¹⁴.

Wspólne Centrum Badawcze (WCB) Komisji prowadzi prace mające na celu sprowadzenie analizy emisji N₂O do poziomu regionalnego. Obecny poziom zaawansowania to globalne wdrożenie modelu Stehfesta i Bouwmana¹⁵ w odniesieniu do zakresu upraw stosowanego dla biopaliw i biopłynów. Dokładność danych wejściowych oraz fakt, że większość biopaliw i biopłynów kwalifikuje się do grupy „innych upraw”, mając na uwadze ogromne znaczenie rodzaju upraw dla określenia emisji, zdecydowanie wskazuje jednak, że praca ta nie zapewnia podstawy dla wiążących wniosków ustawodawczych.

4. WŁAŚCIWE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU ROZWIĄZANIE PROBLEMU NIEPEWNOŚCI W ZAKRESIE EMISJI N₂O Z UPRAW ROLNYCH W PAŃSTWACH TRZECICH

Wiedza na temat czynników wpływających na emisje N₂O z gleb rolnych rozwija się szybko, ale nadal jest raczej ograniczona. W związku z tym przed podjęciem prób rozwiązania tej kwestii w odniesieniu do państw trzecich należy lepiej zapoznać się z danym zagadnieniem.

Komisja udostępniła wyniki bieżących prac WCB na swojej stronie internetowej, zamieszczając tam również opis metodologii oraz wykorzystane dane. W związku z tym Komisja oczekuje na informacje zwrotne na temat metodologii i wykorzystanych danych w celu udoskonalenia modelowania, które na późniejszym etapie może służyć za podstawę wniosku ustawodawczego. Szczególnie ważne jest zdobycie większej wiedzy na temat emisji N₂O z typowych upraw w państwach trzecich oraz uwzględnienie ich w modelach dotyczących N₂O. Uwagi wymagają dane statystyczne dotyczące kluczowych parametrów, takich jak własności gleby, stosowanie nawozów i plony, gdyż w przypadku niektórych regionów są one również ograniczone.

¹³ Smeets, Bouwman, Stehfest, van Vuuren, Posthuma: Udział N₂O w bilansie gazów cieplarnianych z biopaliw pierwszej generacji, s. 1 – 23.

¹⁴ Smeets, Bouwman, Stehfest, van Vuuren, Posthuma: Udział N₂O w bilansie gazów cieplarnianych z biopaliw pierwszej generacji, s. 1 – 23.

¹⁵ Opis tego modelu przedstawiono w: Stehfest i Bouwman 2006: Emisje N₂O i NO z terenów rolnych i gleb w warunkach naturalnej wegetacji: podsumowanie dostępnych danych z pomiarów oraz modelowanie ogólnych emisji rocznych, s. 207 – 228.

5. WNIOSEK

W art. 19 ust. 4 dyrektywy zobowiązuje się Komisję do oceny wykonalności rozszerzenia danego wymogu na państwa trzecie. W związku z powyższym Komisja uważa, że chociaż byłoby to bardzo pożądane, nie ma jeszcze możliwości sporządzenia prawnie wiążących wykazów obszarów w państwach trzecich z uwagi na niepewność podstawowego składnika zasadniczych obliczeń oraz możliwość jego łatwego zakwestionowania, przy jednoczesnym braku możliwości zapewnienia przez państwa trzecie wkładu w stosowaną metodologię i dane.

W związku z tym sporządzanie prawnych wykazów w odniesieniu do państw trzecich na podstawie obecnego modelowania emisji N₂O z rolnictwa nie jest wskazane. Ważne jest jednak, aby zwiększyć wiedzę na dany temat i rozszerzyć badanie danych na potrzeby nowej oceny, która zostanie przeprowadzona w 2012 roku. Aby wspierać ten proces, Komisja opublikowała wstępne wyniki prac WCB oraz wszystkie niezbędne dane i opis metodologii na stronie internetowej WCB¹⁶. Wykorzysta to jako podstawę do rozmów z państwami trzecimi w ramach dialogu i wymiany informacji z państwami trzecimi zgodnie z art. 23 ust. 2 dyrektywy w sprawie energii ze źródeł odnawialnych.

¹⁶ Aktualne wersje wraz ze szczegółowym opisem metod kalkulacji oraz danych wejściowych będą dostępne pod adresem: <http://afoludata.jrc.ec.europa.eu/index.php/dataset/files/221>