

II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

ROZPORZĄDZENIA

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2022/996

z dnia 14 czerwca 2022 r.

w sprawie zasad weryfikacji kryteriów zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz kryteriów niskiego ryzyka spowodowania pośredniej zmiany użytkowania gruntów

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych⁽¹⁾, w szczególności jej art. 30 ust. 8,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) W dyrektywie (UE) 2018/2001 rozszerzono rolę systemów dobrowolnych o zadania związane z certyfikacją zgodności paliw z biomasy z kryteriami zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz zgodności odnawialnych ciekłych i gazowych paliw transportowych pochodzenia niebiologicznego oraz pochodzących z recyklingu paliw węglowych z odpowiednimi kryteriami ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Ponadto systemy dobrowolne można wykorzystywać do certyfikowania biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy o niskim ryzyku spowodowania pośredniej zmiany użytkowania gruntów.
- (2) W celu ustalenia, czy biopaliwa, biopłyny, paliwa z biomasy, odnawialne ciekłe i gazowe paliwa transportowe pochodzenia niebiologicznego oraz pochodzące z recyklingu paliwa węglowe spełniają wymogi dyrektywy (UE) 2018/2001, konieczne jest prawidłowe i zharmonizowane funkcjonowanie systemów dobrowolnych. W związku z tym należy ustanowić zharmonizowane zasady, które będą obowiązywać w całym systemie certyfikacji, zapewniając niezbędną pewność prawa w odniesieniu do przepisów mających zastosowanie do podmiotów gospodarczych i systemów dobrowolnych.
- (3) Aby zmniejszyć obciążenia administracyjne, przepisy wykonawcze powinny być proporcjonalne i ograniczać się do tego, co niezbędne, aby zapewnić właściwy i zharmonizowany przebieg weryfikacji zgodności z kryteriami zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz innymi wymogami, umożliwiając w najwyższym możliwym stopniu ograniczenie wystąpienia nadużyć. Nie należy zatem uznawać przepisów wykonawczych za kompleksową normę, lecz za minimalne wymogi. Systemy dobrowolne mogą zatem w razie potrzeby uzupełniać te przepisy.
- (4) Podmioty gospodarcze mogą w każdej chwili podjąć decyzję o uczestnictwie w innym systemie dobrowolnym. Aby jednak uniemożliwić podmiotowi gospodarczemu, który nie przeszedł pomyślnie audytu w ramach jednego systemu, natychmiastowe ubieganie się o certyfikację w ramach innego systemu, wszystkie systemy, które przyjmują wnioski od podmiotu gospodarczego, powinny wymagać od niego, by dostarczył informację o tym, czy w ciągu ostatnich 5 lat nie przeszedł pomyślnie audytu. Powinno to również dotyczyć sytuacji, w których podmiot gospodarczy posiada nową osobowość prawną, ale zasadniczo pozostaje ten sam, tak aby drobne lub czysto formalne zmiany, np. w strukturze zarządu lub zakresie działalności, nie zwalniały nowego podmiotu gospodarczego ze stosowania się do takich zasad.

⁽¹⁾ Dz.U. L 328 z 21.12.2018, s. 82.

- (5) System bilansu masy ma na celu zmniejszenie obciążenia administracyjnego związanego z wykazaniem zgodności z kryteriami zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych dzięki umożliwieniu mieszania surowców i paliw o różnych właściwościach dotyczących zrównoważonego rozwoju oraz umożliwianie ponownego przypisania właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju w elastyczny sposób do partii wycofanych z takiej mieszanki. W celu zapewnienia przejrzystości mieszanie w ramach systemu bilansu masy jest dopuszczalne, np. jeżeli surowce należą do tej samej grupy produktów. Grupa produktów może obejmować np. różne rodzaje niespożywczych materiałów celulozowych wykazujących podobne właściwości fizyczne i chemiczne, wartości opałowe lub współczynniki konwersji bądź inne materiały lignocelulozowe objęte przepisami części A lit. q) załącznika IX do dyrektywy (UE) 2018/2001. Oleje roślinne z pierwszego tłoczenia wykorzystywane do produkcji biopaliw i biopłynów mogą należeć do tej samej grupy produktów. Surowce, które można wykorzystać do produkcji biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy, podlegające różnym przepisom dotyczącym ich wkładu w realizację celów w zakresie energii odnawialnej, zasadniczo nie powinny być jednak uznawane za należące do tej samej grupy produktów, ponieważ groziłoby to podważeniem celów dyrektywy (UE) 2018/2001, w której przewiduje się zróżnicowane traktowanie biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy w zależności od surowca, z którego są produkowane. W odniesieniu do paliw gazowych wzajemnie połączony system UE uznaje się za jeden zintegrowany system bilansu masy. Paliwa gazowe produkowane i zużywane poza siecią lub za pośrednictwem wydzielonych lokalnych sieci dystrybucji należy traktować jako odrębne systemy bilansu masy. Niezbędne są dalsze środki ostrożności w celu zapewnienia spójności zgłoszeń dotyczących zrównoważoności w przypadku wywozu paliw do państw trzecich, w których nie stosuje się systemu bilansu masy. W tym celu system bilansu masy powinien obejmować także informacje dotyczące ilości paliw, w odniesieniu do których nie określono właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju, przy czym należy również uwzględnić w systemie bilansu masy dostawy paliwa do podmiotów nieposiadających certyfikatów, z uwzględnieniem cech fizycznych dostarczanych paliw.
- (6) Przygotowując audyt początkowy w obiekcie, a także w trakcie kolejnych audytów w ramach nadzoru lub audytów recertyfikacyjnych, audytor powinien dokonać stosownej analizy ogólnego profilu ryzyka podmiotów gospodarczych. W oparciu o specjalistyczną wiedzę i na podstawie informacji przekazanych przez podmiot gospodarczy, audytor powinien uwzględnić w tej analizie nie tylko poziom ryzyka w odniesieniu do danego podmiotu gospodarczego, ale także w odniesieniu do łańcucha dostaw (np. dla podmiotów gospodarczych prowadzących obrót materiałami wymienionymi w załączniku IX do dyrektywy (UE) 2018/2001). Należy dostosować intensywność audytu, jego zakres, lub oba te elementy, do poziomu zidentyfikowanego ogólnego ryzyka, aby zapewnić odpowiedni poziom zaufania do prawdziwości informacji dostarczanych przez podmioty gospodarcze, ograniczając tym samym ryzyko istotnych zniekształceń.
- (7) W przypadku audytu grupowego, jeżeli audyty w obiekcie zostają zastąpione zdalnymi analizami dokumentów, systemy dobrowolne i jednostki certyfikujące powinny zapewniać, aby w ramach tych analiz możliwe było uzyskanie takiego samego poziomu pewności jak w przypadku audytu w obiekcie (np. dostępność wysokiej jakości zdjęć satelitarnych, danych o obszarach chronionych i torfowiskach, które stanowią źródło informacji dotyczących odpowiedniej perspektywy czasowej).
- (8) W rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2019/807 ⁽²⁾ uznano, że w pewnych okolicznościach można uniknąć wpływu na pośrednią zmianę sposobu użytkowania gruntów (ILUC) wywieranego przez biopaliwa, biopłyny i paliwa z biomasy uznawane za obciążone wysokim ryzykiem ILUC. Aby zapewnić równe szanse wdrożenia procesu certyfikacji paliw o niskim ryzyku ILUC w systemach dobrowolnych, należy ustanowić szczegółowe wymogi umożliwiające certyfikację biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy o niskim ryzyku ILUC. Certyfikowane biopaliwa, biopłyny lub paliwa z biomasy o niskim ryzyku ILUC należy zwolnić z limitu i obowiązku stopniowego zmniejszania ustanowionych w odniesieniu do produkowanych z roślin spożywczych i pastewnych biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy o wysokim ryzyku ILUC, pod warunkiem że spełniają one odpowiednie kryteria zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych określone w art. 29 dyrektywy (UE) 2018/2001.
- (9) Podmioty gospodarcze ubiegające się o certyfikację niskiego ryzyka ILUC mogły już wcześniej uzyskać certyfikację w odniesieniu do innych aspektów w ramach systemu dobrowolnego lub mogą ubiegać się o certyfikację niskiego ryzyka ILUC jednocześnie z ubieganiem się o certyfikację w odniesieniu do innych aspektów, które mogą być objęte systemem dobrowolnym. Wnioskodawcą może być gospodarstwo rolne, grupa rolników, pierwszy punkt gromadzenia lub zarządca grupy działający w imieniu grupy rolników. W przypadku zastosowania środków do upraw wieloletnich można odroczyć początek dziesięcioletniego okresu ważności certyfikacji niskiego ryzyka pośredniej zmiany użytkowania gruntów ze względu na opóźnienie między wdrożeniem środka a zaobserwowaniem wzrostu plonów.

⁽²⁾ Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2019/807 z dnia 13 marca 2019 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 w odniesieniu do określania surowców o wysokim ryzyku spowodowania pośredniej zmiany użytkowania gruntów, w przypadku których zaobserwowano znaczącą ekspansję obszaru produkcji na tereny zasobne w pierwiastek węgla oraz certyfikowania biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy o niskim ryzyku spowodowania pośredniej zmiany użytkowania gruntów (Dz.U. L 133 z 21.5.2019, s. 1).

- (10) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią Komitetu ds. Zrównoważonego Charakteru Biopaliw, Biopłynów i Paliw z Biomasy ustanowionego na mocy art. 34 ust. 2 dyrektywy (UE) 2018/2001,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

ROZDZIAŁ I

WPROWADZENIE

Artykuł 1

Przedmiot

W niniejszym rozporządzeniu określono przepisy wykonawcze zapewniające skuteczny i zharmonizowany sposób weryfikowania, czy podmioty gospodarcze:

- a) spełniają kryteria zrównoważonego rozwoju określone w art. 29 ust. 2–7 dyrektywy (UE) 2018/2001;
- b) dostarczają dokładnych danych na temat ograniczania emisji gazów cieplarnianych do celów art. 25 ust. 2 i art. 29 ust. 10 dyrektywy (UE) 2018/2001;
- c) spełniają kryteria dotyczące certyfikacji biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy o niskim ryzyku spowodowania pośredniej zmiany użytkowania gruntów (ILUC) ustanowione rozporządzeniem delegowanym (UE) 2019/807.

Artykuł 2

Definicje

Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:

- 1) „system dobrowolny” oznacza organizację, która poświadcza zgodność podmiotów gospodarczych z kryteriami i zasadami, w tym między innymi kryteriami zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych określonymi w dyrektywie (UE) 2018/2001 i rozporządzeniu delegowanym (UE) 2019/807;
- 2) „uznany system dobrowolny” oznacza system dobrowolny uznany zgodnie z art. 30 ust. 4 dyrektywy (UE) 2018/2001;
- 3) „uznany system krajowy” oznacza system krajowy uznany zgodnie z art. 30 ust. 6 dyrektywy (UE) 2018/2001;
- 4) „certyfikat” oznacza oświadczenie o zgodności wydane przez jednostkę certyfikującą w ramach systemu dobrowolnego, poświadczające, że podmiot gospodarczy spełnia wymogi dyrektywy (UE) 2018/2001;
- 5) „certyfikat zawieszony” oznacza certyfikat, który został czasowo unieważniony ze względu na niezgodności stwierdzone przez jednostkę certyfikującą lub na dobrowolnie przedstawiony wniosek podmiotu gospodarczego;
- 6) „certyfikat wycofany” oznacza certyfikat, który został na stałe unieważniony przez jednostkę certyfikującą lub system dobrowolny;
- 7) „certyfikat zniesiony” oznacza certyfikat, który został dobrowolnie unieważniony w czasie, gdy był jeszcze ważny;
- 8) „certyfikat wygasły” oznacza certyfikat, który jest już nieważny;
- 9) „właściwości dotyczące zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych” oznaczają zbiór informacji opisujących partię surowca lub paliwa wymagany do wykazania zgodności danej partii z kryteriami zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych w odniesieniu do biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy lub z wymogami dotyczącymi ograniczania emisji gazów cieplarnianych mającymi zastosowanie do odnawialnych ciekłych i gazowych paliw transportowych pochodzenia niebiologicznego oraz pochodzących z recyklingu paliw węglowych;

- 10) „mieszanka surowców celem dalszego przetwarzania” oznacza fizyczną mieszankę surowców wyłącznie do celów produkcji biopaliw, biopłynów lub paliw z biomasy;
- 11) „podmiot gospodarczy” oznacza producenta surowców, podmiot gromadzący odpady i pozostałości, podmiot kierujący zakładami przetwarzającymi surowce w paliwa końcowe lub produkty pośrednie, podmiot kierujący zakładami produkującymi energię (elektryczną, ciepłą lub chłodniczą) lub jakikolwiek inny podmiot, w tym magazyny i przedsiębiorstwa będące w fizycznym posiadaniu surowców lub paliw, pod warunkiem że przetwarzają informacje odnoszące się do właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych w odniesieniu do tych surowców lub paliw;
- 12) „pierwszy punkt gromadzenia” oznacza instalację magazynową lub zakład przetwórczy zarządzany bezpośrednio przez podmiot gospodarczy lub innego partnera działającego na podstawie zawartej umowy, który pozyskuje surowce bezpośrednio od producenta surowców stanowiących biomasę rolniczą, biomasę leśną, odpady i pozostałości lub, w przypadku paliw odnawialnych pochodzenie niebiologicznego, zakład produkujący takie paliwa;
- 13) „audyt certyfikacyjny” oznacza początkowy audyt przeprowadzany przed przystąpieniem do systemu, mający na celu wydanie certyfikatu w ramach systemu dobrowolnego;
- 14) „jednostka certyfikująca” oznacza niezależną, akredytowaną lub uznaną jednostkę oceniającą zgodność, która zawiera umowę z systemem dobrowolnym, aby świadczyć usługi certyfikacji surowców lub paliw poprzez przeprowadzanie audytów działalności podmiotów gospodarczych oraz wydawanie certyfikatów w imieniu systemów dobrowolnych z wykorzystaniem ich systemu certyfikacji;
- 15) „niezgodność” oznacza nieprzestrzeganie przez podmiot gospodarczy lub jednostkę certyfikującą zasad i procedur określonych przez system dobrowolny, do którego należą lub w ramach którego działają;
- 16) „audyt nadzorczy” oznacza wszelkie uzupełniające audyty certyfikatów wydanych przez jednostkę certyfikującą w ramach systemu dobrowolnego, przeprowadzane po wydaniu certyfikatu lub przed audytem recertyfikacyjnym, który może być przeprowadzany co kwartał, pół roku lub rok;
- 17) „audyt recertyfikacyjny” oznacza audyt mający na celu odnowienie certyfikatu wydanego przez jednostkę certyfikującą w ramach systemu dobrowolnego;
- 18) „wzajemnie powiązana infrastruktura” oznacza system infrastruktur obejmujący rurociągi, terminale LNG oraz obiekty magazynowe służące do transportowania gazów składających się głównie z metanu i obejmujących biogaz i gaz z biomasy, w szczególności biometan, lub innych rodzajów gazów, które mogą być technicznie i bezpiecznie włączane do systemu rurociągów gazu ziemnego, a także transportowane z wykorzystaniem tego systemu, systemy wodorowe, jak również sieci rurociągów oraz infrastrukturę przesyłową lub dystrybucyjną paliw płynnych;
- 19) „system wodorowy” oznacza system infrastruktury obejmujący sieci wodorowe, magazyny wodoru i terminale wodorowe, zawierający wodór o wysokim stopniu czystości;
- 20) „poprzednik prawny” oznacza podmiot gospodarczy, którego zastąpił inny podmiot gospodarczy, przy czym nie wprowadzono żadnych znaczących zmian lub wprowadzono jedynie powierzchowne zmiany pod względem jego struktury własności, składu zarządu, metod pracy ani zakresu działalności;
- 21) „grupa produktów” oznacza surowce, biopaliwa, biopłyny, niegazowe paliwa z biomasy o podobnych właściwościach fizycznych i chemicznych oraz podobnych wartościach opałowych lub gazowe paliwa z biomasy i skroplony gaz ziemny o podobnych właściwościach chemicznych, które podlegają tym samym zasadom określonym w art. 7, 26 i 27 dyrektywy (UE) 2018/2001 dotyczącej ustalania udziału biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy w realizacji celów w zakresie energii odnawialnej;
- 22) „obiekt” oznacza lokalizację geograficzną, obiekty logistyczne, infrastrukturę przesyłową lub dystrybucyjną o jasno wyznaczonych granicach, w których można mieszać produkty;
- 23) „dowód zrównoważoności” oznacza deklarację podmiotu gospodarczego złożoną na podstawie certyfikatu wydanego przez jednostkę certyfikującą w ramach systemu dobrowolnego poświadczającą zgodność określonej ilości surowców lub paliw z kryteriami zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych, określonymi w art. 25 ust. 2 i art. 29 dyrektywy (UE) 2018/2001;

- 24) „surowiec” oznacza substancje, które nie zostały jeszcze przetworzone w paliwo, w tym produkty pośrednie;
- 25) „paliwa” oznaczają paliwa, które są gotowe do dostarczenia do użytku, w tym biopaliwa, biopłyny, paliwa z biomasy, odnawialne ciekłe i gazowe paliwa transportowe pochodzenia niebiologicznego oraz pochodzące z recyklingu paliwa węglowe;
- 26) „badanie atrakcyjności finansowej” oznacza obliczenie wartości bieżącej netto inwestycji w oparciu o środki wynikające z zasady dodatkowości w kontekście certyfikacji biomasy o niskim ryzyku spowodowania pośredniej zmiany użytkowania gruntów;
- 27) „badanie barier niefinansowych” oznacza ocenę innych potencjalnych barier, które mogą uniemożliwić podmiotowi gospodarczemu wdrożenie środków wynikających z zasady dodatkowości w kontekście certyfikacji biomasy o niskim ryzyku spowodowania pośredniej zmiany użytkowania gruntów;
- 28) „unijna baza danych” oznacza bazę danych, o której mowa w art. 28 pkt 2 dyrektywy (UE) 2018/2001;
- 29) „obszary trawiaste” mają znaczenie określone w art. 1 pkt 1 rozporządzenia Komisji (UE) nr 1307/2014 ⁽³⁾.

ROZDZIAŁ II

ZASADY OGÓLNE DOTYCZĄCE ZARZĄDZANIA, MONITORINGU WEWNĘTRZNEGO, PROCEDUR SKARGOWYCH I PRZEJRZYSTOŚCI SYSTEMÓW DOBROWOLNYCH

Artykuł 3

Struktura zarządzania systemu dobrowolnego

1. Systemy dobrowolne ustanawiają strukturę zarządzania, aby zapewnić na potrzeby systemu niezbędne zdolności prawne i techniczne oraz bezstronność i niezależność w wykonywaniu swoich obowiązków. W zależności od zakresu systemu dobrowolnego, powołuje się komitet techniczny lub równoważny system wsparcia ze strony ekspertów technicznych, który w określonych przypadkach umożliwia także zaangażowanie niezależnych ekspertów zewnętrznych, którzy zapewniają doradztwo w kwestiach technicznych.
2. Systemy dobrowolne w miarę możliwości włączają do struktury zarządzania i podejmowania decyzji szerokie grono przedstawicieli różnych grup zainteresowanych stron, takich jak stowarzyszenia rolników lub leśników, organizacje pozarządowe zajmujące się ochroną środowiska, społeczności rdzenne i lokalne, na które dany system może mieć wpływ, a także środowisko akademickie oraz producenci paliw. Żadna z zainteresowanych stron ani żadna grupa zainteresowanych stron nie może posiadać pozycji dominującej w procesie decyzyjnym. Decyzje podejmuje się wyłącznie, gdy zostanie uzyskane kworum większości zainteresowanych stron.
3. Systemy dobrowolne przyjmują zasady i procedury mające na celu uniknięcie konfliktu interesów przy podejmowaniu decyzji. Systemy dobrowolne egzekwują stosowanie systemu mechanizmów kontroli i równowagi jako minimalny standard w celu zapewnienia, aby żadna pojedyncza zainteresowana strona, mająca własny interes w wyniku decyzji, nie mogła wywierać decydującego wpływu na daną decyzję.
4. Jednostki certyfikujące wprowadzają zasady i procedury w zakresie integralności, aby zapewnić swoją pełną niezależność od podmiotów gospodarczych uczestniczących w systemie. Systemy dobrowolne wymagają, by jednostki certyfikujące działające w imieniu systemu były akredytowane zgodnie z normą ISO 17065 Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej.
5. System zarządzania jednostki certyfikującej ma na celu zapewnienie jak najwyższego poziomu niezależności opinii audytorów dzięki stosowaniu zasad rotacyjności audytorów lub innych istniejących w tej dziedzinie najlepszych praktyk.

⁽³⁾ Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1307/2014 z dnia 8 grudnia 2014 r. w sprawie określenia kryteriów i zasięgów geograficznych obszarów trawiastych o wysokiej bioróżnorodności do celów art. 7b ust. 3 lit. c) dyrektywy 98/70/WE Parlamentu Europejskiego i Rady odnoszącej się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz art. 17 ust. 3 lit. c) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.U. L 351 z 9.12.2014, s. 3).

6. Osoby, w przypadku których ma miejsce potencjalny konflikt interesów, zostają wyłączone z procesu podejmowania decyzji zarówno w systemie dobrowolnym, jak i w jednostce certyfikującej. Systemy dobrowolne ustanawiają odpowiednie procedury i ścieżkę audytu, aby zidentyfikować i udokumentować takie przypadki, oraz regularnie poddają je przeglądowi w ramach swoich systemów wewnętrznego monitoringu.

Artykuł 4

Niezgodności z wymogami systemu ze strony podmiotów gospodarczych

1. Systemy dobrowolne ustanawiają kompleksowy system postępowania w przypadku stwierdzenia niezgodności ze strony podmiotów gospodarczych. Jako minimalny standard system obejmuje jednoznaczną klasyfikację niezgodności sporządzoną na podstawie stopnia ich powagi zgodnie z wymogami określonymi w art. 10. Dla każdego rodzaju niezgodności istnieje przejrzysty zbiór zasad i procedur umożliwiający terminowe egzekwowanie działań naprawczych i sankcji, w tym, w stosownych przypadkach, zawiesznień. Takie procedury egzekwowania są uruchamiane niezwłocznie, w zależności od powagi niezgodności oraz pilności działań naprawczych.

2. Podmioty gospodarcze, których certyfikaty zawieszono, nie mogą dokonywać zgłoszeń dotyczących zrównoważoności do czasu zniesienia zawieszenia. Podmioty, które zostały zawieszono, nie mogą przystąpić w tym okresie do innego systemu dobrowolnego. Jeżeli zawieszono uczestnictwo podmiotu gospodarczego lub jego poprzedników prawnych w systemie dobrowolnym lub zakończono je na skutek wycofania jego certyfikatu w wyniku audytu, podczas którego potwierdzono rażącą niezgodność, inne systemy dobrowolne mogą odmówić uczestnictwa tego podmiotu gospodarczego przez co najmniej dwa lata od zawieszenia lub zakończenia uczestnictwa.

3. Jeżeli podmiot gospodarczy, wobec którego stwierdzono uprzednio rażącą lub poważną niezgodność, występuje o ponowną certyfikację, audytor informuje o tym wszystkie systemy dobrowolne, do których należy obecnie podmiot gospodarczy lub do których wystąpił z wnioskiem o ponowną certyfikację.

Artykuł 5

Monitoring wewnętrzny, procedura skargowa i system zarządzania dokumentacją

1. Systemy dobrowolne ustanawiają system wewnętrznego monitoringu służący weryfikacji zgodności podmiotów gospodarczych z zasadami i procedurami stosowanymi w danym systemie oraz zapewnieniu wysokiej jakości pracy wykonywanej przez audytorów jednostek certyfikujących. Monitoring wewnętrzny przeprowadza się co najmniej raz w roku i odzwierciedla on zasięg geograficzny i surowcowy systemu dobrowolnego, a także poziom ryzyka związanego z działaniami prowadzonymi przez podmioty gospodarcze. W ramach procesu monitoringu systemy dobrowolne wymagają od jednostek certyfikujących, by przedłożyły wszystkie sprawozdania z audytu, a w stosownych przypadkach także obliczenia dotyczące rzeczywistych wartości emisji gazów cieplarnianych. Działania monitoringowe obejmują losową i dobraną na podstawie analizy ryzyka próbę sprawozdań z audytu przedłożonych przez każdą jednostkę certyfikującą.

2. Systemy dobrowolne ustanawiają zasady i procedury zapewniające skuteczne podjęcie działań następczych w związku z wynikami monitoringu wewnętrznego, a w razie potrzeby zastosowanie sankcji. Na podstawie wyników monitoringu wewnętrznego podejmowane są działania naprawcze na poziomie struktury zarządzania lub procesu wewnętrznego monitoringu systemu dobrowolnego, aby poprawić jego funkcjonowanie w przyszłości. Wyniki corocznych działań monitoringowych w ramach systemu dobrowolnego podsumowuje się w rocznym sprawozdaniu z działalności, które przedkłada się Komisji.

3. Systemy dobrowolne ustanawiają procedury składania skarg na podmioty gospodarcze lub jednostki certyfikujące. Procedura skargowa jest dostępna na stronie internetowej systemu dobrowolnego i umożliwia składanie skarg drogą elektroniczną lub pocztą. Zgodnie z przepisami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1937 (*) procedura skargowa zapewnia także ochronę osobom, które zgłaszają naruszenia lub składają skargi w dobrej wierze. Na stronie internetowej zamieszcza się co najmniej wszystkie poniższe informacje:

(*) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1937 z dnia 23 października 2019 r. w sprawie ochrony osób zgłaszających naruszenia prawa Unii (Dz.U. L 305 z 26.11.2019, s. 17).

- a) informacje i dowody, które należy przedstawić w celu złożenia skargi, a także adres pocztowy lub adres e-mail, na który trzeba je przesłać;
- b) wytyczne dotyczące rodzaju skarg objętych zakresem procedury;
- c) opis sposobu postępowania ze skargami krok po kroku, począwszy od otrzymania pierwotnej skargi aż po jej rozpatrzenie, oraz ramy czasowe każdego etapu;
- d) proces decyzyjny w odniesieniu do skarg oraz proces odwoływania się od wydanych decyzji;
- e) konsekwencje stwierdzenia przez system dobrowolny niezgodności w wyniku złożenia skargi.

4. Systemy dobrowolne prowadzą rejestr wszystkich skarg i przekazują Komisji w rocznym sprawozdaniu z działalności zestawienie tych skarg. Na wniosek Komisji lub państwa członkowskiego przekazują całą dokumentację związaną ze skargą i sposobem jej rozpatrzenia.

5. Systemy dobrowolne i jednostki certyfikujące ustanawiają system zarządzania dokumentacją, który obejmuje każdy z poniższych elementów:

- a) ogólną dokumentację systemu zarządzania (np. podręczniki, strategie, zdefiniowany zakres obowiązków);
- b) kontrolę dokumentów i zapisów;
- c) przegląd zarządcy systemu zarządzania;
- d) audyty wewnętrzne/monitoring wewnętrzny;
- e) procedury identyfikacji niezgodności i zarządzania niezgodnościami; oraz
- f) procedury podejmowania działań zapobiegawczych mających na celu wyeliminowanie przyczyn potencjalnych niezgodności.

Dokumentację przechowuje się przez co najmniej 5 lat lub dłużej, jeśli wymagają tego odpowiednie organy krajowe.

Artykuł 6

Publikacja informacji przez systemy dobrowolne

Systemy dobrowolne powszechnie i bezpłatnie udostępniają na stronie internetowej następujące informacje:

- a) swoją strukturę zarządzania zawierającą opis ról pełnionych przez wszystkie odpowiednie organy, szczegółowe informacje dotyczące struktury własnościowej, składu zarządu, sekretariatu i komitetu technicznego lub ich odpowiedników oraz doświadczenia ich członków, a także w stosownych przypadkach wykaz członków posiadających prawo głosu lub uczestników systemu;
- b) wykaz podmiotów gospodarczych uczestniczących w systemie, ich status certyfikacji wraz z datą wydania zawieszenia, wycofania, zniesienia lub upływu ważności certyfikatu, a także certyfikaty lub sprawozdania podsumowujące z audytu sporządzone zgodnie z załącznikiem II. Jeżeli audyt wykaże rażące lub poważne niezgodności, systemy dobrowolne publikują zbiorczy wykaz tych niezgodności wraz z odpowiednim planem działania oraz harmonogramem usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości uzgodnionym z zainteresowanymi podmiotami gospodarczymi. Szczegółowe informacje dotyczące certyfikatów lub sprawozdania podsumowujące z audytu mogą zostać zredagowane w celu zachowania zgodności z przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych. Wykaz podmiotów gospodarczych, których certyfikaty zostały wycofane, zniesione lub utraciły ważność jest udostępniany na stronie internetowej co najmniej przez 24 miesiące po wycofaniu, zniesieniu lub utracie ważności certyfikatu. Zmiany statusu certyfikacji podmiotów gospodarczych podaje się niezwłocznie do wiadomości publicznej;
- c) najbardziej aktualną wersję dokumentacji dotyczącej systemu oraz wytyczne w zakresie audytów. Dokumentacja zawiera datę wydania i numer wersji, a w stosownych przypadkach, wskazuje się w niej wszelkie zmiany wprowadzone w porównaniu z poprzednią wersją dokumentu;
- d) dane kontaktowe systemu, w tym numer telefonu, adres e-mail i adres korespondencyjny;

- e) wykaz jednostek certyfikujących przeprowadzających niezależne audyty w ramach systemu ze wskazaniem w odniesieniu do każdej jednostki certyfikującej organu publicznego, który ją certyfikował lub uznał, oraz podmiotu lub krajowego organu publicznego państwa członkowskiego, który sprawuje nad nią nadzór zgodnie z przepisami art. 30 ust. 9 akapit drugi dyrektywy (UE) 2018/2001. Wykaz jednostek certyfikujących, które nie mają już uprawnień do przeprowadzania niezależnych audytów systemu, musi być dostępny przez co najmniej 12 miesięcy od daty ostatniego audytu ze wskazaniem tego faktu;
- f) wyniki rocznych działań monitoringowych systemu dobrowolnego podsumowane w rocznym sprawozdaniu z działalności.

Artykuł 7

Zmiana systemu przez podmiot gospodarczy

1. Systemy dobrowolne wymagają od podmiotów gospodarczych, by podały we wniosku o certyfikację następujące informacje:
 - a) informację, czy podmiot gospodarczy lub jego poprzednik prawny uczestniczy obecnie w innym systemie dobrowolnym lub uczestniczył w innym systemie dobrowolnym w ciągu ostatnich 5 lat;
 - b) wszelkie istotne informacje, w tym dane dotyczące bilansu masy i sprawozdania z audytu oraz, w stosownych przypadkach, wszelkie decyzje o zawieszeniu lub cofnięciu certyfikatów wydane w ciągu ostatnich 5 lat;
 - c) informację, czy wycofał się z systemu przed pierwszym audytem nadzorczym.
2. Systemy dobrowolne wykluczają z systemu podmioty gospodarcze w następujących przypadkach:
 - a) gdy nie podają informacji wskazanych w ust. 1 lit. a) i b);
 - b) gdy podmiot gospodarczy lub jego poprzednik prawny nie przeszedł pomyślnie audytu początkowego w ramach innego systemu, chyba że taki audyt początkowy miał miejsce ponad 3 lata przed złożeniem wniosku lub jeśli w międzyczasie inny system zaprzestał działalności certyfikacyjnej, co uniemożliwiło podmiotowi gospodarczemu ponowne złożenie wniosku. Jeżeli system dobrowolny przyjmie uzasadnienie przedstawione przez podmiot gospodarczy i podejmie decyzję o rozpatrzeniu jego wniosku, zakres audytu początkowego zostaje dostosowany, tak aby objął wszystkie istotne kwestie, a szczególnie obejmował niedociągnięcia stwierdzone podczas audytu początkowego, którego podmiot gospodarczy nie przeszedł pomyślnie w innym systemie;
 - c) gdy podmiot gospodarczy lub jego poprzednik prawny wycofał się z innego systemu przed przeprowadzeniem pierwszego audytu nadzorczego, chyba że podmiot gospodarczy może wykazać, że miał ku temu uzasadniony powód. Jeżeli system dobrowolny przyjmie uzasadnienie przedstawione przez podmiot gospodarczy, dostosowuje się zakres audytu początkowego, tak aby objąć wszystkie istotne kwestie audytu nadzorczego.

Artykuł 8

Uznawanie innych systemów dobrowolnych

Jeżeli część łańcucha dostaw zależy od innych systemów dobrowolnych, przyjmuje się dowody przedstawione przez systemy dobrowolne uznane zgodnie z art. 30 ust. 4 dyrektywy (UE) 2018/2001 wyłącznie w zakresie, w jakim są one uznawane.

Artykuł 9

Uznawanie systemów krajowych

Systemy dobrowolne nie odmawiają uznania uznanych systemów krajowych w odniesieniu do weryfikacji zgodności z kryteriami zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych określonymi w art. 29 ust. 2–7 i 10 dyrektywy (UE) 2018/2001, z progami ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określonymi w art. 25 ust. 2 tej dyrektywy oraz z kryteriami certyfikacji biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy o niskim ryzyku ILUC określonymi w rozporządzeniu delegowanym (UE) 2019/807.

ROZDZIAŁ III

PROCES I ZAKRES AUDYTU, KWALIFIKACJE AUDYTORÓW I NADZÓR NAD AUDYTEM

Artykuł 10

Proces audytu i poziomy pewności

1. Systemy dobrowolne wymagają, by podmioty gospodarcze pomyślnie przeszły audyt początkowy przed dopuszczeniem ich do udziału w systemie. Audyt początkowy nowego uczestnika systemu lub audyt początkowy na potrzeby ponownej certyfikacji istniejącego uczestnika systemu na podstawie zmienionych ram regulacyjnych muszą każdorazowo odbywać się w obiekcie i zapewniać wystarczającą pewność co najmniej co do skuteczności jego procesów wewnętrznych. W zależności od profilu ryzyka danego podmiotu gospodarczego można zastosować ograniczony poziom pewności co do prawdziwości jego oświadczeń. Na podstawie wyników audytu początkowego można poddać podmioty gospodarcze, które zostały uznane za podmioty o niskim ryzyku, kolejnym audytom przeprowadzanym z ograniczoną pewnością.

2. Systemy dobrowolne mogą upoważnić jednostkę certyfikującą do przeprowadzenia weryfikacji zgodności z różnymi ramami certyfikacji w trakcie tego samego procesu audytu, pod warunkiem że jednostka certyfikująca poświadczy, że podmioty gospodarcze spełniają wymogi określone w art. 1. Systemy dobrowolne, które dopuszczają wydawanie certyfikatów na okres dłuższy niż jeden rok, zapewniają przeprowadzanie corocznego audytu nadzorczego, obejmującego wszystkie podmioty gospodarcze uczestniczące w systemie. W przypadku audytów grupowych coroczny audyt może obejmować próbę członków grupy zgodnie z art. 12. Częstotliwość audytów nadzorczych jest zwiększana w zależności od ogólnego ryzyka związanego z profilem podmiotu gospodarczego, łańcuchem dostaw oraz wynikami poprzednich audytów. Odpowiedzialność za zatwierdzenie wyników audytu nadzorczego ponosi weryfikator techniczny.

Systemy dobrowolne ustanawiają szczegółową procedurę określającą sposób planowania i przeprowadzania audytów oraz przygotowywania sprawozdań z audytu. Systemy dobrowolne zapewniają, aby jednostki certyfikujące przeprowadzały audyty zgodnie z normą ISO 19011 lub normą równoważną. Systemy dobrowolne zapewniają także wzajemną, efektywną i terminową wymianę informacji związanych z audytem, aby wspierać skuteczne przygotowanie i przeprowadzenie audytu. Audyt obejmuje przynajmniej następujące elementy:

- a) identyfikację działań podejmowanych przez podmiot gospodarczy istotnych z punktu widzenia kryteriów systemu;
- b) identyfikację odpowiednich systemów podmiotu gospodarczego i jego ogólnej organizacji w odniesieniu do kryteriów systemu oraz sprawdzenie skutecznego wdrożenia odpowiednich systemów kontroli;
- c) analizę rodzajów ryzyka, które mogłyby doprowadzić do istotnego zniekształcenia, przeprowadzaną na podstawie wiedzy specjalistycznej audytora oraz informacji przekazanych przez podmiot gospodarczy. W analizie tej uwzględnia się ogólny profil ryzyka prowadzonej działalności, w zależności od poziomu ryzyka, jakim obarczone są podmiot gospodarczy i łańcuch dostaw, w szczególności na jego wcześniejszych i późniejszych etapach, np. w odniesieniu do podmiotów gospodarczych, które zajmują się materiałami wymienionymi w załączniku IX. Intensywność audytu lub jego zakres, bądź oba te elementy, dostosowuje się do poziomu zidentyfikowanego ogólnego ryzyka oraz w oparciu o kontrole wiarygodności zdolności produkcyjnych zakładu i deklarowanych ilości produkowanych paliw;
- d) plan weryfikacji odpowiadający analizie ryzyka oraz zakresowi i złożoności działalności prowadzonej przez podmiot gospodarczy, a także określający metody kontroli wrywkowej, które należy stosować w odniesieniu do działalności tego podmiotu;
- e) wdrożenie planu weryfikacji w drodze zebrania dowodów zgodnie ze zdefiniowanymi metodami kontroli wrywkowej oraz wszystkich odpowiednich dowodów dodatkowych, na których opierać się będą wnioski weryfikatora;
- f) wystąpienia z wnioskiem do operatora o dostarczenie wszelkich brakujących elementów ścieżek audytu, wyjaśnienie różnic lub skorygowanie zgłoszeń lub obliczeń przed sformulowaniem ostatecznej konkluzji z weryfikacji;
- g) weryfikację poprawności danych wprowadzonych przez podmioty gospodarcze lub ich przedstawicieli do unijnej bazy danych.

3. Niezgodności stwierdzone podczas audytu klasyfikuje się jako rażące, poważne i drobne zgodnie z akapitami drugim, trzecim i czwartym.

Za rażącą niezgodność uznaje się umyślne naruszenie norm systemu dobrowolnego, takie jak oszustwo, nieodwracalna niezgodność lub naruszenie, które zagraża integralności systemu dobrowolnego. Rażące niezgodności obejmują, lecz nie ograniczają się do następujących niezgodności:

- a) nieprzestrzeganie obowiązkowego wymogu dyrektywy (UE) 2018/2001, takiego jak przekształcenie gruntów, które narusza art. 29 ust. 3, 4 i 5 tej dyrektywy;
- b) nieuczciwe wystawienie dowodu zrównoważoności lub oświadczenia własnego, np. celowe powielanie dowodów zrównoważoności z zamiarem uzyskania korzyści finansowych;
- c) celowe podawanie nieprawdziwych informacji w opisach surowców, fałszowanie wartości emisji gazów cieplarnianych lub wprowadzanych danych, a także zamierzone wytwarzanie odpadów lub pozostałości, np. celowa modyfikacja procesu produkcyjnego w celu wytworzenia dodatkowych pozostałości lub celowe zanieczyszczanie materiału z zamiarem zaklasyfikowania go jako odpad.

Za poważną niezgodność uznaje się niespełnienie obowiązkowego wymogu dyrektywy (UE) 2018/2001, jeżeli niezgodność jest potencjalnie odwracalna, powtarza się i ujawnia problemy systemowe lub aspekty, które same lub w połączeniu z innymi niezgodnościami mogą spowodować zasadniczą awarię systemu. Poważne niezgodności obejmują, lecz nie ograniczają się do następujących niezgodności:

- a) systematyczne problemy z danymi dotyczącymi bilansu masy lub gazów cieplarnianych, np. wykrycie błędnej dokumentacji w ponad 10 % zgłoszeń objętych próbą reprezentatywną;
- b) zaniechanie polegające na niezadeklarowaniu przed podmiot gospodarczy uczestnictwa w innych systemach dobrowolnych podczas procesu certyfikacji;
- c) nieprzekazanie audytorom odpowiednich informacji, np. danych dotyczących bilansu masy i sprawozdań z audytu.

Za drobną niezgodność uznaje się niezgodność, która ma ograniczony wpływ, stanowi odosobnione lub tymczasowe uchybienie, nie powtarza się i nie prowadzi do zasadniczej nieprawidłowości, jeśli nie zostanie skorygowana.

4. Konsekwencje wystąpienia niezgodności dla podmiotów gospodarczych są następujące:

- a) w przypadku rażących niezgodności podmiotom gospodarczym ubiegającym się o certyfikację nie wydaje się certyfikatu. Podmioty gospodarcze mogą ponownie wystąpić o certyfikację po upływie określonego okresu ustalonego przez system dobrowolny. Rażące niezgodności stwierdzone podczas audytu nadzorczego lub audytu recertyfikacyjnego, bądź w ramach procesu wewnętrznego monitoringu lub składania skarg w ramach systemu dobrowolnego, prowadzą do natychmiastowego wycofania certyfikatu podmiotu gospodarczego;
- b) w przypadku poważnych niezgodności podmiotom gospodarczym ubiegającym się o certyfikację nie wydaje się certyfikatu. Poważne niezgodności stwierdzone podczas audytu nadzorczego lub audytu recertyfikacyjnego, bądź w ramach procesu wewnętrznego monitoringu lub składania skarg w ramach systemu dobrowolnego, prowadzą do natychmiastowego zawieszenia certyfikatu podmiotu gospodarczego. Jeżeli podmioty gospodarcze nie usuną poważnych niezgodności w ciągu 90 dni od powiadomienia, certyfikat zostaje wycofany;
- c) w przypadku drobnych niezgodności w ramach systemu dobrowolnego określa się ramy czasowe na ich rozwiązanie, nieprzekraczające 12 miesięcy od daty ich zgłoszenia, oraz datę następnego audytu nadzorczego lub audytu recertyfikacyjnego.

5. Systemy dobrowolne certyfikują tylko te podmioty gospodarcze, które spełniają wszystkie poniższe wymogi:

- a) posiadają system zarządzania dokumentacją;
- b) posiadają audytowalny system przechowywania i przeglądu wszystkich dowodów związanych ze zgłoszeniami, których dokonują lub na które się powołują;

- c) przechowują wszystkie dowody niezbędne do zapewnienia zgodności z niniejszym rozporządzeniem i dyrektywą (UE) 2018/2001 przez co najmniej 5 lat lub dłużej, jeśli wymagają tego odpowiednie organy krajowe;
 - d) przyjmują odpowiedzialność za przygotowanie wszelkich informacji związanych z audytem takich dowodów.
6. Sprawozdania z audytu i sprawozdania podsumowujące z audytu lub certyfikaty sporządzane lub wydane przez jednostkę certyfikującą w ramach systemu dobrowolnego muszą zawierać co najmniej elementy określone w załączniku II.

Artykuł 11

Kompetencje audytorów

1. Jednostka certyfikująca, która przeprowadza audyty w imieniu systemu dobrowolnego, musi być akredytowana zgodnie z normą ISO 17065 oraz z normą ISO 14065, jeżeli przeprowadza audyty dotyczące rzeczywistych wartości gazów cieplarnianych.

Jednostki certyfikujące muszą ponadto być akredytowane przez krajową jednostkę akredytującą zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 765/2008 lub uznane przez właściwy organ w zakresie objętym dyrektywą (UE) 2018/2001 lub w określonym zakresie systemu dobrowolnego. Jeżeli nie korzysta się z takiej akredytacji lub uznania, państwa członkowskie mogą zezwolić systemom dobrowolnym na korzystanie z systemu niezależnego nadzoru, który wchodzi w zakres dyrektywy (UE) 2018/2001 lub w szczególności zakres systemu dobrowolnego na terytorium danego państwa członkowskiego. Komisja dokonuje przeglądu skuteczności systemów opisanych w niniejszym ustępie pod kątem ich przydatności do zapewnienia odpowiedniego nadzoru i w stosownych przypadkach wydaje wytyczne.

Jednostka certyfikująca wybiera i wyznacza zespół audytowy zgodnie z normą ISO 19011, biorąc pod uwagę kompetencje potrzebne do osiągnięcia celów audytu.

2. Zespół audytowy musi posiadać kompetencje, doświadczenie oraz ogólne i szczególne umiejętności niezbędne do przeprowadzenia audytu, uwzględniając zakres audytu. W przypadku gdy jest tylko jeden audytor, musi on również posiadać kompetencje do wykonywania obowiązków szefa zespołu audytowego, które mają zastosowanie do danego audytu. Jednostka certyfikująca zapewnia podejmowanie decyzji w sprawie certyfikacji przez weryfikatora technicznego, który nie był członkiem zespołu audytowego.

3. Audytor musi:

- a) być niezależny od działalności, która podlega audytowi, z wyjątkiem audytów dotyczących art. 29 ust. 6 lit. a) i art. 29 ust. 7 lit. a) dyrektywy (UE) 2018/2001, w przypadku których audyt wewnętrzny lub audyt drugiej strony może być przeprowadzony do etapu pierwszego punktu gromadzenia;
- b) być wolny od konfliktu interesów;
- c) posiadać szczególne umiejętności niezbędne do przeprowadzenia audytu, związane z kryteriami systemu, w tym:
 - (i) w odniesieniu do kryteriów użytkowania gruntów określonych w art. 29 pkt 2–9 dyrektywy (UE) 2018/2001, jak również metody certyfikacji niskiego ryzyka ILUC określonej w rozdziale V i załączniku VIII do niniejszego rozporządzenia wykonawczego: doświadczenie w rolnictwie, agronomii, ekologii, naukach przyrodniczych, leśnictwie, gospodarce leśnej lub pokrewnej dziedzinie, w tym konkretne umiejętności techniczne niezbędne do weryfikacji zgodności z kryteriami dotyczącymi obszarów trawiastych o wysokiej bioróżnorodności i lasów o wysokiej bioróżnorodności;
 - (ii) w odniesieniu do kryteriów ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określonych w art. 29 ust. 10 dyrektywy (UE) 2018/2001 lub przy ustalaniu emisji gazów cieplarnianych z pochodzących z recyklingu paliw węglowych oraz paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego zgodnie z metodyką określoną w art. 28 ust. 5 dyrektywy (UE) 2018/2001: co najmniej dwuletnie doświadczenie w sporządzaniu oceny cyklu życia paliw oraz szczególne doświadczenie w przeprowadzaniu audytów obliczeń emisji gazów cieplarnianych zgodnie z metodyką określoną w załącznikach V i VI do dyrektywy (UE) 2018/2001, odpowiednie dla rodzaju audytów, które ma prowadzić ten indywidualny audytor. W zależności od konkretnego zakresu audytu, doświadczenie to powinno być uzupełnione o doświadczenie w rolnictwie, agronomii, ekologii, leśnictwie, naukach przyrodniczych, gospodarce leśnej, inżynierii, zarządzaniu energią lub w pokrewnej dziedzinie. Jeżeli zakres audytu obejmuje weryfikację poziomów węgla organicznego w glebie, w celu zastosowania jednostek z tytułu ograniczenia emisji związanego z akumulacją węgla w glebie, wymagana jest również wiedza techniczna z dziedziny gleboznawstwa;

- (iii) w odniesieniu do kryteriów dotyczących łańcucha kontroli pochodzenia produktu określonych w art. 30 pkt 1–2 dyrektywy (UE) 2018/2001: doświadczenie w dziedzinie systemów bilansu masy, logistyce łańcucha dostaw, księgowości, identyfikowalności oraz przetwarzaniu danych lub w pokrewnej dziedzinie;
- (iv) w przypadku audytu grupowego: doświadczenie w prowadzeniu audytów grupowych.

4. Systemy dobrowolne organizują szkolenia dla audytorów, obejmujące wszystkie aspekty istotne dla zakresu systemu. Szkolenia obejmują egzaminy służące wykazaniu, że uczestnicy spełniają wymagania szkoleniowe w dziedzinie lub dziedzinach technicznych, w których prowadzą działalność. Audytorzy uczestniczą w szkoleniach przed przeprowadzeniem audytu w imieniu systemu dobrowolnego.

5. Audytorzy regularnie uczestniczą w szkoleniach przypominających. Systemy dobrowolne wdrażają system monitorowania stanu wyszkolenia aktywnych audytorów systemu. Systemy dobrowolne dostarczają również jednostkom certyfikującym określone wytyczne dotyczące aspektów istotnych dla procesu certyfikacji. Wytyczne te mogą obejmować aktualizacje ram prawnych lub odpowiednie ustalenia w ramach procesu wewnętrznego monitoringu systemu dobrowolnego.

Artykuł 12

Audyt grupowy

1. Systemy dobrowolne mogą przeprowadzać audyty grupowe wyłącznie w następujących przypadkach:
- a) w odniesieniu do producentów surowców, w szczególności małych gospodarstw rolnych, organizacji producentów i spółdzielni jak również podmiotów gromadzących;
 - b) w odniesieniu do zgodności z kryteriami dotyczącymi terenów, jeżeli dane obszary znajdują się w pobliżu i mają podobne cechy, takie jak warunki klimatyczne lub glebowe;
 - c) do celów obliczania ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jeśli jednostki te mają podobne systemy produkcji i rodzaje upraw.

Podmioty gospodarcze objęte audytem grupowym wyznaczają kierownika grupy. Pierwszy punkt gromadzenia, organizacje producentów lub spółdzielnie mogą również pełnić funkcję kierowników grupy, reprezentując podmioty gospodarcze objęte audytem grupowym.

2. W ramach audytu grupowego można przeprowadzić weryfikację wszystkich jednostek, których to dotyczy, na podstawie próby jednostek. Systemy dobrowolne określają wytyczne dotyczące wdrażania podejścia opartego na audycie grupowym, uwzględniające co najmniej następujące elementy:

- a) rola kierownika grupy, obejmująca specyfikacje dotyczące systemu zarządzania wewnętrznego oraz procedur wewnętrznej kontroli grupy;
- b) określenie liczebności próby.

3. Próbę składającą się z liczby członków grupy równej pierwiastkowi kwadratowemu z całkowitej liczby członków grupy poddaje się audytowi indywidualnie co najmniej raz w roku. Liczba ta zostanie zwiększona w przypadku wyższego poziomu ryzyka. Systemy dobrowolne ustalają kryteria określania ogólnego poziomu ryzyka na danych obszarach oraz konsekwencje tego poziomu ryzyka dla podejścia do audytu. Próba powinna być reprezentatywna dla całej grupy i ustalona w wyniku połączenia analizy ryzyka i doboru losowego. Dobór losowy powinien stanowić co najmniej 25 % próby. Producent surowca wybierany do audytu jest co roku inny.

4. Audyt grupowy przeprowadza się w obiekcie, chyba że uznaje się, że zdalna analiza dokumentów może zapewnić taki sam poziom pewności jak audyt w obiekcie. Systemy dobrowolne określają dowody wymagane w celu umożliwienia przeprowadzenia zdalnej analizy dokumentów. Oświadczenia własne podmiotów gospodarczych nie są uznawane za wystarczający dowód. Audyty kierownika grupy zawsze prowadzi się w obiekcie.

5. Rażące lub poważne niezgodności poszczególnych członków grupy stwierdzone podczas audytu są rozpatrywane zgodnie z procedurą określoną odpowiednio w art. 10 ust. 4 lit. a) i b). Jeżeli w całej początkowej próbie grupy zostanie stwierdzona niezgodność rażąca lub poważna, wówczas należy przeprowadzić audyt dodatkowej próby członków grupy o tej samej wielkości. Systemowa niezgodność większości członków grupy w całej próbie prowadzi odpowiednio do zawieszenia lub wycofania certyfikacji całej grupy.

*Artykuł 13***Audyt odpadów i pozostałości**

1. Systemy dobrowolne i działające w ich imieniu jednostki certyfikujące stosują wymogi dotyczące weryfikacji łańcucha dostaw biopaliw i biopłynów wytworzonych z odpadów i pozostałości określone w ust. 2–7, a w przypadku paliw z biomasy – wymogi określone w ust. 2–5.
2. Uwzględnia się cały łańcuch dostaw, począwszy od jego początku, tj. od podmiotu gospodarczego, u którego powstają odpady lub pozostałości.
3. Wszystkie podmioty gospodarcze podlegają indywidualnemu audytowi. Audyty grupowe mogą być jednak przeprowadzane na początku łańcucha dostaw, na przykład w restauracjach i u producentów odpadów lub pozostałości.
4. Częstotliwość i intensywność procedury audytu powinna odzwierciedlać ogólny poziom ryzyka. Systemy dobrowolne określają jasne zasady, proporcjonalne do poziomu ryzyka szczególnego związanego z danym rodzajem pozostałości lub odpadów. W przypadku biopaliw i biopłynów miejsca powstawania odpadów lub pozostałości, z których dostarczane jest co najmniej pięć ton miesięcznie odpadów lub pozostałości wymienionych w części A i B załącznika IX do dyrektywy (UE) 2018/2001, podlegają audytowi w obiekcie. Audyt w obiekcie może opierać się na próbie w przypadku, gdy stosuje się podejście oparte na audycie grupowym.
5. Punkty gromadzenia, przed rozpoczęciem audytu punktu gromadzenia, są zobowiązane do przedłożenia audytorowi listy wszystkich miejsc powstawania, które podpisały oświadczenia własne. W oświadczeniu własnym należy wyraźnie podać ilość odpadów wytwarzanych w skali miesiąca lub roku. Dowody lub dokumenty dotyczące wszystkich poszczególnych dostaw, w tym umowa dotycząca unieszkodliwiania odpadów, specyfikacja wysyłkowa i oświadczenia własne, muszą być dostępne w punkcie gromadzenia i weryfikowane przez audytora.
6. Audytor weryfikuje, czy liczba istniejących miejsc powstawania równa się co najmniej pierwiastkowi kwadratowemu z liczby wszystkich miejsc powstawania zawartych w wykazie. Weryfikacja może być przeprowadzona zdalnie, chyba że istnieją wątpliwości co do istnienia miejsca powstawania lub spełnia ona kryteria audytu w obiekcie zgodnie z punktem 4. Audytorzy sprawdzają dostawy zrównoważonych materiałów do dalszych odbiorców, weryfikując w tym celu kopie deklaracji zrównoważoności wystawionej odbiorcom tych dostaw przez punkt gromadzenia, w oparciu o losową i dobraną na podstawie analizy ryzyka próbę.
7. Jednostka certyfikująca przeprowadza obowiązkowy audyt nadzorczy w ciągu sześciu miesięcy od pierwszej certyfikacji. W przypadku punktów gromadzenia i przedsiębiorstw handlowych, które zajmują się zarówno odpadami i pozostałościami, jak i surowcami pierwotnymi, takimi jak oleje roślinne, dodatkowy audyt nadzorczy przeprowadza się po upływie trzech miesięcy od pierwszym audytu certyfikacyjnego, obejmując nim okres pierwszego bilansu masy. Jeżeli punkt gromadzenia ma wiele składowisk, audytor dokonuje audytu bilansu masy każdego składowiska.
8. Jeżeli istnieją uzasadnione wątpliwości co do charakteru zadeklarowanych odpadów i pozostałości, audytor jest upoważniony do pobrania próbek i poddania ich analizie w niezależnym laboratorium.

*Artykuł 14***Audyt obliczeń rzeczywistych emisji gazów cieplarnianych**

1. Przed planowanym audytem systemy dobrowolne wymagają od podmiotów gospodarczych dostarczenia audytorom wszystkich istotnych i aktualnych informacji dotyczących obliczania rzeczywistych emisji gazów cieplarnianych. Informacje te obejmują dane wejściowe i wszelkie inne odnośne dowody, informacje o zastosowanych współczynnikach emisji i konwersji oraz wartościach standardowych, a także ich źródła referencyjne, obliczenia emisji gazów cieplarnianych oraz dowody dotyczące stosowania jednostek z tytułu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.
2. Audytor odnotowuje emisje występujące w obiekcie poddanym audytowi w sprawozdaniu z audytu. W przypadku przetwarzania biopaliw stanowiących końcowe produkty energetyczne audytor rejestruje emisje po ich przypisaniu oraz uzyskane ograniczenia emisji. W przypadku gdy emisje znacznie odbiegają od wartości typowych lub obliczone rzeczywiste wartości ograniczenia emisji są nienaturalnie wysokie, w sprawozdaniu należy podać przyczyny tych odchyłeń. Systemy dobrowolne powinny ustanowić procedury zobowiązujące jednostki certyfikujące do natychmiastowego informowania ich o takich odchyleniach.

3. Audytorzy weryfikują, czy szacunki dotyczące ograniczenia emisji dzięki wychwytywaniu i zastępowaniu CO₂ ograniczają się do emisji, których uniknięto dzięki wychwytywaniu CO₂, w którym węgiel pochodzi z biomasy i który jest wykorzystywany do zastępowania CO₂ pochodzącego z paliw kopalnych. Weryfikacja ta wymaga dostępu do następujących informacji:

- a) w jakim celu wykorzystuje się wychwycony CO₂;
- b) jakie jest pochodzenie CO₂, który jest zastępowany;
- c) jakie jest pochodzenie CO₂, który jest wychwytywany;
- d) informacji dotyczących emisji związanych z wychwytywaniem i przetwarzaniem CO₂.

Do celów lit. b) podmioty gospodarcze wykorzystujące wychwycony CO₂ mogą podać, w jaki sposób CO₂, który jest zastępowany, został wcześniej wytworzony, oraz zadeklarować na piśmie, że w wyniku zastąpienia uniknięto emisji równoważnej tej ilości. Dowody te uznaje się za wystarczające do zweryfikowania zgodności z wymogami dyrektywy (UE) 2018/2001 i uniknięcia emisji.

4. Podmioty gospodarcze mogą dokonywać zgłoszeń dotyczących rzeczywistych wartości gazów cieplarnianych dopiero po zweryfikowaniu w ramach audytu ich zdolności do przeprowadzania obliczeń wartości rzeczywistych.

5. Systemy dobrowolne udostępniają Komisji i organom krajowym odpowiedzialnym za nadzór nad jednostkami certyfikującymi, na ich wniosek, rzeczywiste obliczenia emisji gazów cieplarnianych poświadczane w ramach ich systemu dobrowolnego wraz z odpowiednimi sprawozdaniami z audytu.

Artykuł 15

Audyty systemów bilansu masy

Systemy dobrowolne zapewniają dostarczenie audytorom przez podmioty gospodarcze wszystkich danych dotyczących bilansu masy przed rozpoczęciem audytu.

Podczas audytu początkowego, przeprowadzanego przed dopuszczeniem podmiotu gospodarczego do udziału w systemie, audytor sprawdza istnienie i funkcjonowanie systemu bilansu masy.

W trakcie kolejnych audytów rocznych audytor sprawdza co najmniej następujące elementy:

- a) wykaz wszystkich obiektów, które są objęte zakresem certyfikacji. Każdy obiekt powinien posiadać własny zapis bilansu masy;
- b) wykaz wszystkich dostarczonych materiałów wsadowych w poszczególnych obiektach i opis przetwarzanych materiałów oraz szczegółowe informacje o wszystkich dostawcach;
- c) wykaz wszystkich produktów w poszczególnych obiektach oraz opis przetwarzanych materiałów i dane wszystkich klientów;
- d) stosowane współczynniki konwersji, w szczególności w przypadku instalacji przetwarzających odpady lub pozostałości, w celu zapewnienia, by proces nie został zmodyfikowany w celu wytwarzania większej ilości odpadów lub pozostałości;
- e) wszelkie rozbieżności między systemem ewidencji księgowej a dostarczonymi materiałami wsadowymi, wyjściowymi i saldami;
- f) przypisanie właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju;
- g) równoważność danych dotyczących zrównoważoności i zapasów fizycznych na koniec okresu bilansu masy.

Artykuł 16

Audyty naturalnych i nienaturalnych obszarów trawiastych o wysokiej bioróżnorodności

1. Audytorzy weryfikują, czy dane grunty są obszarami trawiastymi o wysokiej bioróżnorodności, o których mowa w art. 29 ust. 3 lit. d) dyrektywy (UE) 2018/2001, oraz czy dane grunty są lub były obszarami trawiastymi o wysokiej bioróżnorodności w którymkolwiek momencie od stycznia 2008 r. Systemy dobrowolne informują podmioty gospodarcze w swoich dokumentach systemowych o rodzajach dowodów, jakie mogą akceptować ich jednostki certyfikujące w celu potwierdzenia historycznego statusu obszaru od stycznia 2008 r.

2. Jeżeli grunty pozostają obszarami trawiastymi lub pozostałyby nimi w przypadku braku interwencji ze strony człowieka oraz znajdują się w którymkolwiek z zasięgów geograficznych wymienionych w rozporządzeniu (UE) nr 1307/2014, uznaje się je za naturalne obszary trawiaste o wysokiej bioróżnorodności.

3. W przypadku gruntów położonych poza obrębem obszarów, o których mowa w ust. 2, audytor ocenia, czy obszary trawiaste zachowują lub zachowałyby naturalny skład gatunkowy oraz cechy i procesy ekologiczne w przypadku braku interwencji człowieka. W takim przypadku uznaje się, że grunty są lub były naturalnymi obszarami trawiastymi o wysokiej bioróżnorodności. W przypadku gdy obszary trawiaste zostały już przekształcone w grunty orne i nie jest możliwa ocena cech tych gruntów na podstawie informacji udostępnionych przez właściwe organy krajowe lub na podstawie obrazów satelitarnych, audytor uznaje, że w momencie przekształcenia takie grunty nie były obszarami trawiastymi o wysokiej bioróżnorodności.

4. Jeżeli grunty przestały być obszarami trawiastymi lub przestałyby nimi być w przypadku braku interwencji ze strony człowieka, charakteryzują się obfitością gatunków i nie są zdegradowane oraz zostały zidentyfikowane przez odpowiedni właściwy organ jako obszary o wysokiej różnorodności biologicznej, wówczas grunty te uznaje się za nienaturalne obszary trawiaste o wysokiej bioróżnorodności.

5. Wszystkie grunty, które są lub były nienaturalnymi obszarami trawiastymi o wysokiej bioróżnorodności w styczniu 2008 r. lub później, mogą być wykorzystywane do produkcji paliw pod warunkiem że zbiory surowca są konieczne, aby zachować status obszarów trawiastych jako obszarów trawiastych o wysokiej bioróżnorodności oraz że obecne praktyki zarządzania nie stanowią ryzyka powodującego zubożenie bioróżnorodności obszarów trawiastych.

Podmioty gospodarcze przedstawiają dowody potwierdzające, że zbiory surowca są konieczne do zachowania wysokiej bioróżnorodności obszarów trawiastych oraz że praktyki zarządzania nie stanowią ryzyka powodującego zanikanie bioróżnorodności obszarów trawiastych.

Jeżeli podmioty gospodarcze nie mają możliwości przedstawienia dowodów, o których mowa w akapicie drugim, przedstawiają dowody potwierdzające, że otrzymały od odpowiedniego właściwego organu lub wyznaczonej agencji pozwolenie na zbiory surowca w celu zachowania statusu obszarów trawiastych o wysokiej bioróżnorodności.

Ocenę techniczną gruntów przeprowadza wykwalifikowany specjalista zewnętrzny, który jest niezależny od audytowanej działalności oraz wolny od konfliktu interesów i który może wchodzić w skład zespołu audytowego. Ocena i jej wyniki są poddawane przeglądowi w ramach audytu.

Artykuł 17

Nadzór ze strony państw członkowskich i Komisji

1. Systemy dobrowolne wymagają od podmiotów gospodarczych uczestniczących w systemie, jak również od jednostek certyfikujących, które przeprowadzają audyty w ramach systemu, współpracy z Komisją i właściwymi organami państw członkowskich, w tym przyznawania na żądanie dostępu do pomieszczeń podmiotów gospodarczych, jak również udostępniania Komisji i właściwym organom państw członkowskich wszelkich informacji niezbędnych do wypełniania ich zadań wynikających z dyrektywy (UE) 2018/2001. Do tych celów jednostki certyfikujące są również zobowiązane do:

- a) dostarczania informacji potrzebnych państwom członkowskim do nadzorowania działalności jednostek certyfikujących zgodnie z art. 30 ust. 9 dyrektywy (UE) 2018/2001;
- b) dostarczania informacji wymaganych przez Komisję do celów spełnienia wymogów art. 30 ust. 10 dyrektywy (UE) 2018/2001;
- c) sprawdzania dokładności informacji wprowadzonych do unijnej bazy danych lub odpowiedniej krajowej bazy danych zgodnie z art. 28 ust. 4 dyrektywy (UE) 2018/2001.

2. W kontekście nadzoru przewidzianego w art. 30 ust. 9 dyrektywy (UE) 2018/2001 państwa członkowskie ustanawiają procedury umożliwiające jednostkom certyfikującym rejestrację de celów nadzoru oraz sprawowania nadzoru, niezależnie od tego, czy ich siedziba główna znajduje się w państwie członkowskim, czy w państwie trzecim.

3. Państwa członkowskie wymieniają informacje i dzielą się najlepszymi praktykami w zakresie nadzorowania działalności jednostek certyfikujących w kontekście formalnych ram współpracy. W przypadku gdy jednostki certyfikujące prowadzą certyfikację surowców, biopaliw, biopłynów, biomasy lub innych paliw w co najmniej jednym państwie członkowskim, zainteresowane państwa członkowskie ustanawiają wspólne ramy nadzoru nad takimi jednostkami certyfikującymi, w tym wyznaczając jedno państwo członkowskie jako główny organ nadzoru nad audytem.

4. Główny organ nadzoru nad audytem jest odpowiedzialny, we współpracy z pozostałymi zainteresowanymi państwami członkowskimi, za konsolidację i wymianę informacji o wynikach nadzoru nad jednostkami certyfikującymi.

5. Państwa członkowskie w miarę możliwości ustanawiają w stosownych przypadkach ramy współpracy z państwami trzecimi w zakresie nadzoru nad jednostkami certyfikującymi przeprowadzającymi audyt na ich terytorium, aby zapewnić taki sam poziom przepływu informacji i stosowania standardów nadzoru nad audytem w odniesieniu do jednostek certyfikujących działających w państwach trzecich.

6. W przypadku gdy państwo członkowskie ma uzasadnione wątpliwości co do zdolności określonej jednostki certyfikującej, znajdującej się w Unii lub w państwie trzecim, do przeprowadzania audytu, przekazuje te informacje pozostałym państwom członkowskim, Komisji oraz systemowi dobrowolnemu, w ramach którego działa dana jednostka certyfikująca. Dany system dobrowolny niezwłocznie przeprowadza dochodzenie w tej sprawie. Po zakończeniu dochodzenia system dobrowolny informuje państwa członkowskie i Komisję o jego wyniku oraz o wszelkich podjętych działaniach naprawczych.

7. Podmioty gospodarcze i jednostki certyfikujące, które nie spełniają lub nie chcą spełnić wymogów określonych w ust. 1-6 niniejszego artykułu, są odpowiednio wykluczane z udziału w systemach dobrowolnych i z przeprowadzania w ich ramach audytów. Systemy dobrowolne przedkładają Komisji roczne sprawozdania z działalności zgodnie z art. 30 ust. 5 dyrektywy (UE) 2018/2001. Struktura i treść rocznych sprawozdań z działalności, o których mowa w art. 30 ust. 5 dyrektywy (UE) 2018/2001, muszą być zgodne z minimalnymi wymogami określonymi w załączniku III do niniejszego rozporządzenia. Główna część sprawozdania nie może zawierać informacji poufnych i jest publikowana w całości. Dane dostarcza się oddzielnie w formacie określonym przez Komisję.

8. Systemy dobrowolne niezwłocznie powiadamiają Komisję o wszelkich istotnych zmianach w zawartości systemu, które mogą mieć wpływ na podstawę uznania systemu. Zmiany takie mogą obejmować którykolwiek z następujących elementów:

- a) zmiany w zakresie obowiązkowych kryteriów zrównoważonego rozwoju objętych systemem;
- b) rozszerzenie zakresu systemu poza to, co zostało opisane w akcie wykonawczym uznającym system;
- c) rozszerzenie zakresu surowców lub biopaliw, o których mowa w pierwotnych dokumentach systemu, w przypadku gdy profil ryzyka dodanych surowców różni się, na przykład w związku z włączeniem odpadów lub pozostałości, lub gdy stosowane są specjalne procedury;
- d) zmiany w zasadach dotyczących bilansu masy;
- e) zmiany w procedurach audytu lub zmiany wymogów w odniesieniu do audytorów;
- f) zmiany lub rozszerzenie metodyki obliczania emisji gazów cieplarnianych;
- g) wszelkie inne zmiany, które można by uznać za mające wpływ na podstawę uznania systemu.

ROZDZIAŁ IV

PRZEPISY SZCZEGÓLNE DOTYCZĄCE WDROŻENIA SYSTEMU BILANSU MASY, UNIJNEJ BAZY DANYCH ORAZ USTALANIA WIELKOŚCI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I FRAKCJI BIOLOGICZNEJ PALIW*Artykuł 18***Identyfikowalność i unijna baza danych**

1. Właściwości dotyczące zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz inne informacje opisujące surowce lub paliwa, wymagane do celów dyrektywy (UE) 2018/2001, wraz z danymi dotyczącymi transakcji, są dokładnie dokumentowane i przekazywane od podmiotu gospodarczego do podmiotu gospodarczego w całym łańcuchu dostaw. Informacje takie obejmują dane, które mają być przekazywane w całym łańcuchu dostaw, jak również dane, które są charakterystyczne dla poszczególnych transakcji, zgodnie z opisem w załączniku I.
2. Informacje, które mają być przekazywane w łańcuchu dostaw, są zawarte w dokumentacji towarzyszącej fizycznemu przemieszczaniu surowców lub paliw. Są one również włączane do unijnej bazy danych, gdy tylko zacznie ona funkcjonować, w przypadku ciekłych i gazowych paliw transportowych, które kwalifikują się do wliczania do licznika, o którym mowa w art. 27 ust. 1 lit. b) dyrektywy (UE) 2018/2001, lub które są brane pod uwagę do celów, o których mowa w art. 29 ust. 1 lit. a), b) i c) akapit pierwszy tej dyrektywy.
3. Do celów śledzenia partii paliw ciekłych lub gazowych wprowadzanych do wzajemnie powiązanej infrastruktury i podlegających temu samemu systemowi bilansu masy właściwości dotyczące zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz pozostałe informacje opisane w ust. 1 rejestruje się w unijnej bazie danych w pierwszym punkcie wejścia i wyrejestrowuje jako zużyte w punkcie końcowego zużycia. Jeżeli paliwa gazowe wycofuje się z wzajemnie powiązanej infrastruktury i dalej przetwarza na paliwa gazowe lub ciekłe, za punkt końcowego zużycia uważa się punkt końcowego zużycia końcowych paliw gazowych lub ciekłych. W takim przypadku wszystkie etapy pośrednie, poczynając od wycofania paliw gazowych z wzajemnie powiązanej infrastruktury aż do punktu końcowego zużycia końcowych paliw gazowych lub ciekłych, muszą zostać zarejestrowane w unijnej bazie danych.

*Artykuł 19***Wdrożenie systemu bilansu masy**

1. Systemy dobrowolne wymagają od podmiotów gospodarczych uczestniczących w systemie stosowania systemu bilansu masy, zgodnie z art. 30 ust. 1 dyrektywy (UE) 2018/2001, który umożliwia mieszanie surowców lub paliw różniących się pod względem właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.
2. Systemy dobrowolne stosują następujące zasady przy wdrażaniu systemu bilansu masy:
 - a) surowce lub paliwa uważa się za część mieszanki tylko wtedy, gdy są one mieszane w kontenerze, w zakładzie przetwórczym lub logistycznym, w infrastrukturze lub obiekcie do przesyłu lub dystrybucji;
 - b) różne surowce uważa się za część mieszanki tylko wtedy, gdy należą do tej samej grupy produktów, z wyjątkiem sytuacji, gdy surowiec jest mieszany w celu dalszego przetworzenia;
 - c) surowce lub paliwa uważa się za część mieszanki tylko wtedy, gdy są one fizycznie wymieszane, chyba że mają te same cechy fizyczne lub należą do tej samej grupy produktów. Jeżeli surowce lub paliwa mają te same cechy fizyczne lub należą do tej samej grupy produktów, muszą być przechowywane w tej samej wzajemnie powiązanej infrastrukturze, w zakładzie przetwórczym lub logistycznym, infrastrukturze lub obiekcie przesyłu lub dystrybucji;
 - d) paliwa wprowadzone do zakładu logistycznego lub infrastruktury do przesyłu lub dystrybucji, takiej jak sieć gazociągów lub sieć rurociągów paliw ciekłych, przechowywane w instalacjach magazynowych skroplonego gazu ziemnego lub innych instalacjach magazynowych, uznaje się za część mieszanki zgodnie z lit. c) tylko wtedy, gdy infrastruktura ta jest wzajemnie powiązana;

- e) od podmiotów gospodarczych wymaga się prowadzenia oddzielnych bilansów masy dla surowców i paliw, których nie można uznać za część mieszanki. Niedozwolone jest przenoszenie informacji o właściwościach dotyczących zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych oraz wielkości tego ograniczania pomiędzy różnymi bilansami masy. Na podstawie lit. a)–c) surowce znajdujące się w instalacjach do produkcji biopaliw, biopłynów lub paliw z biomasy uznaje się za część mieszanki. W związku z tym wymóg prowadzenia oddzielnych bilansów masy nie ma zastosowania do takich obiektów i można prowadzić jeden bilans masy;
- f) system bilansu masy zawiera informacje o właściwościach dotyczących zrównoważonego rozwoju i emisji gazów cieplarnianych oraz o ilości surowców i paliw, w tym informacje o ilościach surowców i paliw, w przypadku których nie określono właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju i gazów cieplarnianych;
- g) jeżeli partia surowca lub paliwa jest dostarczana do podmiotu gospodarczego, który nie uczestniczy w systemie dobrowolnym lub systemie krajowym, dostawę tę należy uwzględnić w bilansie masy poprzez wycofanie równoważnej ilości surowca lub paliwa. Rodzaj paliwa, które ma być wyksięgowane, powinien odpowiadać fizycznemu charakterowi dostarczonego surowca lub paliwa;
- h) jeżeli partia paliwa jest wykorzystywana do wypełnienia obowiązku nałożonego na dostawcę paliwa przez państwo członkowskie, uznaje się, że została ona wycofana z mieszanki bilansu masy;
- i) jeżeli biopaliwa, biopłyny lub paliwa z biomasy są mieszane z paliwami kopalnymi, informacje na temat właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych przypisanych do mieszanki odpowiadają fizycznemu udziałowi biopaliw, biopłynów lub paliw z biomasy w mieszance. W przypadku biopaliw i biopłynów państwa członkowskie mogą dodatkowo sprawdzić prawdziwość tych informacji zgodnie z art. 23;
- j) właściwości dotyczące zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych dla danej partii surowca lub paliwa należy traktować jako zestaw. Jeżeli partie są wycofywane z mieszanki, można im przypisać dowolny zestaw właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju, pod warunkiem że zestawy właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych nie są rozdzielone, a bilans masy zostaje uzyskany w odpowiednim czasie;
- k) w stosownych przypadkach, ze względu na przejrzystość, system bilansu masy zawiera informacje o tym, czy udzielono wsparcia na rzecz produkcji paliwa lub prekursora paliwa, a jeżeli tak, to jakiego rodzaju wsparcia udzielono;
- l) odpowiedni czas na uzyskania bilansu masy wynosi 12 miesięcy w przypadku producentów biomasy rolniczej i leśnej oraz pierwszych punktów gromadzenia pozyskujących wyłącznie biomasę rolniczą i leśną oraz 3 miesiące w przypadku wszystkich innych podmiotów gospodarczych. Początek i koniec tego okresu powinny być dostosowane do roku kalendarzowego lub, w stosownych przypadkach, do czterech kwartałów roku kalendarzowego. Jako alternatywę dla roku kalendarzowego podmioty gospodarcze mogą również stosować rok gospodarczy, który wykorzystują do celów księgowych, albo inny punkt wyjścia dla okresu bilansu masy, pod warunkiem że wybór ten jest jasno określony i konsekwentnie stosowany. Na koniec okresu bilansu masy przeniesione dane dotyczące zrównoważoności powinny odpowiadać fizycznym zapasom w kontenerze, w zakładzie przetwórczym lub logistycznym, w infrastrukturze lub obiekcie do przesyłu lub dystrybucji;
- m) zgodnie z załącznikiem I systemy dobrowolne określają minimalny zestaw właściwości dotyczących zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych, który musi być przekazywany w łańcuchu dostaw, a także inne informacje niezbędne do śledzenia partii. W przypadku paliw ciekłych lub gazowych wprowadzanych do wzajemnie powiązanej infrastruktury i podlegających temu samemu systemowi bilansu masy, partiom wchodzącym do wzajemnie powiązanej infrastruktury i wychodzącym z niej przypisuje się odpowiednie właściwości dotyczące zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Systemy dobrowolne zapewniają również prawidłowe wprowadzanie wszystkich istotnych informacji przez podmioty gospodarcze do unijnej bazy danych.

Artykuł 20

Ustalanie emisji gazów cieplarnianych z biopaliw, paliw z biomasy i biopłynów

1. Systemy dobrowolne wymagają od podmiotów gospodarczych stosowania metodyki określonej w art. 31 dyrektywy (UE) 2018/2001 przy ustalaniu emisji gazów cieplarnianych z biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy.

2. Do celów ustalenia emisji gazów cieplarnianych z biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy, o których mowa w ust. 1, stosuje się następujące przepisy szczególne:
 - a) przy uwzględnianiu emisji gazów cieplarnianych z materiałów wsadowych, w przypadku stosowania wartości standardowych współczynników emisji, stosuje się wartości określone w załączniku IX;
 - b) przy ustalaniu emisji spowodowanej wydobywaniem lub uprawą surowców stosuje się metodykę określoną w załączniku VII;
 - c) przy ustalaniu wartości ograniczenia emisji spowodowanego akumulacją pierwiastka węgla w glebie dzięki lepszej gospodarce rolnej (e_{sca}) stosuje się metodykę określoną w załączniku V.
3. Państwa członkowskie UE mogą przedkładać zaktualizowane wartości współczynników emisji dla krajowego koszyka energii elektrycznej w celu uwzględnienia ich przez Komisję przy aktualizacji odpowiednich współczynników emisji w załączniku IX. Po dokonaniu oceny tych zaktualizowanych wartości Komisja może je zaakceptować lub ewentualnie przedstawić danemu państwu członkowskiemu uzasadnienie powodów, dla których nie zaakceptowała tych wartości. Zaakceptowane zaktualizowane dane zostaną udostępnione w sekcji poświęconej systemom dobrowolnym i certyfikacji na stronie internetowej Komisji EUROPA.
4. Ograniczenie emisji spowodowane wychwytywaniem CO₂ i jego składowaniem w głębokich strukturach geologicznych (Eccs) może być brane pod uwagę tylko wtedy, gdy istnieją ważne dowody na to, że CO₂ został skutecznie wychwycony i był bezpiecznie składowany zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE⁽⁹⁾ w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla. Jeżeli CO₂ jest geologicznie składowany, systemy dobrowolne weryfikują przedstawione dowody dotyczące integralności składowiska i ilości składowanego CO₂. Jeżeli transportem lub geologicznym składowaniem zajmuje się strona trzecia, dowód składowania można przedstawić na podstawie odpowiednich umów i faktur wystawionych przez tę stronę trzecią.

Artykuł 21

Przepisy szczególne w odniesieniu do odpadów i pozostałości

1. Systemy dobrowolne stosują przepisy szczególne i zwolnienia dotyczące odpadów i pozostałości określone w dyrektywie (UE) 2018/2001 tylko w przypadku, gdy taki surowiec wchodzi w zakres odpowiednich definicji zawartych w art. 2 tej dyrektywy.
2. To, czy dany surowiec należy uznać za odpad lub pozostałość, ustala się w tym miejscu łańcucha dostaw, z którego pochodzi dany materiał. Surowce nie są uznawane za odpady lub pozostałości, jeżeli one same lub proces ich produkcji zostały celowo zmodyfikowane w celu zgłoszenia ich jako odpady lub pozostałości.
3. Odpady i pozostałości wymienione w załączniku IV nie są uznawane za odpady lub pozostałości, jeżeli zostały celowo zmodyfikowane, aby można je było zgłosić jako odpady lub pozostałości.
4. Systemy dobrowolne wydają podmiotom gospodarczym instrukcje i zapewniają wsparcie w zakresie oceny, czy surowce są uznawane za odpady i pozostałości. Podmioty gospodarcze przechowują i przedstawiają audytorom dowody stanowiące podstawę przeprowadzonych przez nich ocen. Systemy dobrowolne określają przepisy szczególne dotyczące audytu takich dowodów.
5. Aby spełnić wymogi art. 29 ust. 2 dyrektywy (UE) 2018/2001, systemy dobrowolne weryfikują, czy gromadzenie odpadów i pozostałości z rolnictwa nie ma negatywnego wpływu na jakość gleby i zasoby węgla w glebie. Taka weryfikacja gwarantuje, że na danym obszarze gruntów stosuje się odpowiedni zestaw podstawowych praktyk gospodarowania glebami lub ich monitoringu w celu wspierania sekwestracji dwutlenku węgla w glebie i poprawy jakości gleby zgodnie z załącznikiem VI.
6. Stosowanie praktyk, o których mowa w ust. 5, może być wymagane i monitorowane na szczeblu krajowym albo na szczeblu podmiotów gospodarczych. Na szczeblu krajowym systemy dobrowolne weryfikują, czy kraj pochodzenia, niezależnie od tego, czy jest to państwo członkowskie, czy państwo trzecie, wymaga stosowania podstawowych praktyk gospodarowania glebami w celu przeciwdziałania potencjalnemu wpływowi zbierania takich pozostałości na jakość gleby i zasoby węgla w glebie oraz czy posiada mechanizmy monitorowania i egzekwowania stosowania tych praktyk. Na szczeblu pod-

⁽⁹⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE, 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 (Dz.U. L 140 z 5.6.2009, s. 114).

miotów gospodarczych systemy dobrowolne weryfikują, czy takie praktyki gospodarowania są skutecznie stosowane i monitorowane na poziomie gospodarstw rolnych dostarczających biomasę. W przypadku stosowania audytu grupowego systemy dobrowolne weryfikują, czy praktyki te są stosowane przez wszystkie podmioty gospodarcze objęte audytem grupowym.

Artykuł 22

Przepisy szczególne dotyczące pochodzących z recyklingu paliw węglowych oraz paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego

Systemy dobrowolne wymagają od podmiotów gospodarczych uczestniczących w systemie stosowania metodyki określonej w art. 28 ust. 5 dyrektywy (UE) 2018/2001 przy określaniu emisji gazów cieplarnianych dla pochodzących z recyklingu paliw węglowych i paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego.

Artykuł 23

Przepisy szczególne dotyczące wspólnego przetwarzania

1. Systemy dobrowolne wymagają od podmiotów gospodarczych uczestniczących w systemie stosowania metodyki określonej w aktach delegowanych przyjętych na podstawie art. 28 ust. 5 dyrektywy (UE) 2018/2001 przy określaniu udziału biopaliwa i biogazu dla transportu, pochodzących z biomasy przetwarzanej z paliwami kopalnymi we wspólnym procesie.
2. Podmioty gospodarcze są zobowiązane do dokładnego dokumentowania ilości i rodzajów biomasy wprowadzanej do procesu, jak również ilości biopaliwa i biogazu wytwarzanych z tej biomasy. Zgłoszenia powinny być poparte dowodami, w tym wynikami badań kontrolnych.
3. Częstotliwość przeprowadzania badań kontrolnych, o których mowa w ust. 2, określa się, z uwagi na złożoność i zmienność kluczowych parametrów wspólnego przetwarzania, w taki sposób, aby w każdym momencie zgłaszany udział biopaliw i biogazu odzwierciedlał ich rzeczywisty udział.
4. Podczas przeprowadzania audytów szczególny nacisk należy kłaść na weryfikację spójności między ilościami biomasy wprowadzanej do procesu a ilościami biopaliwa i biogazu, które są rejestrowane jako wyprodukowane z biomasy. W tym celu dokładnie weryfikuje się dowody dostarczone przez podmioty gospodarcze oraz sprawdza wiarygodność zgłoszeń i porównuje je z normami branżowymi. Dokonując takiej oceny, szczególną uwagę zwraca się na metodę badawczą stosowaną przez podmiot gospodarczy, wdrożony system dodatkowych kontroli oraz metodę obliczeniową stosowaną w celu uwzględnienia wyników wszystkich badań przy obliczaniu ostatecznego udziału biopaliw i biogazu. Jako poważną niezgodność audytorzy traktują każde stwierdzone odchylenie w metodzie badawczej lub niedokładność we włączaniu wyników takich badań do ostatecznych wyliczeń przez podmiot gospodarczy.

ROZDZIAŁ V

PRZEPISY SZCZEGÓLNE DOTYCZĄCE ZGODNOŚCI Z WYMOGAMI W ZAKRESIE CERTYFIKACJI NISKIEGO RYZYKA ILUC

Artykuł 24

Szczegółowe wymagania dotyczące certyfikacji niskiego ryzyka ILUC

1. Systemy dobrowolne wymagają od podmiotów gospodarczych ubiegających się o certyfikację niskiego ryzyka ILUC złożenia wniosku w jednostce certyfikującej uprawnionej do wydawania takich certyfikatów. Po przyjęciu wniosku podmiot gospodarczy przedkłada plan zarządzania zawierający niezbędne informacje określone w załączniku VIII. W przypadku zastosowania co najmniej jednego środka wynikającego z zasady dodatkowości, wszystkie środki wynikające z zasady dodatkowości dokumentuje się w planie zarządzania.

2. Jednostka certyfikująca przeprowadza audyt bazowy w obiekcie w celu zweryfikowania treści planu zarządzania oraz ustanowienia i udokumentowania dynamicznego poziomu bazowego plonów.
3. W ramach audytu bazowego jednostka certyfikująca ocenia, czy środek lub środki wynikające z zasady dodatkowości powinny prowadzić do wzrostu wydajności plonów zgodnie z art. 2 pkt 5 rozporządzenia delegowanego (UE) 2019/807 oraz zgodności z kryteriami zrównoważonego rozwoju określonymi w dyrektywie (UE) 2018/2001.
4. Audytorzy przeprowadzający audyt bazowy w imieniu jednostki certyfikującej wskazują w sprawozdaniu z audytu bazowego wszelkie kwestie dotyczące zrównoważonego rozwoju, związane z wdrażaniem środków wynikających z zasady dodatkowości, które mogą potencjalnie stanowić naruszenie krajowych lub regionalnych ram prawnych lub nie spełniają specyficznych warunków lokalnych. W corocznych audytach uwzględnia się wszelkie kwestie dotyczące zrównoważonego rozwoju.
5. Systemy dobrowolne wydają certyfikaty niskiego ryzyka ILUC zgodnie z wymogami dotyczącymi minimalnej zawartości określonymi w załączniku VIII pkt 4 oraz publikują wykaz tych certyfikatów na swojej stronie internetowej.
6. W przypadku wniosków obejmujących środki wynikające z zasady dodatkowości, które mają być zastosowane po certyfikacji, audyt bazowy, wyniki badania dodatkowości oraz dynamiczny poziom bazowy plonów są ważne przez 10 lat. W przypadku upraw wieloletnich podmiot gospodarczy może zdecydować się na opóźnienie rozpoczęcia 10-letniego okresu ważności o maksymalnie 2 lata w przypadku operacyjnych środków wynikających z zasady dodatkowości lub o maksymalnie 5 lat w przypadku ponownego nasadzenia.
7. W przypadku zastosowania środków wynikających z zasady dodatkowości przed certyfikacją audyt bazowy, wyniki badania dodatkowości oraz dynamiczny poziom bazowy plonów są ważne przez 10 lat, licząc od roku rozpoczęcia wdrażania środka wynikającego z zasady dodatkowości. W takim przypadku można przyjąć poziom bazowy środków wynikających z zasady dodatkowości zastosowanych nie więcej niż 10 lat wcześniej, o ile dostępne są wystarczające dane i dokumenty potwierdzające ten sam poziom ufności, co w przypadku przeprowadzenia audytu bazowego przed zastosowaniem środka lub środków wynikających z zasady dodatkowości.
8. Do deklaracji niskiego ryzyka ILUC kwalifikuje się wyłącznie dodatkowa biomasa, którą wyprodukowano po certyfikacji niskiego ryzyka ILUC. Rzeczywista ilość rocznej dodatkowej biomasy zadeklarowanej przez podmiot gospodarczy podlega corocznym audytom.
9. Wdrożenie planu zarządzania podlega corocznym audytom mającym na celu zweryfikowanie poprawności wdrożenia treści planu zarządzania oraz zgodności ilości dodatkowo wyprodukowanej i zgłoszonej biomasy do celów certyfikacji niskiego ryzyka ILUC względem dynamicznego poziomu bazowego plonów.
10. Podmiot gospodarczy może stosować więcej niż jeden środek wynikający z zasady dodatkowości na przestrzeni lat. Dodatkowa biomasa wyprodukowana w wyniku zastosowania dwóch lub większej liczby środków wynikających z zasady dodatkowości w tym samym roku na tej samej wyznaczonej działce jest oceniana względem tego samego dynamicznego poziomu bazowego plonów. Dodatkową biomasę można certyfikować jako biomasę o niskim ryzyku ILUC w ramach tego samego certyfikatu.
11. W przypadku zastosowania dwóch lub większej liczby środków wynikających z zasady dodatkowości w różnym czasie na tej samej wyznaczonej działce, podmiot gospodarczy może wybrać którykolwiek z poniższych wariantów:
 - a) zaktualizować dynamiczny poziom bazowy plonów i badanie dodatkowości, aby stworzyć nowy poziom bazowy ważny przez kolejne 10 lat;
 - b) zachować pierwotny 10-letni okres ważności dynamicznego poziomu bazowego plonów i badania dodatkowości po pierwszym roku certyfikacji.

Artykuł 25

Szczegółowe wymagania dotyczące wykazania dodatkowości

1. Celem certyfikacji biopaliw, biopłynów lub paliw z biomasy jako produktów o niskim ryzyku ILUC systemy dobrowolne i jednostki certyfikujące działające w ich imieniu weryfikują, czy podmioty gospodarcze zastosowały środki skutecznie zwiększające wydajność surowca w stosunku do dotychczasowego scenariusza postępowania. W przypadku stosowania takich środków na gruntach leżących odłogiem lub terenach poważnie zdegradowanych lub przez posiadaczy małych

gospodarstw w ramach audytu bazowego weryfikuje się, czy podmioty gospodarcze spełniają odpowiednie wymogi rozporządzenia delegowanego (UE) 2019/807. We wszystkich innych sytuacjach dowód dodatkowości przedstawia się, przeprowadzając ocenę atrakcyjności finansowej lub analizę barier.

2. Aby spełnić wymogi określone w art. 5 ust. 1 lit. a) rozporządzenia delegowanego (UE) 2019/807 w odniesieniu do środków wynikających z zasady dodatkowości, proponowane inwestycje muszą przejść badanie atrakcyjności finansowej lub badanie barier niefinansowych zgodnie z załącznikiem VIII.

3. Środki kwalifikują się do certyfikacji niskiego ryzyka ILUC tylko wtedy, gdy wynik badania atrakcyjności finansowej jest negatywny, tj. gdy wartość bieżąca netto inwestycji jest ujemna bez uwzględnienia premii rynkowej, lub gdy wykazują one obecność barier niefinansowych, które można pokonać tylko dlatego, że biopaliwa, biopłyny i paliwa z biomasy wytworzone z dodatkowych surowców można zaliczyć na poczet celów w zakresie energii odnawialnej określonych w dyrektywie (UE) 2018/2001.

Artykuł 26

Produkcja na nieużytkach, gruntach leżących odłogiem lub terenach poważnie zdegradowanych

1. W celu spełnienia wymogów dotyczących produkcji na nieużytkach lub gruntach leżących odłogiem, określonych w art. 2 pkt 2 i 3 rozporządzenia delegowanego (UE) 2019/807, podmioty gospodarcze przedstawiają dowody na to, że przez kolejny okres wynoszący co najmniej 5 lat przed rozpoczęciem uprawy surowców wykorzystywanych do produkcji biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy nie wykorzystywano wyznaczonych obszarów do uprawy roślin spożywczych i pastewnych lub innych roślin energetycznych ani do uprawy znaczących ilości zielonki dla wypasanych zwierząt gospodarskich.

2. Aby zakwalifikować grunty jako grunty leżące odłogiem, podmiot gospodarczy musi przedstawić dodatkowe dowody na to, że na wyznaczonym obszarze przed kolejnym okresem, o którym mowa w ust. 1, uprawiano wcześniej rośliny spożywcze lub pastewne. Dowody te muszą również potwierdzać, że produkcję wstrzymano z przyczyn biofizycznych lub społeczno-gospodarczych.

Zmiany biofizyczne mające niekorzystny wpływ na uprawy roślin spożywczych i pastewnych mogą obejmować w szczególności:

- a) zwiększoną częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, burze lub powodzie;
- b) zmiany w sezonowych rozkładach temperatur, które wpływają na fenologię roślin;
- c) nasilenie występowania szkodników i chorób;
- d) uszkodzenie systemów nawadniania;
- e) szkody dla gleby, takie jak silne zasolenie, zubożenie materii organicznej i erozja, które powodują, że gleby stają się „poważnie zdegradowane”.

3. Czynniki społeczno-gospodarcze mające niekorzystny wpływ na efektywność ekonomiczną produkcji, prowadzące do zaniechania uprawy gruntów, mogą obejmować w szczególności:

- a) zmiany cen rynkowych: (np. wzrost kosztów materiałów wsadowych lub pracy, bądź obu tych rodzajów kosztów, albo obniżenie ceny osiągniętej przez gotowe zbiory);
- b) brak dostępności siły roboczej (np. w wyniku migracji);
- c) załamanie się łańcucha dostaw (np. w wyniku zamknięcia lokalnego rynku lub połączenia transportowego);
- d) spory dotyczące własności (np. w kontekście dziedziczenia);
- e) niestabilność polityczna (na przykład konfiskata lub nacjonalizacja gruntów).

4. Do wniosku o certyfikację surowca jako surowca wyprodukowanego na terenach poważnie zdegradowanych, zgodnie z definicją zawartą w części C pkt 9 załącznika V do dyrektywy (UE) 2018/2001, dołącza się, stosownie do przypadku, następujące wyniki badań gleby:

- a) w przypadku zasolenia – wyniki badania przewodności elektrycznej gleby metodą pasty nasyconej, przeprowadzonego przez wykwalifikowanego agronoma;

- b) w przypadku niskiego poziomu materii organicznej gleby – wyniki uzyskane z odpowiedniej liczby próbek gleby z wyznaczonej działki, zgodnie z ustaleniami wykwalifikowanego agronoma, metodą spalania w stanie suchym;
- c) w przypadku silnej erozji, której uległo co najmniej 25 % powierzchni wyznaczonej działki, zgodnie z ustaleniami wykwalifikowanego agronoma, popartymi fotografiami.

5. Jeżeli wyznaczony obszar kwalifikuje się jako nieużytki, musi on przejść badanie dodatkowości określone w pkt 4 załącznika VIII, aby kwalifikować się do certyfikacji niskiego ryzyka ILUC. Wyznaczone obszary, które kwalifikują się jako grunty leżące odłogiem lub tereny poważnie zdegradowane, nie muszą przechodzić badania dodatkowości, aby kwalifikować się do certyfikacji niskiego ryzyka ILUC. W przypadku produkcji na nieużytkach, gruntach leżących odłogiem lub terenach poważnie zdegradowanych dynamiczny poziom bazowy plonów ustala się na poziomie zerowym bez stosowania równania najlepszego dopasowania.

Artykuł 27

Określenie dodatkowej biomasy na potrzeby środków zwiększających wydajność plonów

1. „Dodatkowa biomasa” kwalifikująca się do certyfikacji niskiego ryzyka ILUC to dodatkowa ilość surowca wyprodukowana na wyraźnie wyznaczonym obszarze w porównaniu z dynamicznym poziomem bazowym plonów jako bezpośredni skutek zastosowania środka wynikającego z zasady dodatkowości.
2. Dynamiczny poziom bazowy plonów ustala się w drodze wyznaczenia punktu początkowego, opartego na historycznym plonie z wyznaczonej działki, oraz zastosowania równania najlepszego dopasowania opartego na globalnych trendach plonów w odniesieniu do danego surowca, które określa się zgodnie z zasadami podanymi w załączniku VIII.
3. Rzeczywistą wydajność plonów dla wyznaczonej działki po wdrożeniu środka wynikającego z zasady dodatkowości porównuje się z poziomem bazowym, o którym mowa w ust. 2. Różnica między rzeczywistą wydajnością plonów a dynamicznym poziomem bazowym plonów stanowi dodatkowy surowiec kwalifikujący się do zgłoszenia go jako produkt o niskim ryzyku ILUC.

ROZDZIAŁ VI

PRZEPISY KOŃCOWE

Artykuł 28

Wejście w życie i stosowanie

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie trzeciego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia przypadającego 18 miesięcy po jego wejściu w życie.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 14 czerwca 2022 r.

W imieniu Komisji
Przewodnicząca
Ursula VON DER LEYEN

ZAŁĄCZNIK I

DANE, KTÓRE MAJĄ BYĆ PRZEKAZYWANE W CAŁYM ŁAŃCUCHU DOSTAW, ORAZ DANE DOTYCZĄCE TRANSAKCJI

1. Dane, które mają być przekazywane w całym łańcuchu dostaw
 - a) nazwa systemu dobrowolnego lub krajowego;
 - b) numer dowodu zrównoważoności;
 - c) właściwości dotyczące zrównoważonego rozwoju i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, w tym:
 - (i) oświadczenie o tym, czy dany surowiec lub paliwo spełnia kryteria określone w art. 29 ust. 2–7 dyrektywy (UE) 2018/2001;
 - (ii) dane dotyczące emisji gazów cieplarnianych obliczone zgodnie z metodyką określoną w załącznikach V i VI do dyrektywy (UE) 2018/2001 lub w rozporządzeniu delegowanym (UE) 2019/807;
 - (iii) opis terminu rozpoczęcia eksploatacji instalacji (tylko w przypadku paliw);
 - d) nazwa surowca lub nazwa surowca, z którego wytwarza się paliwo;
 - e) numer zezwolenia dotyczącego odpadów lub produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego (w stosownych przypadkach);
 - f) typ paliwa (tylko w przypadku paliw);
 - g) kraj pochodzenia surowca;
 - h) kraj produkcji paliwa;
 - i) oświadczenie o tym, czy dany surowiec lub paliwo spełnia kryteria dotyczące biopaliw o niskim ryzyku spowodowania pośredniej zmiany użytkowania gruntów;
 - j) informacja o tym, czy udzielono wsparcia na produkcję danej partii, a jeżeli tak, to informacje dotyczące rodzaju tego systemu wsparcia.
 2. Dane dotyczące transakcji
 - a) nazwa i adres przedsiębiorstwa dostawcy;
 - b) nazwa i adres przedsiębiorstwa będącego nabywcą;
 - c) data (fizycznego) załadunku;
 - d) miejsce (fizycznego) załadunku lub punkt wejścia do obiektu logistycznego lub infrastruktury dystrybucyjnej;
 - e) miejsce (fizycznej) dostawy lub punkt wyjścia z obiektu logistycznego lub infrastruktury dystrybucyjnej;
 - f) objętość: w przypadku paliw należy również uwzględnić ilość energii zawartej w paliwie. W celu obliczenia ilości energii należy zastosować współczynniki konwersji podane w załączniku III do dyrektywy (UE) 2018/2001.
-

ZAŁĄCZNIK II

MINIMALNA ZAWARTOŚĆ SPRAWOZDAŃ Z AUDYTU, SPRAWOZDAŃ PODSUMOWUJĄCYCH Z AUDYTU
LUB CERTYFIKATÓW

A. Minimalna zawartość sprawozdania z audytu

1. W odniesieniu do podmiotu gospodarczego:
 - a) dane kontaktowe głównego podmiotu certyfikowanego (nazwa i adres przedsiębiorstwa, dane wyznaczonego punktu kontaktowego);
 - b) zakres certyfikacji;
 - c) długość i szerokość geograficzna (w przypadku gospodarstw i plantacji certyfikowanych jako pojedyncze jednostki);
 - d) obszar certyfikacji (w przypadku pierwszych punktów gromadzenia lub indywidualnie certyfikowanych gospodarstw i plantacji);
 - e) szacunkowa ilość zrównoważonego materiału, jaką można pozyskać rocznie (w przypadku łańcuchów dostaw w rolnictwie i leśnictwie);
 - f) szacunkowa ilość zrównoważonego materiału, jaką można zebrać rocznie (w przypadku punktów gromadzenia odpadów i pozostałości);
 - g) wykaz obiektów objętych zakresem certyfikacji (nazwa i adres);
 - h) materiały wsadowe/wyjściowe (fizycznie) przetwarzane przez certyfikowane obiekty – klasyfikacje muszą być zgodne z wymogami określonymi w załączniku IX do dyrektywy (UE) 2018/2001;
 - i) szacunkowa ilość zrównoważonego materiału wsadowego wykorzystywanego rocznie (wyłącznie producenci produktu końcowego);
 - j) szacunkowa ilość zrównoważonego produktu końcowego, jaką można wyprodukować rocznie (wyłącznie producenci produktu końcowego).
2. W odniesieniu do jednostki certyfikującej:
 - a) dane kontaktowe (nazwa i adres) oraz logo;
 - b) skład zespołu audytowego;
 - c) jednostka akredytująca oraz zakres i data akredytacji.
3. W odniesieniu do procesu audytu:
 - a) data przeprowadzenia audytu;
 - b) ścieżka audytu i czas jego trwania (z podziałem na czas spędzony w obiekcie i zdalnie – w stosownych przypadkach);
 - c) normy systemu poddane audytowi/certyfikacji (w tym numer wersji);
 - d) obiekty objęte audytem;
 - e) metoda audytu (ocena ryzyka i podstawa pobierania próbek, konsultacje z zainteresowanymi stronami);
 - f) certyfikacja innych systemów dobrowolnych lub standardów;
 - g) rodzaj danych dotyczących gazów cieplarnianych (wartości domyślne, NUTS2 lub rzeczywiste – w tym informacje na temat zastosowania współczynników ograniczenia emisji gazów cieplarnianych).
4. W odniesieniu do wyników audytu:
 - a) miejsce i data wydania;
 - b) wykaz stwierdzonych niezgodności.

B. Minimalna zawartość sprawozdania podsumowującego z audytu lub certyfikatu

1. W odniesieniu do podmiotu gospodarczego:
 - a) dane kontaktowe głównego podmiotu certyfikowanego (nazwa i adres przedsiębiorstwa, dane wyznaczonego punktu kontaktowego);
 - b) zakres certyfikacji;
 - c) długość i szerokość geograficzna (w przypadku gospodarstw i plantacji certyfikowanych jako pojedyncze jednostki);
 - d) opcjonalnie w przypadku pierwszych punktów gromadzenia, punktów pochodzenia, handlowców posiadających składowisko: wykaz obiektów objętych zakresem certyfikacji (nazwa i adres);
 - e) materiały wsadowe/wyjściowe (fizycznie) przetwarzane przez certyfikowane obiekty – klasyfikacje muszą być zgodne z wymogami określonymi w załączniku IX do dyrektywy (UE) 2018/2001 (w przypadku handlowców posiadających składowisko lub nieposiadających składowiska – rodzaj materiału będącego przedmiotem obrotu).
 2. W odniesieniu do jednostki certyfikującej: dane kontaktowe (nazwa i adres) oraz logo.
 3. W odniesieniu do procesu audytu:
 - a) data przeprowadzenia audytu;
 - b) normy systemu poddane audytowi/certyfikacji (w tym numer wersji);
 - c) obiekty objęte audytem;
 - d) rodzaj danych dotyczących gazów cieplarnianych (wartości domyślne, NUTS2 lub rzeczywiste – w tym informacje na temat zastosowania współczynników ograniczenia emisji gazów cieplarnianych).
 4. W odniesieniu do wyników audytu:
 - a) (niepowtarzalny) numer lub kod certyfikatu;
 - b) miejsce i data wydania;
 - c) wykaz stwierdzonych niezgodności;
 - d) daty ważności certyfikatu: od–do (i, w stosownych przypadkach, data certyfikacji);
 - e) pieczęć lub podpis strony wydającej.
-

ZAŁĄCZNIK III

**WYKAZ INFORMACJI, KTÓRE MAJĄ BYĆ PRZEKAZYWANE KOMISJI PRZEZ SYSTEMY DOBROWOLNE
W ICH ROCZNYCH SPRAWOZDANIACH Z DZIAŁALNOŚCI**

W swoich rocznych sprawozdaniach z działalności systemy dobrowolne muszą przekazywać Komisji następujące informacje:

- a) zasady dotyczące niezależności, metody i częstotliwość audytów zatwierdzone przez Komisję po akredytacji systemu dobrowolnego oraz wszelkie zmiany tych zasad w miarę upływu czasu w celu uwzględnienia wytycznych Komisji, zmienione ramy regulacyjne, ustalenia z wewnętrznego monitoringu procesu audytu jednostek certyfikujących oraz zmieniające się najlepsze praktyki branżowe;
- b) zasady i procedury wykrywania i postępowania w przypadku nieprzestrzegania wymogów przez podmioty gospodarcze i członków systemu;
- c) dowody spełnienia wymogów prawnych dotyczących przejrzystości i publikacji informacji zgodnie z art. 6;
- d) udział zainteresowanych stron, zwłaszcza w kwestii konsultacji ze społecznościami tubylczymi i lokalnymi przed podjęciem decyzji podczas opracowywania i przeglądu systemu, jak również podczas audytów i odpowiedzi na ich wkład;
- e) przegląd działalności prowadzonej w ramach systemu dobrowolnego we współpracy z jednostkami certyfikującymi w celu usprawnienia całego procesu certyfikacji oraz podniesienia kwalifikacji i zwiększenia niezależności audytorów i odpowiednich jednostek systemu;
- f) aktualizacje rynkowe systemu, ilość certyfikowanych surowców, biopaliw, biopłynów, paliw z biomasy, pochodzących z recyklingu paliw węglowych oraz paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego, w podziale na kraje pochodzenia i rodzaje, a także liczbę uczestników;
- g) zarys skuteczności systemu wdrażania wprowadzonego przez organ zarządzający systemem dobrowolnego w celu śledzenia dowodów zgodności z kryteriami zrównoważonego rozwoju, które organizacja przedstawia swoim członkom; Obejmuje to w szczególności sposób, w jaki system skutecznie zapobiega nieuczciwym zachowaniom dzięki zapewnieniu terminowego wykrywania i rozpatrywania podejrzeń popełnienia nadużyć finansowych i innych nieprawidłowości oraz podejmowaniu działań następczych, a także, w stosownych przypadkach, liczbę wykrytych przypadków nadużyć lub nieprawidłowości;
- h) kryteria uznawania jednostek certyfikujących;
- i) zasady prowadzenia systemu wewnętrznego monitoringu oraz wyniki jego okresowych przeglądów, w szczególności w zakresie nadzoru nad pracą jednostek certyfikujących i ich audytorów, a także systemu rozpatrywania skarg dotyczących podmiotów gospodarczych i jednostek certyfikujących;
- j) możliwości ułatwienia lub ulepszenia działań propagujących najlepsze praktyki;
- k) systemy dobrowolne certyfikujące biomasę leśną muszą dołączać informacje dotyczące sposobu przeprowadzania oceny ryzyka wymaganej zgodnie z art. 29 ust. 6 i 7 dyrektywy (UE) 2018/2001.

ZAŁĄCZNIK IV

NIEWYCZERPUJĄCY WYKAZ ODPADÓW I POZOSTAŁOŚCI OBJĘTYCH OBECNIE ZAŁĄCZNIKIEM IX DO DYREKTYWY (UE) 2018/2001

Substancje wskazane w niniejszym załączniku uznaje się za należące do kategorii surowców określonych w załączniku IX do dyrektywy (UE) 2018/2001 bez ich wyraźnego wyszczególnienia. Wykaz ten nie jest wyczerpujący i stanowi uzupełnienie istniejącego wykazu materiałów zawartego w załączniku IX do dyrektywy (UE) 2018/2001.

| Kategoria w załączniku IX do dyrektywy (UE) 2018/2001 | Podkategorie/przykłady surowców |
|---|---|
| Załącznik IX część A lit. d) | Odpady po napojach |
| Załącznik IX część A lit. d) | Pozostałości i odpady z owoców/warzyw (tylko ogonki, liście, łodygi i łuski) |
| Załącznik IX część A lit. d) | Łupiny ziaren, łuska srebrzysta i proszek: kakao, kawa |
| Załącznik IX część A lit. p) | Łupiny/łuski i pochodne: łuski soi |
| Załącznik IX część A lit. d) | Pozostałości i odpady z produkcji napojów gorących: fusy z kawy, fusy z herbaty |
| Załącznik IX część A lit. d) | Piana odpadowa z mleczarstwa |
| Załącznik IX część A lit. d) | Olej z odpadów żywnościowych: olej uzyskiwany z odpadów żywnościowych z przemysłu |
| Załącznik IX część A lit. d) | Niejadalne pozostałości zbóż i odpady zbożowe z przemiału i przetwórstwa zbóż: pszenica, kukurydza, jęczmień, ryż |
| Załącznik IX część A lit. d) | Pozostałości i odpady z ekstrakcji oliwy z oliwek: pestki oliwek |
| Załącznik IX część A lit. p) | Pozostałości poźniwne |
| Załącznik IX część A lit. q) | Liście palmowe, pień palmy |
| Załącznik IX część A lit. q) | Uszkodzone drzewa |
| Załącznik IX część A lit. p) | Niewykorzystana pasza/zielonka z długoterminowej uprawy polowej |
| Załącznik IX część B lit. b) | Odpadowy olej rybny sklasyfikowany w kategoriach 1 i 2 zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009 |
| Załącznik IX część A lit. d) | Inne odpady rzeźnicze (pozostałości zwierzęce (niebędące tłuszczem) kat. 1) |
| Załącznik IX część A lit. d) | Ścieki przemysłowe i pochodne |
| Załącznik IX część A lit. g) | Szlam z oleju palmowego |
| Załącznik IX część A lit. d) | Osady z przemysłowych instalacji składowania |
| Załącznik IX część A lit. d) | Frakcja biogenna z opon wycofanych z eksploatacji |
| Załącznik IX część A lit. q) | Drewno z recyklingu/odpady drzewne |
| Załącznik IX część A lit. d) | Huminy |
| Załącznik IX część A lit. d) | Zużyta ziemia bieląca |

ZAŁĄCZNIK V

METODYKA USTALANIA OGRANICZEŃ EMISJI WYNIKAJĄCYCH Z AKUMULACJI WĘGLA W GLEBIE DZIĘKI LEPSZEJ GOSPODARCE ROLNEJ

Podmioty gospodarcze zamierzające dokonać zgłoszenia ograniczeń emisji wynikających z akumulacji węgla w glebie dzięki lepszej gospodarce rolnej (e_{sca}), wyrażone w g ekwiwalentu dwutlenku węgla (CO_{2eq})/MJ, powinny skorzystać z poniższego wzoru w celu obliczenia swoich wartości rzeczywistych:

$$e_{sca} = (CS_A - CS_R) \times 3.664 \times 10^6 \times \frac{1}{n} \times \frac{1}{P} - e_f$$

gdzie:

| | |
|--------|--|
| CS_R | to masa zasobów węgla w glebie na jednostkę powierzchni związana z referencyjnymi praktykami zarządzania uprawami w mg C na ha; |
| CS_A | to masa szacunkowych zasobów węgla w glebie na jednostkę powierzchni związana z rzeczywistymi praktykami zarządzania uprawami po co najmniej 10 latach stosowania, w mg C na ha; |
| 3.664 | to iloraz uzyskany przez podzielenie masy cząsteczkowej CO_2 (44,010 g/mol) przez masę cząsteczkową węgla (12,011 g/mol) w g CO_{2eq} /g C; |
| n | to okres (w latach) uprawy danej rośliny; |
| P | to wydajność upraw (mierzona w MJ energii biopaliwa lub biopłynnu na ha w jednym roku); |
| e_f | emisje spowodowane zwiększonym stosowaniem nawozów lub herbicydów. |

Ulepszone praktyki gospodarki rolnej, przyjęte w celu ograniczenia emisji wynikających z akumulacji węgla w glebie, obejmują przejście na uprawę uproszczoną lub uprawę zerową, udoskonalony system płodozmianu, stosowanie uprawy okrywkowej, w tym gospodarowanie resztkami poźniwnymi oraz stosowanie organicznych polepszaczy gleby (np. kompostu, fermentacji obornika, produktów pofermentacyjnych, biowęgla itp.).

Obliczanie wartości rzeczywistych CS_R i CS_A opiera się na pomiarach zasobów węgla w glebie. Pomiar CS_R przeprowadza się na poziomie gospodarstwa przed zmianą praktyki gospodarowania w celu ustalenia poziomu bazowego, a następnie w regularnych odstępach czasu, nie później niż co 5 lat, dokonuje się pomiaru CS_A .

Cały obszar, w odniesieniu do którego oblicza się zasoby węgla w glebie, musi charakteryzować się podobnym klimatem i typem gleby, a także podobną historią zarządzania pod względem uprawy i ilości węgla wprowadzanego do gleby. Jeśli ulepszone praktyki zarządcze stosuje się tylko w części gospodarstwa, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych można zgłaszać tylko w odniesieniu do obszaru objętego tymi praktykami. Jeśli w jednym gospodarstwie stosuje się różne ulepszone praktyki zarządcze, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych należy obliczyć i zgłosić indywidualnie dla każdej praktyki e_{sca} .

Aby zapewnić mniejsze wahania mierzonych zasobów węgla w glebie roku do roku oraz ograniczyć związane z tym błędy, można grupować pola, które mają takie same cechy glebowo-klimatyczne, o podobną historię zarządzania pod względem uprawy i ilości węgla wprowadzanego do gleby i które będą podlegały tym samym ulepszonym praktykom zarządczym, w tym pola należące do różnych rolników.

Zanim wykonany zostanie drugi pomiar przyrostu zasobów węgla możliwe jest oszacowanie przyrostu zasobów węgla w glebie po pierwszym pomiarze poziomu bazowego na podstawie reprezentatywnych eksperymentów lub modeli gleby. Począwszy od drugiego pomiaru, pomiary stanowią ostateczną podstawę do określenia wartości rzeczywistych przyrostu zasobów węgla w glebie.

Po drugim pomiarze modelowanie umożliwiające podmiotom gospodarczym oszacowanie rocznego przyrostu zasobów węgla w glebie może być jednak dozwolone dopiero po następnym pomiarze, o ile zastosowane modele skalibrowano w oparciu o rzeczywiste zmierzone wartości. Podmioty gospodarcze są zobowiązane do stosowania wyłącznie modeli zatwierdzonych przez systemy dobrowolne. Systemy dobrowolne mają obowiązek poinformować podmioty gospodarcze i jednostki certyfikujące, przeprowadzające audyty w ich imieniu, o modelach, które zatwierdziły do takiego użytku.

W celu przeprowadzenia symulacji dynamiki węgla w glebie stosowane modele muszą uwzględniać różne warunki glebowe, klimatyczne i historię zarządzania polem. System dobrowolny ma obowiązek sporządzić szczegółowe sprawozdanie przedstawiające zatwierdzoną metodę modelowania oraz założenia leżące u jej podstaw. Związane z tym ostateczne wartości rzeczywiste, ustalone na podstawie wyników pomiarów gleby, są wykorzystywane do skorygowania rocznych zgłoszeń dotyczących ograniczenia emisji wynikających z akumulacji węgla w glebie dzięki gospodarce rolnej (e_{sca}), złożonych na podstawie modelowania.

Aby zgłosić ograniczenia emisji wynikające z akumulacji węgla w glebie dzięki gospodarce rolnej (e_{sca}), pomiary zasobów węgla w glebie muszą być wykonywane przez certyfikowane laboratoria, a próbki przechowywane przez okres co najmniej 5 lat na potrzeby audytu.

Aby uwzględnić ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, systemy dobrowolne wymagają długoterminowego zobowiązania rolnika lub podmiotu gospodarczego do dalszego stosowania ulepszonej praktyki zarządczej przez co najmniej 10 lat. Takie zobowiązanie może być realizowane jako zobowiązanie odnawialne przez 5 lat.

Niespełnienie tego kryterium spowoduje dodanie wszystkich wartości e_{sca} rolnika lub podmiotu gospodarczego z bieżącego roku jako emisji do całkowitego poziomu emisji gazów cieplarnianych z dostarczonych roślin energetycznych, zamiast odliczenia ich jako ograniczeń emisji gazów cieplarnianych, oraz zakaz uwzględniania wartości e_{sca} w obliczeniach gazów cieplarnianych przez 5 lat, niezależnie od stosowanego systemu certyfikacji. W przypadku podpisania zobowiązania przez podmiot gospodarczy w imieniu kilku rolników i wcześniejszego wycofania się jednego z tych rolników, wyżej wymienione kary mają zastosowanie tylko do danego rolnika, a nie do wszystkich zobowiązań podmiotu gospodarczego. System dobrowolny, który wydał certyfikat, jest zobowiązany do egzekwowania kar i wyczerpującego poinformowania o tym wszystkich innych systemów dobrowolnych, a także do opublikowania tej informacji na swojej stronie internetowej i uwzględnienia jej w rocznych sprawozdaniach z działalności, które należy przysyłać Komisji.

Ponadto przed dokonaniem zgłoszenia należy zachować nieprzerwany, co najmniej trzyletni okres stosowania ulepszonej praktyki zarządczej.

Maksymalna możliwa całkowita wartość rocznego zgłoszenia ograniczenia emisji spowodowanego akumulacją węgla w glebie w wyniku ulepszonej gospodarki rolnej (e_{sca}) jest ograniczona do 45 g ekwiwalentu dwutlenku węgla/MJ biopaliwa lub biopłynu w całym okresie stosowania praktyk Esca, jeżeli biowęgiel jest stosowany jako organiczny polepszacz gleby – sam lub w połączeniu z innymi kwalifikującymi się praktykami e_{sca} . We wszystkich innych przypadkach pułap, o którym mowa powyżej, wynosi 25 g ekwiwalentu dwutlenku węgla/MJ biopaliwa lub biopłynu przez cały okres stosowania praktyk e_{sca} .

Producenci pierwotni lub podmioty gospodarcze, którzy już stosują kwalifikujące się praktyki e_{sca} i dokonali odpowiednich zgłoszeń Esca przed wejściem w życie niniejszego rozporządzenia wykonawczego, mogą stosować pułap 45 g ekwiwalentu dwutlenku węgla/MJ biopaliwa lub biopłynu w okresie przejściowym do czasu dokonania pierwszego pomiaru wzrostu zasobów węgla w piątym roku. W takim przypadku zmierzony wzrost zasobów węgla w piątym roku stanowić będzie górny pułap rocznych zgłoszeń dokonywanych w okresie kolejnych 5 lat. Jeżeli pierwszy pomiar wzrostu zasobów węgla w piątym roku wykaże wyższy całkowity roczny wzrost zasobów węgla w porównaniu ze złożonymi rocznymi zgłoszeniami, producenci pierwotni lub podmioty gospodarcze mogą zgłosić tę różnicę w kolejnych latach, aby skompensować niższy wzrost zasobów węgla. Jeżeli pierwszy pomiar wzrostu zasobów węgla w piątym roku wykaże niższy całkowity roczny wzrost zasobów węgla w glebie w porównaniu ze złożonymi rocznymi zgłoszeniami, producenci pierwotni lub podmioty gospodarcze mogą odpowiednio odliczyć tę różnicę w swoich zgłoszeniach w kolejnych pięciu latach.

Jeżeli stosowanie kwalifikowalnych ulepszonych praktyk gospodarki rolnej (e_{sca}) rozpoczęło się w przeszłości, ale nie składano wcześniej zgłoszeń Esca, można złożyć roczne zgłoszenia wsteczne Esca, ale za okres nie dłuższy niż 3 lata poprzedzające uzyskanie certyfikacji e_{sca} . Podmiot gospodarczy jest zobowiązany do przedstawienia odpowiednich dowodów potwierdzających rozpoczęcie stosowania ulepszonych praktyk rolniczych. W takim przypadku szacunek wartości CS_R można oprzeć na pomiarze porównawczym na sąsiednim lub innym polu o podobnych warunkach klimatycznych i glebowych, a także podobnej historii zarządzania polem. W przypadku braku dostępnych danych z takiego pola szacunkowa wartość CS_R może być oparta na modelowaniu. W takim przypadku przeprowadza się niezwłocznie pierwszy pomiar w chwili podjęcia zobowiązania. Kolejnego pomiaru wzrostu zasobności w pierwiastek węgla należy dokonać po upływie pięciu lat.

Uwzględnia się zwiększone wielkości emisji wynikające ze wzrostu stosowania nawozów lub herbicydów w związku z zastosowaniem ulepszonych praktyk rolniczych. W tym celu dostarcza się adekwatnych dowodów dotyczących historii stosowania nawozów lub herbicydów obliczanych jako średnia z trzech lat przed zastosowaniem nowych praktyk rolniczych. W obliczeniach można uwzględnić wkład upraw wiążących azot wykorzystanych w celu zmniejszenia zapotrzebowania na dodatkowe nawozy.

Do pobierania próbek stosuje się poniższe zasady.

1. Metoda pobierania próbek reprezentatywnych:

- a) pobieranie próbek przeprowadza się na każdej działce lub każdym polu;
- b) pobiera się co najmniej jedną próbkę chwilową składającą się z 15 równomiernie rozłożonych podpróbek z każdego pięciu hektarów lub z każdego pola, w zależności od tego, która z tych powierzchni jest mniejsza (uwzględniając niejednorodność zawartości węgla dla działki);
- c) mniejsze pola charakteryzujące się takimi samymi warunkami klimatycznymi, typem gleby, referencyjną praktyką rolniczą oraz praktyką e_{sca} można łączyć w grupy;
- d) pobieranie próbek przeprowadza się albo wiosną przed uprawą lub nawożeniem gleby, albo jesienią co najmniej dwa miesiące po zbiorach;
- e) w górnej warstwie gleby o grubości 30 cm dokonuje się bezpośrednich pomiarów zmian zasobów węgla w glebie;
- f) punkty pierwotnego pobierania próbek w celu dokonania pomiaru poziomu bazowego zasobów węgla w glebie wykorzystuje się w identycznych warunkach polowych (w szczególności pod względem wilgotności gleby);
- g) procedura pobierania próbek powinna być dobrze udokumentowana.

2. Pomiar zawartości węgla w glebie:

- a) próbki gleby należy wysuszyć, przesiać oraz w razie potrzeby zmielić;
- b) w przypadku zastosowania metody spalania wyklucza się węgiel nieorganiczny.

3. Ustalanie gęstości objętościowej suchej gleby:

- a) uwzględnia się zmiany gęstości objętościowej w miarę upływu czasu;
- b) gęstość objętościową należy mierzyć metodą wkręcania, to jest mechanicznego wkręcania cylindra w glebę, co znacznie ogranicza wszelkie błędy związane z pomiarem gęstości objętościowej;
- c) jeżeli zastosowanie metody wkręcania nie jest możliwe, w szczególności w przypadku gleb piaszczystych, stosuje się wiarygodną metodę zastępczą;
- d) przed ważeniem należy wysuszyć próbki w piecu.

Jednostki certyfikujące należy weryfikują stosowanie powyższej metodyki w odniesieniu do e_{sca} oraz obliczanie rzeczywistych wartości emisji gazów cieplarnianych i dokumentują te działania w sprawozdaniach z audytu. Systemy dobrowolne zobowiązane są do przekazywania podmiotom gospodarczym i jednostkom certyfikującym szczegółowych wytycznych dotyczących stosowania tej metodyki, w tym informacji o zatwierdzonych modelach gleby, a także do wspierania audytorów w wykonywaniu zadań weryfikacyjnych. Systemy dobrowolne zobowiązane są również do umieszczenia w rocznych sprawozdaniach z działalności przedkładanych Komisji szczegółowych informacji statystycznych oraz jakościowych informacji zwrotnych dotyczących wdrażania metodyki e_{sca} .

Komisja w należyty sposób monitoruje wdrażanie metodyki e_{sca} w ramach monitoringu działalności systemów dobrowolnych obejmującego m.in.:

- wdrażanie projektów, co powinno m.in. umożliwiać ocenę związku wyników modelowania z pomiarami w terenie;
- porównanie zgłoszeń i wyników z szacunkami nasycenia węgla organicznego w glebie w celu określenia na ich podstawie kryteriów i zaleceń oraz ewentualnie wymogów w zakresie długoterminowego utrzymywania określonej równowagi na potrzeby uzyskania wyników w perspektywie długoterminowej;
- sformułowanie zaleceń i wymogów na potrzeby wyboru odpowiedniego modelu oraz jego kalibracji, a także wiarygodne wskaźniki do modelowania wyników.

Komisja może zmienić podejście metodyczne opisane w niniejszym załączniku, a także pułapy stosowane w odniesieniu do rocznych zgłoszeń dotyczących akumulacji zasobów węgla na podstawie wyników tego monitoringu lub w celu jego dostosowania do zmieniającej się wiedzy lub do przyszłego nowego prawodawstwa w tym obszarze (tj. inicjatywy UE dotyczącej rolnictwa regeneratywnego).

ZAŁĄCZNIK VI

**NIEWYCZERPUJĄCE WYKAZY PRZYKŁADÓW PODSTAWOWYCH PRAKTYK W ZAKRESIE
GOSPODAROWANIA I MONITORINGU SŁUŻĄCYCH PROPAGOWANIU I MONITOROWANIU
SEKWESTRACJI DWUTLENKU WĘGLA W GLEBIE I JAKOŚCI GLEB**

Tabela 1

Przykłady podstawowych praktyk gospodarowania glebami w celu propagowania sekwestracji dwutlenku węgla w glebie (przy braku resztek) i jakości gleb

| Wymóg | Parametr jakości gleby |
|--|---|
| Zmianowanie co najmniej trzech upraw, z włączeniem roślin strączkowych lub nawozu zielonego do systemu uprawy, uwzględniające wymogi agronomiczne upraw następczych właściwe dla każdej z upraw oraz warunki klimatyczne. Wielogatunkowa uprawa okrywowa między uprawami komercyjnymi liczy się jako jedna zmiana. | Propagowanie żyzności gleby, obecności węgla w glebie, ograniczania erozji gleby, różnorodności biologicznej gleby i kontroli patogenów |
| Siew upraw okrywowych/międzyplonów/upraw pośrednich z zastosowaniem odpowiedniej dla danego miejsca mieszaniny gatunków zawierającej co najmniej jeden gatunek roślin strączkowych. Praktyki zarządzania uprawami powinny zapewniać minimalne pokrycie gleby w celu uniknięcia gleby niepokrytej roślinnością w najbardziej wrażliwych okresach. | Propagowanie żyzności gleby, zatrzymywania węgla w glebie, unikanie erozji gleby, propagowanie różnorodności biologicznej gleby. |
| Zapobieganie zagęszczaniu gleby (należy zaplanować częstotliwość i ramy czasowe prac polowych, aby uniknąć ruchu maszyn po mokrej glebie; należy unikać orki na mokrych glebach lub znacznie ograniczyć tego rodzaju prace; można stosować planowanie ruchu kontrolowanego). | Zachowanie struktury gleby, unikanie erozji gleby, zachowanie bioróżnorodności gleby |
| Niepalenie ściernisk, z wyjątkiem przypadków, gdy władze przyznały odstępstwo ze względu na zdrowie roślin. | Zatrzymanie węgla w glebie, zasobooszczędność |
| Na glebach kwaśnych, na których stosuje się wapnowanie, jeżeli gleby są zdegradowane i zakwaszenie wpływa na wydajność uprawy. | Poprawa struktury gleby, różnorodności biologicznej gleby, zawartości węgla w glebie |
| Ograniczenie orki/brak orki – kontrola erozji – dodawanie organicznych polepszaczy gleby (biowęgla, kompostu, obornika, resztek poźniwnych) – stosowanie upraw okrywowych, ponowne nawadnianie Odnowa roślinności: sadzenie (zmiana gatunku, ochrona za pomocą ściółki ze słomy) – cechy krajobrazu – agroleśnictwo | Zwiększenie zawartości węgla organicznego w glebie |

Tabela 1

Przykłady praktyk z zakresu monitoringu oddziaływania na jakość gleby i na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla

| Podejście w zakresie monitoringu | Metoda weryfikacji/wykazania |
|--|---|
| Ocena ryzyka | Określenie obszarów o wysokim ryzyku pogorszenia się jakości gleby pomaga zapobiegać takiemu ryzyku i skoncentrować się na obszarach, na których oddziaływanie jest najsilniejsze. |
| Analiza materii organicznej gleby | Konsekwentne pobieranie próbek materii organicznej gleby usprawnia proces monitoringu, przez co można utrzymać lub ulepszyć tę materię. |
| Analiza zawartości węgla organicznego w glebie | Węgiel organiczny w glebie postrzegany jest jako dobry wskaźnik jakości gleby w szerszym rozumieniu. |
| Pobieranie próbek w celu określenia wskaźnika użyźnienia gleby | Wartość dodatnia wskazuje, że system oczekuje wzrostu zawartości materii organicznej gleby. |
| Ocena erozji gleby | Zapewnia utrzymanie erozji poniżej tolerowanego poziomu, np. poziomów „t” określanych przez Dział Badań Naukowych w Dziedzinie Rolnictwa Departamentu Rolnictwa Stanów Zjednoczonych (USDA). |
| Planowanie zarządzania składnikami odżywczymi | Plan nakreślający strategię w odniesieniu do składników odżywczych (skoncentrowaną głównie na N, P i K) oraz systemy stosowania nawozów mogą zapobiec zakłóceniu bilansu składników odżywczych. |
| Regularna analiza pH gleby | Monitoring pH pomaga zidentyfikować zakłócenie równowagi pH. |

ZAŁĄCZNIK VII

METODYKA USTALANIA EMISJI SPOWODOWANYCH WYDOBYCIEM LUB UPRAWĄ SUROWCÓW

Do celów obliczenia wartości emisji spowodowanych wydobyciem lub uprawą surowców w części C pkt 5 załącznika V i w części B pkt 5 załącznika VI do dyrektywy 2018/2001 (UE) stwierdza się, że obliczenie to obejmuje sumę wszystkich emisji spowodowanych samym procesem wydobycia lub uprawy; gromadzeniem, suszeniem i składowaniem surowców; odpadami i wyciekami; oraz produkcją chemikaliów lub produktów stosowanych w procesie wydobycia lub uprawy.

Wyklucza się wychwytywanie CO₂ w trakcie uprawy surowców. Szacunkową emisję z upraw biomasy rolniczej można otrzymać na podstawie stosowanych średnich regionalnych dotyczących emisji z uprawy, zawartych w sprawozdaniach, o których mowa w art. 31 ust. 4 dyrektywy (UE) 2018/2001, lub na podstawie informacji dotyczących zdezagregowanych wartości standardowych w odniesieniu do emisji z upraw określonych w niniejszym załączniku jako alternatywy dla stosowania wartości rzeczywistych. W razie braku odpowiednich informacji w tych sprawozdaniach można obliczać średnie wartości na podstawie lokalnych praktyk rolniczych, np. danych z grupy gospodarstw jako alternatywę dla stosowania wartości rzeczywistych.

EMISJE SPOWODOWANE SAMYM PROCESEM WYDOBYCIA LUB UPRAWY

Emisje spowodowane samym procesem wydobycia lub uprawy obejmują wszystkie emisje spowodowane (i) dostarczaniem paliw do wykorzystywanych maszyn rolniczych; (ii) produkcją materiału siewnego do upraw; (iii) produkcją nawozów i pestycydów; (iv) zakwaszaniem przez nawozy i stosowaniem wapnowania; oraz (v) emisje do gleby spowodowane uprawami.

1.1. Wykorzystywanie paliw (oleju napędowego, benzyny, paliwa ciężkiego, biopaliwa lub innych paliw) w maszynach rolniczych

Emisje gazów cieplarnianych pochodzących z upraw (przygotowanie pola, siew, stosowanie nawozów i pestycydów, zbiory, gromadzenie) obejmują wszystkie emisje pochodzące z wykorzystywania paliw (takich jak olej napędowy, benzyna, paliwo ciężkie, biopaliwa lub inne paliwa) w maszynach rolniczych. Ilość paliwa wykorzystanego w maszynach rolniczych musi być należycie dokumentowana. Muszą być stosowane właściwe współczynniki emisji paliw zgodnie z załącznikiem IX. W przypadku stosowania biopaliw muszą być stosowane standardowe wartości emisji gazów cieplarnianych określone w dyrektywie (UE) 2018/2001.

1.2. Nawozy chemiczne i pestycydy

Emisje spowodowane stosowaniem nawozów chemicznych i pestycydów⁽¹⁾ na potrzeby uprawy surowców obejmują wszystkie powiązane emisje spowodowane produkcją nawozów chemicznych i pestycydów. Ilość nawozów chemicznych i pestycydów, w zależności od uprawy, warunków lokalnych i praktyk rolniczych, musi być należycie dokumentowana. Muszą być stosowane odpowiednie współczynniki emisji, w tym w odniesieniu do emisji wyższego szczebla, w celu uwzględnienia emisji spowodowanych produkcją nawozów chemicznych i pestycydów zgodnie z załącznikiem IX. Jeżeli podmiot gospodarczy zna zakład produkujący nawóz i zakład ten podlega unijnemu systemowi handlu uprawnieniami do emisji (ETS), wówczas podmiot gospodarczy może wykorzystać emisje spowodowane produkcją zgłoszone w ramach ETS, dodając emisje wyższego szczebla w odniesieniu do gazu ziemnego itp. Uwzględniane są również emisje związane z transportem nawozów powodowane przez poszczególne rodzaje transportu wymienione w załączniku IX. Jeżeli podmiot gospodarczy nie zna zakładu dostarczającego nawóz, powinien zastosować wartości standardowe określone w załączniku IX.

1.3. Materiał siewny

Obliczanie emisji spowodowanych produkcją materiału siewnego na potrzeby upraw opiera się na rzeczywistych danych użytego materiału siewnego. W celu uwzględnienia emisji związanych z produkcją nasion można stosować współczynniki emisji dotyczące produkcji i dostaw materiału siewnego. Należy stosować wartości standardowe współczynników emisji określone w załączniku IX. W przypadku pozostałych nasion należy stosować wartości podane w literaturze według następującej hierarchii.

- a) sprawozdanie JEC-WTW wersja 5;
- b) baza danych ECOINVENT;
- c) źródła „oficjalne”, takie jak Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC), Międzynarodowa Agencja Energetyczna (MAE) lub rządy;
- d) inne poddawane przeglądowi źródła danych, takie jak baza danych E3, baza danych GEMIS;

(¹) „Pestycydy” oznaczają wszystkie środki ochrony roślin w tym herbicydy, insektycydy, fungicydy itp.

- e) recenzowane publikacje;
- f) należyte udokumentowane szacunki własne.

1.4. Emisje spowodowane zakwaszeniem związanym z nawozami i stosowaniem wapnowania

Emisje wynikające z neutralizacji zakwaszenia spowodowanego nawozami oraz stosowaniem wapna rolniczego odpowiadają emisjom CO₂ związanym z neutralizacją kwasowości spowodowanej przez nawozy azotowe lub reakcjami wapna rolniczego w glebie.

1.4.1. Emisje wynikające z neutralizacji zakwaszenia spowodowanego nawozami

Emisje wynikające z zakwaszenia spowodowanego stosowaniem na polu nawozów azotowych uwzględniane są w obliczaniu wartości emisji na podstawie ilości zużytych nawozów azotowych. W przypadku nawozów azotanowych emisje spowodowane neutralizacją nawozów azotowych w glebie wynoszą 0,783 kg CO₂/kg N; w przypadku nawozów mocznikowych emisje spowodowane neutralizacją wynoszą 0,806 kg CO₂/kg N.

1.4.2. Emisje do gleby spowodowane wapnowaniem (wapno rolnicze)

Dokumentuje się należyte rzeczywistą ilość zużytego wapna rolniczego. Wielkość emisji oblicza się w następujący sposób:

1. Na glebach kwaśnych, których pH wynosi mniej niż 6,4, kwasy zawarte w glebie rozpuszczają wapno rolnicze, co prowadzi do powstawania głównie dwutlenku węgla, a nie wodorowęglanu, uwalniając prawie cały dwutlenek węgla do wapna rolniczego (0,44 kg CO₂/kg ekwiwalentu CaCO₃ odpowiadającego wapnu rolniczemu).
2. Jeżeli pH gleby wynosi co najmniej 6,4 w obliczeniu, oprócz emisji wynikających z neutralizacji zakwaszenia spowodowanego przez nawóz, uwzględnia się współczynnik emisji wynoszący $0,98/12,44 = 0,079$ kg CO₂/(kg ekwiwalentu CaCO₃) zastosowanego wapna rolniczego.
3. Emisje spowodowane wapnowaniem, obliczone na podstawie faktycznego zużycia wapna w pkt 1 i 2 powyżej, mogą być większe niż emisje spowodowane neutralizacją nawozu obliczone w sekcji 1.4.1, jeżeli zakwaszenie spowodowane przez nawóz zostało zneutralizowane zastosowanym wapnem. W takim przypadku emisje wynikające z neutralizacji nawozu (w sekcji 1.4.1) można odjąć od obliczonych emisji spowodowanych wapnowaniem, aby uniknąć podwójnego liczenia emisji.

Emisje spowodowane zakwaszeniem przez nawóz mogą przekraczać emisje przypisane wapnowaniu. W takim przypadku odjęcie dałoby wynik wskazujący na pozornie ujemne emisje netto spowodowane wapnowaniem, ponieważ wapno rolnicze nie neutralizuje całej kwasowości spowodowanej nawozem, która jest również częściowo neutralizowana przez naturalnie występujące węglany. W takim przypadku emisje netto spowodowane wapnowaniem przyjmuje się jako zerowe, lecz zachowuje się emisje związane z zakwaszeniem przez nawóz, które i tak występują, zgodnie z sekcją 1.4.1.

Jeżeli nie są dostępne dane dotyczące faktycznego zużycia wapna rolniczego, przyjmuje się zużycie wapna rolniczego zalecane przez Stowarzyszenie Wapna Rolniczego (Agricultural Lime Association). Jest to uzależnione od rodzaju uprawy, zmierzono pH gleby, typu gleby i rodzaju środka wapnującego. Towarzyszące emisje CO₂ oblicza się na podstawie pkt 1 i 2 powyższej procedury. W tym przypadku nie stosuje się jednak odejmowania, o którym mowa w pkt 3, ponieważ zalecane zużycie wapna rolniczego nie obejmuje wapna rolniczego wykorzystanego do neutralizacji nawozu zastosowanego w tym samym roku, więc nie ma możliwości podwójnego liczenia emisji związanych z neutralizacją nawozu.

1.5. Emisje do gleby (podtlenku azotu/N₂O) spowodowane uprawami

Obliczanie emisji N₂O z gospodarowanych gleb odbywa się zgodnie z metodyką IPCC. W celu obliczenia emisji N₂O spowodowanych uprawami stosuje się zdezagregowane współczynniki emisji dla poszczególnych upraw w różnych warunkach środowiskowych (zgodnie z poziomem 2 metodyki IPCC). Uwzględnia się specyficzne współczynniki emisji dla różnych warunków środowiskowych, warunków glebowych oraz dla różnych upraw. Podmioty gospodarcze mogłyby wykorzystywać zatwierdzone modele do obliczania tych współczynników emisji, pod warunkiem że modele uwzględniałyby te aspekty. Zgodnie z wytycznymi IPCC⁽²⁾ uwzględnia się zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie emisje N₂O. Używa się narzędzia GNOC, które opiera się na poniższych formułach, zgodnie z konwencjami w zakresie nazewnictwa zawartymi w wytycznych IPCC (2006):

$$N_2O_{\text{total}} - N = N_2O_{\text{direct}} - N + N_2O_{\text{indirect}} - N$$

(²) IPCC (2006), tom 4, rozdział 11: Emisje N₂O z gospodarowanych gleb oraz emisje CO₂ spowodowane stosowaniem wapna i moczniaka.

gdzie:

w przypadku gleb mineralnych: $N_2O_{Direct} - N = [(F_{SN} + F_{ON}) \cdot EF_{1ij}] + [F_{CR} \cdot E_{F1}]$

w przypadku gleb organicznych: $N_2O_{Direct} - N = [(F_{SN} + F_{ON}) \cdot EF_1] + [F_{CR} \cdot E_{F1}] + [(F_{OS,CG,Temp} \cdot EF_{2CG,Temp}) + [F_{CROS,CG,Trop} \cdot E_{2CG,Trop}]]$;

w przypadku gleb zarówno mineralnych, jak i organicznych: $N_2O_{Direct} - N = [(F_{SN} \cdot Frac_{GASF}) + (F_{ON} \cdot Erac_{GASM}) \cdot EF_4] + [(F_{SN} + F_{ON} + F_{CR}) \cdot Frac_{Leach-(H)} \cdot EF_5]$.

1.5.1. Wsad azotu pochodzącego z resztek poźniwnych

Należy go obliczyć w przypadku:

- a) buraków cukrowych, trzciny cukrowej zgodnie z IPCC (2006), tom 4, rozdział 11, równanie 11.6, nie uwzględniając pozostałości pod ziemią, a w przypadku trzciny cukrowej dodając wsad azotu pochodzącego z wywaru melasowego i osadu filtracyjnego;

$$F_{CR} = \text{Yield} \cdot \text{DRY} \cdot (1 - \text{Frac}_{\text{Burnt}} \cdot C_t) \cdot [R_{AG} \cdot N_{AG} \cdot (1 - \text{Frac}_{\text{Remove}})] + F_{VF}$$

- b) plantacji orzechów kokosowych i palm olejowych, stosując stały wsad azotu na podstawie literatury, gdyż w IPCC (2006) nie przewidziano domyślnej metody obliczania standardowych współczynników emisji zgodnie w załączniku IX;

- c) wszystkich innych upraw zgodnie z IPCC (2006), tom 4, rozdział 11, równania 11.7a, 11.11 i 11.12, jako:

$$F_{CR} = (1 - \text{Frac}_{\text{Burnt}} \cdot C_t) \cdot \text{AG}_{\text{DM}} \cdot N_{\text{AG}} \cdot (1 - \text{Frac}_{\text{Remove}}) + (\text{AG}_{\text{DM}} + \text{Yield} \cdot \text{DRY}) \cdot R_{\text{BG-BIO}} \cdot N_{\text{BG}}$$

gdzie:

$N_2O_{\text{total}} - N =$ bezpośrednie i pośrednie emisje roczne N_2O-N pochodzące z gospodarowanych gleb; $\text{kg } N_2O-N \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$

$N_2O_{\text{direct}} - N =$ roczne bezpośrednie emisje N_2O-N pochodzące z gospodarowanych gleb; $\text{kg } N_2O-N \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$

$N_2O_{\text{indirect}} - N =$ roczne emisje pośrednie N_2O-N (czyli roczna ilość N_2O-N wytworzona w wyniku depozycji atmosferycznej azotu, który ulotnił się z gospodarowanych gleb, oraz roczna ilość N_2O-N wytworzonego w wyniku wymywania i spływu dodatków azotu wprowadzonych do gospodarowanych gleb w regionach, w których występują wymywanie i spływ); $\text{kg } N_2O-N \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$

$F_{SN} =$ roczny wsad nieorganicznych nawozów azotowych; $\text{kg } N \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$

$F_{ON} =$ roczna ilość azotu z obornika zastosowanego jako nawóz; $\text{kg } N \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$

$F_{CR} =$ roczna ilość azotu w resztkach poźniwnych (nad ziemią i pod ziemią); $\text{kg } N \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$

$F_{OS,CG,Temp} =$ roczna powierzchnia gospodarowanych/zdrenowanych gleb organicznych stanowiących grunty uprawne w klimacie umiarkowanym; $\text{ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$

$F_{OS,CG,Trop} =$ roczna powierzchnia gospodarowanych/zdrenowanych gleb organicznych stanowiących grunty uprawne w klimacie tropikalnym; ha^{-1}

$\text{Frac}_{\text{GASF}} =$ 0,10 ($\text{kg } N \text{ NH}_3-N + \text{NO}_x-N$) (liczba zastosowanych $\text{kg } N$)⁻¹. Ulatnianie z nawozu nieorganicznego

$\text{Frac}_{\text{GASM}} =$ 0,20 ($\text{kg } N \text{ NH}_3-N + \text{NO}_x-N$) (liczba zastosowanych $\text{kg } N$)⁻¹. Ulatnianie ze wszystkich zastosowanych organicznych nawozów azotowych

$\text{Frac}_{\text{Leach-(H)}} =$ 0,30 $\text{kg } N$ (kg dodatków N)⁻¹. Straty azotu spowodowane wymywaniem/spływem w regionach, w których te zjawiska występują

$EF_{1ij} =$ współczynniki emisji specyficzne dla uprawy i obiektu dotyczące emisji N_2O spowodowanych stosowaniem nawozów nieorganicznych i azotu organicznego w glebach mineralnych ($\text{kg } N_2O-N$ (kg wprowadzonego azotu)⁻¹);

$EF_1 =$ 0,01 [$\text{kg } N_2O-N$ (kg wprowadzonego azotu)⁻¹]

$EF_{2CG,Temp} =$ 8 $\text{kg } N \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ w przypadku upraw ekologicznych w klimacie umiarkowanym i gleb na obszarach trawiastych

$EF_{2CG,Trop} =$ 16 $\text{kg } N \text{ ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ w przypadku upraw ekologicznych w klimacie tropikalnym i gleb na obszarach trawiastych

$EF_4 =$ 0,01 [$\text{kg } N_2O-N$ ($\text{kg } \text{NH}_3-N + \text{NO}_x-N$ ulotnionego)⁻¹]

| | |
|--------------------------|---|
| $EF_5 =$ | 0,0075 [kg N ₂ O–N (kg azotu, który uległ wymyciu/spływowi) ⁻¹] |
| Yield = | roczny świeży plon z uprawy (kg ha ⁻¹) |
| DRY = | ułamek suchej masy w zebranych produkcie [kg SM (kg mokrej masy) ⁻¹] (zob. Tabela 1) |
| Frac _{Burnt} = | ułamek corocznie wypalanej powierzchni uprawy [ha (ha)-1] |
| $C_f =$ | współczynnik spalania [wielkość bezwymiarowa] (zob. Tabela 1) |
| $R_{AG} =$ | stosunek pozostałości nad ziemią, suchej masy do plonu zebranej suchej masy uprawy [kg SM (kg SM) ⁻¹] (zob. Tabela 3) |
| $N_{AG} =$ | zawartość azotu w pozostałościach nad ziemią [kg N (kg SM)-1] (zob. Tabela 1) |
| Frac _{Remove} = | ułamek masowy pozostałości nad ziemią usuniętych z pola [kg SM (kg suchej masy pozostałości nad ziemią) ⁻¹] |
| $F_{VF} =$ | roczna ilość azotu w wywarze melasowym trzciny cukrowej i osadzie filtracyjnym wprowadzonych z powrotem na pole [kg N ha ⁻¹], obliczona jako Plon * 0,000508. |
| AG = | sucha masa pozostałości nad ziemią [kg SM ha ⁻¹] |

1.5.2. Współczynniki emisji specyficzne dla uprawy i obiektu dotyczące emisji N₂O spowodowanych stosowaniem nawozów nieorganicznych i azotu organicznego

Emisje N₂O z gleb użytkowanych rolniczo na różnych gruntach rolnych w różnych warunkach środowiskowych oraz klasy rolniczego użytkowania gruntów można ustalić na podstawie modelu statystycznego Stehfesta i Bouwmana (2006) (zwanego dalej „modelem S&B”):

$$E = \exp(-1.516 + \sum ev)$$

gdzie:

| | |
|--------|---|
| $E =$ | emisje N ₂ O (w kg N ₂ O–N ha ⁻¹ a ⁻¹) |
| $ev =$ | wartości wpływu poszczególnych czynników (zob. tabela 2) |

Współczynnik EF_{1ij} uprawy i stosowanej do produkcji biopaliwa na terenie j oblicza się (według modelu S&B) jako:

$$EF_{1ij} = (E_{fert,ij} - E_{unfert,ij})/N_{appl,ij}$$

Współczynnik (EF_1) określony przez IPCC (2006) w odniesieniu do bezpośrednich emisji N₂O z wsadu nawozów w oparciu o globalną średnią zastępuje się specyficznym dla uprawy i obiektu współczynnikiem EF_{1ij} w odniesieniu do bezpośrednich emisji spowodowanych wsadem azotu z nawozów mineralnych i obornika na podstawie specyficznego dla uprawy i obiektu współczynnika EF_{1ij} w oparciu o model S&B.

gdzie:

| | |
|-------------------|---|
| $E_{fert,ij} =$ | emisja N ₂ O (w kg N ₂ O–N ha ⁻¹ a ⁻¹) w oparciu o model S&B, gdzie wsad nawozu odpowiada rzeczywistemu dawkowaniu azotu (w nawozie mineralnym i oborniku) w odniesieniu do uprawy i w lokalizacji j; |
| $E_{unfert,ij} =$ | emisja N ₂ O z uprawy i w lokalizacji j (w kg N ₂ O–N ha ⁻¹ a ⁻¹) w oparciu o model S&B. Dawkowanie azotu ustala się na poziomie 0, a wszystkie pozostałe parametry utrzymuje się na tym samym poziomie; |
| $E_{appl,ij} =$ | wsad azotu z nawozów mineralnych i obornika (w kg N ha ⁻¹ a ⁻¹) w odniesieniu do uprawy i w lokalizacji j. |

Tabela 1

Parametry specyficzne dla upraw do celów obliczania wsadu azotu z resztek poźniowych ⁽³⁾

| Crop | Calculation method | DRY | LHV | N _{fix} | slope | intercept | R _{org,ano} | N _{fix} | Cf | R _{fix} | Fixed amount of N in crop residues (kg N ha ⁻¹) | Data sources* |
|-----------------|-------------------------------------|-------|--------|------------------|-------|-----------|----------------------|------------------|-----|------------------|---|---------------|
| Barley | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.865 | 17 | 0.007 | 0.98 | 0.59 | 0.22 | 0.014 | 0.8 | | | 1, 2 |
| Cassava | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.302 | 16.15 | 0.019 | 0.1 | 1.06 | 0.2 | 0.014 | 0.8 | | | 1, 2 |
| Coconuts | Fixed N from crop residues | 0.94 | 32.07 | | | | | | | | 44 | 1, 3 |
| Cotton | No inform. on crop residues | 0.91 | 22.64 | | | | | | | | | |
| Maize | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.86 | 17.3 | 0.006 | 1.03 | 0.61 | 0.22 | 0.007 | 0.8 | | | 1, 2 |
| Oil palm fruit | Fixed N from crop residues | 0.66 | 24 | | | | | | | | 159 | 1, 4 |
| Rapeseed | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.91 | 26.976 | 0.011 | 1.5 | 0 | 0.19 | 0.017 | 0.8 | | | 1, 5 |
| Rye | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.86 | 17.1 | 0.005 | 1.09 | 0.88 | 0.22 | 0.011 | 0.8 | | | 1, 6 |
| Safflower seed | No inform. on crop residues | 0.91 | 25.9 | | | | | | | | | |
| Sorghum (grain) | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.89 | 17.3 | 0.007 | 0.88 | 1.33 | 0.22 | 0.006 | 0.8 | | | 1, 7 |
| Soybeans | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.87 | 23 | 0.008 | 0.93 | 1.35 | 0.19 | 0.087 | 0.8 | | | 1, 8 |
| Sugar beets | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.6 | 0.25 | 16.3 | 0.004 | | | | | 0.8 | 0.5 | | 1, 9 |
| Sugar cane | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.6 | 0.275 | 19.6 | 0.004 | | | | | 0.8 | 0.43 | | 1, 10 |
| Sunflower seed | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.9 | 26.4 | 0.007 | 2.1 | 0 | 0.22 | 0.007 | 0.8 | | | 1, 11 |
| Triticale | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.86 | 16.9 | 0.006 | 1.09 | 0.88 | 0.22 | 0.009 | 0.8 | | | 1, 2 |
| Wheat | IPCC (2006) Vol. 4 Ch. 11 Eq. 11.7a | 0.84 | 17 | 0.006 | 1.51 | 0.52 | 0.24 | 0.009 | 0.9 | | | 1, 2 |

Tabela 2

Wartości stałe i wartości wpływu na potrzeby obliczania emisji N₂O z gruntów rolnych na podstawie modelu S&B

| Constant value | -1.516 | |
|------------------------|-------------------------------|--|
| Parameter | Parameter class or unit | Effect value (ev) |
| Fertilizer input | | 0.0038 * N application rate in kg N ha ⁻¹ a ⁻¹ |
| Soil organic C content | <1 % | 0 |
| | 1-3 % | 0.0526 |
| | >3 % | 0.6334 |
| pH | <5.5 | 0 |
| | 5.5-7.3 | -0.0693 |
| | >7.3 | -0.4836 |
| Soil texture | Coarse | 0 |
| | Medium | -0.1528 |
| | Fine | 0.4312 |
| Climate | Subtropical climate | 0.6117 |
| | Temperate continental climate | 0 |
| | Temperate oceanic climate | 0.0226 |
| | Tropical climate | -0.3022 |
| Vegetation | Cereals | 0 |
| | Grass | -0.3502 |
| | Legume | 0.3783 |
| | None | 0.5870 |
| | Other | 0.4420 |
| | Wetland rice | -0.8850 |
| Length of experiment | 1 yr | 1.9910 |

⁽³⁾ Źródło danych: Sprawozdanie JRC „Definition of input data to assess GHG default emissions from biofuels in EU legislation” [Definiowanie danych wsadowych na potrzeby oceny domyślnych emisji gazów cieplarnianych z biopaliw w prawodawstwie UE], JRC 2019 (EUR 28349 EN). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7d6dd4ba-720a-11e9-9f05-01aa75ed71a1>

EMISJE SPOWODOWANE GROMADZENIEM, SUSZENIEM I SKŁADOWANIEM SUROWCÓW

Emisje spowodowane gromadzeniem, suszeniem i składowaniem surowców obejmują wszystkie emisje związane z wykorzystaniem paliwa w ramach gromadzenia, suszenia i składowania surowców.

Emisje spowodowane gromadzeniem

Emisje spowodowane gromadzeniem surowców obejmują wszystkie emisje wynikające z gromadzenia surowców i ich transportu do miejsca składowania. Emisje oblicza się stosując odpowiednie współczynniki emisji dla rodzaju użytego paliwa (oleju napędowego, benzyny, paliwa ciężkiego, biopaliwa lub innych paliw).

Suszenie biomasy

Emisje z upraw obejmują emisje spowodowane suszeniem przed składowaniem, a także przechowywaniem i przetwarzaniem biomasy jako surowca. Dane dotyczące zużycia energii elektrycznej na potrzeby suszenia przed składowaniem obejmują rzeczywiste dane dotyczące procesu suszenia zastosowanego w celu zachowania zgodności z wymogami składowania, w zależności od typu biomasy, wielkości cząstek, zawartości wilgoci, warunków pogodowych itp. Stosuje się odpowiednie współczynniki emisji, w tym emisji wyższego szczebla, aby uwzględnić emisje spowodowane zużyciem paliw w celu wytworzenia ciepła lub energii elektrycznej wykorzystywanych do suszenia. Emisje z suszenia obejmują tylko emisje związane z procesem suszenia niezbędnym do zapewnienia adekwatnego składowania surowców i nie obejmują suszenia materiałów w trakcie przetwarzania.

WYLICZANIE EMISJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZUŻYWANEJ W DZIAŁALNOŚCI ROLNICZEJ

Przy wyliczaniu zużycia energii elektrycznej niewyprodukowanej w zakładzie produkującym paliwo uznaje się, że intensywność emisji gazów cieplarnianych spowodowanej wytwarzaniem i dystrybucją energii elektrycznej jest równa średniej intensywności emisji spowodowanej wytwarzaniem i dystrybucją energii elektrycznej w określonym regionie, co może mieć miejsce na poziomie regionu NUTS2 (*) lub na poziomie krajowym. W przypadku stosowania krajowych współczynników emisji dotyczących energii elektrycznej wykorzystuje się wartości wskazane w załączniku IX. W drodze odstępstwa od tej zasady, producenci mogą w przypadku indywidualnych elektrowni stosować średnią wartość energii elektrycznej wyprodukowanej przez daną elektrownię, jeśli nie jest ona podłączona do sieci elektroenergetycznej i dostępne są wystarczające informacje pozwalające na określenie współczynnika emisji.

(*) Wspólna klasyfikacja jednostek terytorialnych do celów statystycznych

ZAŁĄCZNIK VIII

**MINIMALNE WYMOGI DOTYCZĄCE PROCESU I METODY CERTYFIKOWANIA BIOMASY
O NISKIM RYZYKU SPOWODOWANIA POŚREDNIEJ ZMIANY UŻYTKOWANIA GRUNTÓW
(ILUC)****A. Proces certyfikacji niskiego ryzyka ILUC**

W celu rozpoczęcia procesu certyfikacji podmiot gospodarczy musi przedłożyć wniosek o certyfikację biomasy o niskim ryzyku ILUC jednostce certyfikującej uznanej przez system dobrowolny. Wnioskodawcą może być gospodarstwo, pierwszy punkt gromadzenia lub kierownik grupy działający w imieniu grupy rolników.

Wniosek o udzielenie certyfikacji niskiego ryzyka ILUC zawiera co najmniej następujące informacje:

- a) nazwę/nazwisko i dane kontaktowe wnioskodawcy lub wnioskodawców, wraz ze wskazaniem w stosownych przypadkach członków grupy w przypadku certyfikacji grupowej ⁽¹⁾;
- b) opis przewidywanych środków wynikających z zasady dodatkowości o niskim ryzyku ILUC, w tym:
 - (i) szczegółowe dane dotyczące wyznaczonej działki, na której będzie wdrażany środek wynikający z zasady dodatkowości, w tym obecny sposób użytkowania gruntów, obecne praktyki zarządcze, obecne dane dotyczące plonów z działki oraz, w stosownych przypadkach, oświadczenie stwierdzające, że chodzi o nieużytek, grunt leżący odłogiem lub teren poważnie zdegradowany;
 - (ii) opis środków wynikających z zasady dodatkowości oraz szacunek dodatkowej ilości biomasy, które będzie produkowana po złożeniu wniosku (albo w związku ze wzrostem plonów albo w związku z produkcją na nieużytkach, gruntach leżących odłogiem lub terenach poważnie zdegradowanych);
- c) informacje dotyczące jakiegokolwiek istniejącej uznanej przez Komisję certyfikacji systemu dobrowolnego (nazwa systemu dobrowolnego, numer certyfikatu, status i okres ważności).

Jeżeli wniosek składany jest po wdrożeniu środków wynikających z zasady dodatkowości, jako biomasę o niskim ryzyku ILUC można zgłaszać jedynie dodatkową biomasę wyprodukowaną po dacie udzielenia certyfikacji niskiego ryzyka ILUC.

1. Treść planu zarządzania

Po akceptacji wniosku w sprawie niskiego ryzyka ILUC podmiot gospodarczy opracowuje plan zarządzania i przekazuje go jednostce certyfikującej. Plan zarządzania opiera się na informacjach zawartych we wniosku o udzielenie certyfikacji i obejmuje:

- a) określenie wyznaczonej działki gruntu;
- b) opis środków wynikających z zasady dodatkowości;
- c) sprawdzenie zrównoważonego charakteru środka wynikającego z zasady dodatkowości w stosunku do wymogów dyrektywy (UE) 2018/2001;
- d) w stosownych przypadkach wykazanie przeprowadzenia oceny dodatkowości (badanie atrakcyjności finansowej albo badanie barier niefinansowych);
- e) ustalenie dynamicznego poziomu bazowego plonów, w tym:
 - (i) w przypadku środków zwiększających plony: dane historyczne z okresu co najmniej trzech lat dotyczące plonów upraw, odnoszące się do wyznaczonej działki gruntu;
 - (ii) w przypadku uprawy na nieużytkach, gruntach leżących odłogiem lub terenach poważnie zdegradowanych: dowód statusu gruntu (poziom bazowy plonów w przypadku uprawy na nieużytkach, gruntach leżących odłogiem lub terenach poważnie zdegradowanych uznaje się za zerowy);
- f) szacunek rocznego dodatkowego plonu biomasy w odniesieniu do dynamicznego poziomu bazowego plonów na wyznaczonej działce.

Plan zarządzania musi umożliwiać porównanie użytkowania wyznaczonej działki przed i po wdrożeniu środka wynikającego z zasady dodatkowości.

⁽¹⁾ W przypadku składania wniosku o certyfikację grupową wniosek musi zawierać imię i nazwisko oraz dane kontaktowe kierownika grupy, a także imiona i nazwiska, dane kontaktowe oraz lokalizacje gospodarstw/plantacji wchodzących w skład grupy.

2. Niewyczerpujący wykaz środków wynikających z zasady dodatkowości

Tabela 1

Niewyczerpujący wykaz środków wynikających z zasady dodatkowości wpływających na wzrost plonów

| Kategoria dodatkowości | Środek wynikający z zasady dodatkowości | Przykład |
|--|---|--|
| Mechanizacja | Maszyny | Zastosowanie maszyn, które umożliwiają ograniczenie/uzupełnienie istniejących nakładów siły roboczej w celu zwiększenia produkcji lub ograniczenia strat. Może to obejmować przykładowo maszyny do siewu, rolnictwa precyzyjnego, zbiorów lub maszyny służące do ograniczenia strat po zbiorach. |
| Uprawa wielogatunkowa | Zmianowanie bezugorowe | Wprowadzenie w jednym roku drugiej uprawy na tym samym polu. |
| Zarządzanie | Gospodarowanie glebą | Ściółkowanie zamiast orki, uprawa zachowawcza. |
| | Nawożenie | Optymalizacja systemu nawożenia, stosowanie rolnictwa precyzyjnego. |
| | Ochrona roślin | Zmiany w zakresie zwalczania chwastów, agrofagów i chorób. |
| | Zapylenie | Udoskonalone praktyki w zakresie zapylenia. |
| Ponowne sadzenie (w przypadku upraw wieloletnich) ⁽¹⁾ | Inne | Pozostawione pole do innowacji, kombinacji środków i nieprzewidzianych zmian. |
| | Wybór odmian upraw | Większa różnorodność plonów, lepsze przystosowanie do warunków ekofizjologicznych lub klimatycznych. |

(¹) Ponowne sadzenie na koniec okresu eksploatacji uprawy jest zawsze konieczne w przypadku uprawy wieloletniej. Aby ponowne sadzenie było zaliczane jako środek wynikający z zasady dodatkowości, podmiot gospodarczy musi wykazać, że ponowne sadzenie wykracza poza dotychczasowy scenariusz postępowania.

Środki wynikające z zasady dodatkowości to środki wykraczające poza zwykłe praktyki rolnicze. Tabela 1 zawiera niewyczerpujący wykaz środków wynikających z zasady dodatkowości wpływających na wzrost plonów, które mogą stosować podmioty gospodarcze. Środki lub kombinacje środków zwiększają produktywność bez szkody dla zrównoważoności. Środek wynikający z zasady dodatkowości nie może podważać przyszłego potencjału w zakresie uprawy przez tworzenie kompromisu między krótkoterminowymi wzrostami produktywności a deterioracją gleby, wody, jakości powietrza i populacji zapylaczy w perspektywie średnio lub długoterminowej. Środki wynikające z zasady dodatkowości nie mogą powodować homogenizacji krajobrazu rolniczego w wyniku usuwania elementów krajobrazu i siedlisk, takich jak samotne drzewa, żywopłoty, krzewy, krawędzi pól lub pasy kwietne.

Tylko dodatkowe plony powyżej dynamicznego poziomu bazowego plonów można zgłaszać jako obciążone niskim ryzykiem ILUC. Ponadto środek wynikający z zasady dodatkowości może być certyfikowany tylko w przypadku, gdy ma on prowadzić do osiągnięcia dodatkowych plonów w wyniku udoskonalenia praktyki rolniczej. Jeżeli stosuje się środek, który ma na celu tylko zwiększenie zrównoważonego charakteru działki bez poprawy plonów, nie jest on uznawany za środek wynikający z zasady dodatkowości. Nie ma to miejsca w przypadku uprawy na nieużytkach, gruntach leżących odłogiem lub terenach poważnie zdegradowanych, gdy sama uprawa stanowi środek wynikający z zasady dodatkowości.

Podmiot gospodarczy będzie musiał wykazać, że w planie zarządzania określono rozsądne oczekiwania pod względem wzrostu plonów, odnosząc się na przykład do literatury naukowej, doświadczenia zebranego z badań polowych, informacji podanych przez przedsiębiorstwa agronomiczne lub podmioty przygotowujące nasiona/nawozy lub zwykłych obliczeń. Aby projekt uzyskał certyfikację, niezbędne są satysfakcjonujące dowody wykazujące oczekiwany wzrost plonów związany ze środkiem wynikającym z zasady dodatkowości.

W przypadku udoskonalień rolniczych dokumentuje się szczegółowo w ramach planu zarządzania praktyki rolnicze, maszyny i środki stosowane przed wprowadzeniem środka wynikającego z zasady dodatkowości i po jego wprowadzeniu. Pozwoli to przeprowadzić porównanie w celu (i) ustalenia, czy wdrożono środek wynikający z zasady dodatkowości; (ii) dokonania oceny, czy środek wynikający z zasady dodatkowości można uznać za dodatkowy w porównaniu z dotychczasowym scenariuszem postępowania.

B. Ocena zgodności z zasadą dodatkowości: badanie atrakcyjności finansowej lub analiza barier

1. Badanie atrakcyjności finansowej

Badanie atrakcyjności finansowej musi wykazać, że inwestycja wymagana na potrzeby środka wynikającego z zasady dodatkowości staje się atrakcyjna finansowo tylko wtedy, gdy związane z nią dodatkowe plony uzyskują certyfikację niskiego ryzyka ILUC. Analiza składa się z prostej analizy finansowej planowej inwestycji w środek wynikający z zasady dodatkowości o niskim ryzyku ILUC.

Badanie obejmuje tylko te koszty i plony, które są bezpośrednio związane z inwestycją w środek wynikający z zasady dodatkowości. Normalne koszty bieżące całego gospodarstwa nie są zatem włączane w zakres analizy. Koszty i przychody uwzględnione w ramach badania muszą być związane z przygotowaniem, wdrażaniem, utrzymywaniem i likwidacją środka wynikającego z zasady dodatkowości i są to koszty i przychody, które nie wystąpiłyby w przypadku braku takiego środka.

Atrakcyjność finansowa wynika z uzasadnienia biznesowego, w którym wartość bieżąca netto („NPV”) (²) inwestycji jest dodatnia, co oznacza, że podmiot gospodarczy może sam przeprowadzić inwestycję. W związku z tym tylko środki, w odniesieniu do których analiza uzasadnienia biznesowego daje wynik ujemny (nie wliczając premii), przechodzą pomyślnie badanie dodatkowości pod kątem finansowym i stają się kwalifikowalne do certyfikacji niskiego ryzyka ILUC. Wyniki powyżej zera (dodatnia wartość bieżąca netto) mogą nadal być kwalifikowalne, jeśli przejdą pomyślnie badanie barier niefinansowych.

Formuła obliczania wartości bieżącej netto inwestycji:

$$NPV = \sum \frac{P - L}{(1 + i)^t}$$

gdzie:

- P = oczekiwany dochód z dodatkowej biomasy (szacunkowa dodatkowa biomasa x cena sprzedaży surowca bez premii z tytułu niskiego poziomu ILUC)
- L = koszt środka wynikającego z zasady dodatkowości (wydatki kapitałowe i koszty bieżące)
- i = stopa dyskontowa
- t = okres

Parametry użyte do obliczenia wartości bieżącej netto muszą być zgodne z danymi umieszczonymi w planie zarządzania.

Obliczenie wartości bieżącej netto obejmuje następujące parametry:

- szacunkowa dodatkowa objętość biomasy;
- cena sprzedaży surowca [waluta/tonę]:
 - cena sprzedaży surowca może być pojedynczą liczbą ekstrapolowaną na okres eksploatacji inwestycji związanej z dodatkowym plonem;
 - ta pojedyncza liczba może być oparta na średniej rzeczywistych historycznych wartości sprzedaży surowca uzyskanych przez podmiot gospodarczy. Średnia wartość opiera się na danych z tych samych trzech lat, z których pochodzą historyczne dane dotyczące plonów zastosowane w celu określenia dynamicznego poziomu bazowego plonów;
 - w przypadku wprowadzenia nowej uprawy, w odniesieniu do której podmiot gospodarczy nie posiada rzeczywistych danych cenowych, można oprzeć tę wartość na danych cenowych FAOSTAT (³);
- stopa dyskontowa, jakiej należy użyć: 3,5 % w przypadku państw o wysokim dochodzie (⁴) i 5,5 % w przypadku wszystkich innych państw;
- okres istnienia inwestycji:
 - stosuje się okres istnienia do 10 lat zgodnie z okresem istnienia certyfikacji niskiego ryzyka ILUC (ważność poziomu bazowego);
 - w niektórych przypadkach maksymalny okres istnienia inwestycji może być ustalony na 25 lat na podstawie typowego cyklu życia upraw wieloletnich (tj. palmy olejowej w przypadku ponownego sadzenia tych drzew);
- koszt inwestycji powiązany ze środkiem wynikającym z zasady dodatkowości [wydatki kapitałowe + koszty bieżące].

(²) Wartość bieżąca netto to różnica pomiędzy wartością bieżącą wpływów środków pieniężnych a wartością bieżącą wpływów środków pieniężnych w danym okresie. Wartość bieżąca netto stosuje się w budżetowaniu kapitałowym i planowaniu inwestycji do celów analizy rentowności przyszłej inwestycji lub projektu. Źródło: <https://www.investopedia.com/terms/n/npv.asp>.

(³) Ceny producentów FAOSTAT. Źródło: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/PP>.

(⁴) Państwa OECD.

2. Badanie barier niefinansowych

Analiza barier niefinansowych obejmuje tylko bariery niefinansowe dotyczące projektu, które uniemożliwiają wdrożenie środków wynikających z zasady dodatkowości w przypadku braku certyfikacji niskiego ryzyka ILUC. Wszelkie bariery, których koszt można oszacować, ujmuje się w analizie atrakcyjności finansowej, a nie w analizie barier niefinansowych.

Podmiot gospodarczy planujący wprowadzenie środka wynikającego z zasady dodatkowości jest odpowiedzialny za uzasadnienie istnienia barier niefinansowych. Uzasadnienie składa się z jasnego, możliwego do weryfikacji opisu sytuacji uniemożliwiającej wykorzystanie środka wynikającego z zasady dodatkowości. Podmiot gospodarczy dostarcza wszelkich niezbędnych weryfikowalnych dowodów potwierdzających zgłoszenie i wykazujących sposób, w jaki certyfikacja niskiego ryzyka ILUC zapewniłaby przezwyciężenie bariery niefinansowej.

Ważność zgłoszenia dokonanego przez podmiot ocenia się i weryfikuje w ramach audytu bazowego przed wydaniem certyfikatu niskiego ryzyka ILUC.

C. Ustalanie dynamicznego poziomu bazowego plonów i obliczanie rzeczywistej objętości biomasy o niskim ryzyku ILUC

Dynamiczny poziom bazowy plonów określa się indywidualnie dla każdej wyznaczonej działki na podstawie uprawy oraz rodzaju zastosowanych środków wynikających z zasady dodatkowości lub ich kombinacji. Do obliczenia punktu początkowego dynamicznego poziomu bazowego plonów wykorzystuje się dane dotyczące historycznych plonów upraw specyficznych dla danej działki z okresu co najmniej trzech lat poprzedzających zastosowanie środka wynikającego z zasady dodatkowości. Dane te łączy się z globalną linią tendencji specyficzną dla danej uprawy w odniesieniu do oczekiwanych plonów w oparciu o dane historyczne dotyczące rzeczywistych plonów w ciągu ostatniego dziesięciolecia lub dłuższego okresu, o ile dostępne są dane. W przypadku upraw wieloletnich dynamiczny poziom bazowy plonów uwzględnia również krzywą plonów w okresie eksploatacji uprawy.

1. Ustalanie dynamicznego poziomu bazowego plonów dla upraw rocznych

W przypadku gdy gospodarstwo prowadzi zmianowanie upraw między polami, a uprawę, której plon będzie zwiększony („uprawa docelowa”), zakładano w poprzednich latach na różnych polach należących do tego samego gospodarstwa, przewiduje się dwa warianty gromadzenia danych dotyczących plonów historycznych na potrzeby obliczenia dynamicznego poziomu bazowego plonów:

Wariant 1: Podmiot gospodarczy oblicza średni plon z okresu trzech ostatnich lat w których uprawa docelowa była prowadzona na określonej wyznaczonej działce przed wdrożeniem środka wynikającego z zasady dodatkowości. W związku z tym, że rośliny uprawiane są zmianowo, może to oznaczać wykorzystywanie danych pochodzących sprzed ponad pięć lat.

Wariant 2: Podmiot gospodarczy oblicza średnią ważoną plonów z okresu trzech ostatnich lat prowadzenia uprawy docelowej w gospodarstwie przed wdrożeniem środka wynikającego z zasady dodatkowości, nawet jeśli plony te uzyskano z różnych działek o różnej wielkości należących do tego samego gospodarstwa.

Jeżeli dane historyczne dotyczące plonów z trzech ostatnich lat są niedostępne ze względu na ich nieosiągalność lub niereprezentatywność według oceny audytora, lub jeżeli jakość danych dotyczących plonów jest niewystarczająca, można uzyskać dodatkowe dane z lat wcześniejszych lub dane z sąsiedniego pola, na którym prowadzi się tę samą uprawę w ramach tego samego planu zarządzania. Jeżeli jeden rok z trzech lat stanowiących dane historyczne odpowiada szczególnie dobrym lub złym zbiorom (np. wykazującym różnicę wynoszącą co najmniej 30 % w porównaniu z innymi latami odniesienia), nie uwzględnia się w obliczeniu wartości odstającej plonu w celu uniknięcia zniekształcenia średniej z trzech lat ⁽⁵⁾.

Audytor odpowiada za ustalenie wartości odstającej plonu na podstawie własnej oceny eksperckiej, doświadczenia zgromadzonego w terenie oraz wiedzy o praktykach podmiotu gospodarczego w perspektywie długoterminowej. Audytor zobowiązany jest również do oceny, czy jakość danych dotyczących plonów jest niewystarczająca do celów włączenia ich do audytów bazowych i audytów rocznych, a następnie do podjęcia decyzji, czy plon należy wykluczyć.

Nachylenie dynamicznego poziomu bazowego plonów przyjmuje się jako nachylenie prostej linii tendencji dopasowanej do zmian plonu z uprawy docelowej na przestrzeni poprzednich 10 lat lub dłuższego okresu, o ile dostępne są dane. Jest ono oparte na danych globalnych i określane na podstawie danych FAOSTAT World+ dla odpowiedniej uprawy. Działanie to wykonuje się na początku okresu certyfikacji, a nachylenie jest ważne w odniesieniu do dziesięcioletniego okresu ważności poziomu bazowego certyfikacji niskiego ryzyka ILUC.

W tabeli 2 przedstawiono nachylenie dynamicznego poziomu bazowego plonów dla najczęstszych upraw surowców do produkcji paliw. Wartości te otrzymuje się, dopasowując linię tendencji do 20 lat globalnych danych dotyczących plonów uzyskanych z FAOSTAT.

⁽⁵⁾ Zgodnie z art. 2 pkt 7 rozporządzenia delegowanego (UE) 2019/807 wyklucza się wahania plonów.

Tabela 2

Nachylenie linii tendencji uzyskanej na podstawie danych dotyczących plonów upraw FAOSTAT World+. Średnie zwiększenie rocznego plonu (w tonach/ha/rok).

| Uprawa | Jęczmień | Kukurydza | Owoc palmy olejowej | Rzepak | Nasiona soi | Burak cukrowy | Trzcina cukrowa | Nasiona słonecznika | Pszenica |
|---------------|----------|-----------|---------------------|--------|-------------|---------------|-----------------|---------------------|----------|
| Nachylenie-20 | 0,035 | 0,074 | 0,200 | 0,036 | 0,028 | 1,276 | 0,379 | 0,035 | 0,04 |

Nachylenie-20 oparte jest na latach 2008–2017.

W przypadku każdej uprawy w tabeli ustala się dynamiczny poziom bazowy plonów, dodając w tym celu do punktu początkowego (średnia z trzech lat plonów historycznych przed zastosowaniem środka wynikającego z zasady dodatkowości) globalną linię tendencji (nachylenie) z tabeli 2. Stosuje się następujący wzór, zaczynając od roku wdrożenia środka wynikającego z zasady dodatkowości:

$$DYB_x = (\text{starting point } DYB) + (\text{slope}_{20})x$$

gdzie:

DYB_x = dynamiczny poziom bazowy plonów w roku x po wdrożeniu środka wynikającego z zasady dodatkowości

x = liczba lat po wdrożeniu środka wynikającego z zasady dodatkowości

Jeżeli środek wynikający z zasady dodatkowości ma polegać na zastąpieniu istniejącej uprawy inną uprawą (dającą wyższe plony) na wyznaczonej działce, alternatywną sytuacją jest uprawa istniejącej uprawy. Dynamiczny poziom bazowy plonów określa się na podstawie plonów historycznych i danych z linii tendencji dotyczących istniejącej uprawy.

Punktem początkowym poziomu bazowego jest trzyletnia średnia z plonów uzyskanych z istniejącej uprawy o niższej wydajności. Linia tendencji opiera się na globalnych danych FAOSTAT dotyczących linii tendencji w odniesieniu do istniejącej uprawy (zob. tabela 2). Podejście to stosuje tylko wtedy, jeżeli można wykazać, że możliwe byłoby wprowadzenie bardziej wydajnej uprawy ze względu na zmiany na rynku biopaliw, jak wykazano w ocenie dodatkowości.

2. Określanie dynamicznego poziomu bazowego plonów dla upraw wieloletnich

Możliwe są różne podejścia metodyczne w zależności od zmienności plonów odnotowanej w okresie eksploatacji różnych rodzajów upraw wieloletnich.

W celu ustalenia dynamicznego poziomu bazowego plonów w przypadku drzew palmowych podmioty gospodarcze prowadzące plantacje palm olejowych mogą wykorzystywać następujące dane:

- historyczne plony uzyskane przed wdrożeniem środka wynikającego z zasady dodatkowości;
- rok posadzenia drzew palmowych na wyznaczonej działce lub ich przekrój wiekowy;
- w stosownych przypadkach kultywary drzew palmowych na wyznaczonej działce;
- w stosownych przypadkach obszar gruntu na plantacji ponownie obsadzany co roku.

Dane te łączy się z krzywą wzrostu w celu określenia dynamicznego poziomu bazowego plonów. Podstawową cechą charakterystyczną uzyskiwaną z krzywej wzrostu jest kształt, a nie wielkość plonu.

Krzywa wzrostu nadaje kształt i należy go połączyć z danymi dotyczącymi plonów historycznych i wieku drzew, jak określono w pkt a) i b), w celu dopasowania wielkości krzywej dynamicznego poziomu bazowego plonów do danej działki.

Dostępne są następujące trzy warianty na potrzeby określania dynamicznego poziomu bazowego plonów w przypadku drzew palmowych.

W odniesieniu do każdego wariantu dane wymagane w celu określenia dynamicznych poziomów bazowych plonów muszą obejmować:

- a) **wariant 1a: standardowa krzywa wzrostu**
 - (i) trzy ostatnie lata historycznych plonów z drzew palmowych uprawianych na wyznaczonej działce;
 - (ii) wiek drzew na wyznaczonej działce/rok sadzenia;
- b) **wariant 1b: podmiot gospodarczy dostarcza krzywą wzrostu** ⁽⁶⁾
 - (i) trzy ostatnie lata historycznych plonów z drzew palmowych uprawianych na wyznaczonej działce;
 - (ii) wiek drzew na wyznaczonej działce/rok sadzenia;
 - (iii) kultywary drzew palmowych na wyznaczonej działce;
 - (iv) własna referencyjna krzywa wzrostu podmiotu gospodarczego;
- c) **wariant 2: podejście oparte na certyfikacji grupowej**
 - (i) całkowita liczba hektarów i całkowity plon w postaci gron świeżych owoców w odniesieniu do drzew palmowych uprawianych na wyznaczonych działkach/plantacjach w ciągu ostatnich trzech lat, na których uprawiane są palmy w ramach grupy.

Warianty 1a i 1b mają zastosowanie, gdy środek wynikający z zasady dodatkowości wprowadza się w odniesieniu do zwartej uprawy drzew będących w tym samym wieku lub gdy przekrój wiekowy drzew na wyznaczonych działkach jest znany i nie utrzymuje się na stałym poziomie w kolejnych latach.

Wariant 2 może być stosowany, gdy przekrój wiekowy drzew na wyznaczonych działkach jest mieszany i utrzymuje się na stosunkowo stałym poziomie w kolejnych latach, tj. w ramach podejścia opartego na certyfikacji grupowej lub jeśli co roku stały odsetek obszaru plantacji jest ponownie obsadzany, co prowadzi do stałego przekroju wiekowego drzew.

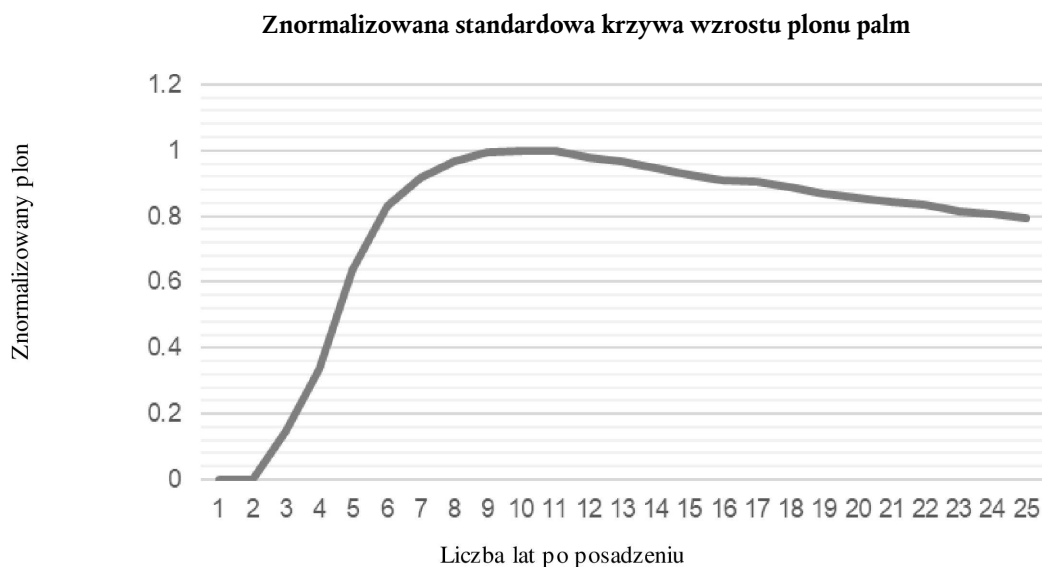
Wariantu 2 nie stosuje się, jeśli ponad 20 % wielkości plonu w grupie pochodzi z jednej plantacji lub jeżeli w jednym roku ponownie obsadza się ponad 5 % całkowitego obszaru należącego do grupy. W takim przypadku w celu określenia poziomu bazowego stosuje się wariant 1a albo 1b.

Wariant 1a: standardowa krzywa wzrostu

W pierwszym wariantcie wykorzystuje się kształt ustalonej wcześniej (w oparciu o istniejące dowody naukowe) „standardowej” krzywej wzrostu w celu określenia dynamicznego poziomu bazowego plonów dla wyznaczonej działki. Krzywą standardową znormalizowano i przedstawiono na rys. 1 i w tabeli 3 poniżej.

Ustala się dynamiczny poziom bazowy plonów, wykorzystując w tym celu dane dotyczące historycznych plonów z trzech ostatnich lat w odniesieniu do danej działki i wieku drzew palmowych w chwili odnotowania tych plonów oraz używając rocznej procentowej zmiany plonu w stosunku do krzywej standardowej w celu wykreślenia krzywej plonów dla dotychczasowego scenariusza postępowania dotyczącej danej działki.

Rys. 1



⁽⁶⁾ Aby zastosować ten wariant, podmioty gospodarcze muszą wykazać, że korelacja między standardową krzywą wzrostu a ich krzywą wzrostu poziomu bazowego wynosi mniej niż 0,8.

Tabela 3

Dane uzyskane ze znormalizowanej standardowej krzywej wzrostu plonów palm

| Liczba lat po posadzeniu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Znormalizowany plon | 0 | 0 | 0,147 | 0,336 | 0,641 | 0,833 | 0,916 | 0,968 | 0,996 | 1 | 0,999 | 0,980 | 0,965 |
| Liczba lat po posadzeniu | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | ≥ 26 (*) |
| Znormalizowany plon | 0,945 | 0,926 | 0,910 | 0,906 | 0,888 | 0,870 | 0,858 | 0,842 | 0,836 | 0,815 | 0,806 | 0,793 | 0,793 |

(*) Po 25 latach oczekiwany byłby dalszy spadek plonów. Ponieważ jednak typowy okres eksploatacji drzewa palmy olejowej wynosi około 25 lat, brak jest danych dokumentujących wielkość spadku plonów po upływie 25 lat. Przyjęto zatem podejście zachowawcze zakładające, że krzywa plonów pozostałaby na poziomie odpowiadającym okresowi 25 lat.

Wariant 1a obejmuje następujące etapy metodyczne:

1. w celu ustalenia średniego historycznego plonu upraw należy poznać trzy ostatnie historyczne plony odnotowane na wyznaczonej działce przed wprowadzeniem środka wynikającego z zasady dodatkowości, a także wiek drzew w czasie, którego dotyczą odnotowane plony;
2. należy obliczyć średnią trzech historycznych plonów uprawy;
3. na podstawie wieku drzew w czasie, do którego odnoszą się dane dotyczące historycznych plonów, należy ustalić na standardowej krzywej wzrostu miejsce odpowiadające temu średniemu historycznemu plonowi upraw (np. jeżeli dane dotyczące plonów pochodzą od drzew w wieku 7, 8 i 9 lat, należy uznać rok 8. za rok średniego historycznego plonu);
4. w celu ustalenia kolejnego punktu dynamicznego poziomu bazowego plonów należy pomnożyć średni historyczny plon upraw z etapu 2 przez odpowiadającą mu średnią zmianę procentową uzyskaną ze standardowej krzywej wzrostu (tabela 4 poniżej). W celu wykreślenia dynamicznego poziomu bazowego plonów należy powtórzyć te czynności dla każdego kolejnego punktu.

Tabela 4

Roczna zmiana procentowa plonów określona na podstawie standardowej krzywej wzrostu

| Liczba lat po posadzeniu | 1 do 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|--------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| Roczna zmiana procentowa | - | 128,0 % | 90,6 % | 30,0 % | 10,0 % | 5,6 % | 2,9 % | 0,4 % | -0,1 % | -1,9 % | -1,6 % | -2,0 % |
| Liczba lat po posadzeniu | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | ≥ 26 (*) |
| Roczna zmiana procentowa | -2,1 % | -1,7 % | -0,5 % | -1,9 % | -2,0 % | -1,4 % | -1,8 % | -0,8 % | -2,5 % | -1,1 % | -1,6 % | 0 % |

(*) Po 25 latach oczekiwany byłby dalszy spadek plonów. Ponieważ jednak typowy okres eksploatacji drzewa palmy olejowej wynosi około 25 lat, brak jest danych dokumentujących wielkość spadku plonów po upływie 25 lat. Przyjęto zatem podejście zachowawcze zakładające, że krzywa plonów pozostałaby na poziomie odpowiadającym okresowi 25 lat.

5. Aby włączyć globalną tendencję w zakresie plonów do dynamicznego poziomu bazowego plonów, należy zastosować złożoną roczną stopę wzrostu (CAGR), obliczoną w oparciu o dane dotyczące plonów FAOSTAT World+ (Tabela 5 poniżej), do każdego punktu dynamicznego poziomu bazowego plonów w celu uzyskania dynamicznego poziomu bazowego plonów skorygowanego względem CAGR.

Tabela 5

Złożona roczna stopa wzrostu w przypadku palm (okres 20 lat)

| | |
|--|---------------|
| Roczny wzrost wydajności palm – dotychczasowy scenariusz postępowania | 1,37 % |
|--|---------------|

Na podstawie FAOSTAT World+ 2008–2017

Wariant 1b: podmiot gospodarczy dostarcza krzywą wzrostu

Ten wariant można zastosować w wyjątkowych przypadkach, jeżeli podmiot gospodarczy jest w stanie wykazać, że wariant 1a nie jest odpowiedni w jego konkretnym przypadku. W takim przypadku jeżeli podmiot gospodarczy ma oczekiwaną krzywą wzrostu ustaloną na podstawie danych dostępnych dla siewek palm (która odnosi się do dotychczasowego scenariusza postępowania), tę krzywą można stosować jako podstawę dla dynamicznego poziomu bazowego plonów zamiast korzystania ze standardowej krzywej wzrostu. Muszą zostać zrealizowane wszystkie etapy opisane w wariantcie 1a z zastąpieniem standardowej krzywej wzrostu własną krzywą ustaloną przez podmiot gospodarczy. Podmiot gospodarczy oblicza zatem roczną zmianę procentową.

Krzywą wzrostu specyficzną dla danej działki nadal koryguje się o zmianę plonów globalnych z zastosowaniem obliczonej złożonej rocznej stopy wzrostu (CAGR) z danych FAOSTAT World+ dotyczących plonów (tabela 5).

Wariant 2: podejście oparte na certyfikacji grupowej

W przypadku certyfikacji grupowej albo w przypadku, gdy pierwszy punkt gromadzenia lub zakład działają jako jednostka certyfikująca, można ustalić dynamiczny poziom bazowy plonów, stosując podejście do dynamicznego poziomu bazowego plonów oparte na metodzie liniowej, podobne do podejścia stosowanego w stosunku do upraw rocznych. Podejście to można zastosować wtedy, gdy kierownik grupy, pierwszy punkt gromadzenia lub zakład zamierzają uzyskać certyfikację dla grupy stosującej ten sam środek wynikający z zasady dodatkowości oraz gdy plantacja lub obszar zapewniające dostawy do zakładu obejmują drzewa w różnym wieku, co oznacza, że roczny plon dostaw do zakładu utrzymuje się na względnie stałym poziomie.

W celu określenia dynamicznego poziomu bazowego plonów kierownik grupy musi zarejestrować całkowitą powierzchnię plantacji (w ha) zapewniającą dostawy do zakładu oraz całkowity plon (gron świeżych owoców) odpowiadający temu obszarowi w każdym z ostatnich trzech lat. Informacje te wykorzystuje się do ustalenia rocznego plonu na hektar w każdym z ostatnich trzech lat (w tonach/ha). Te punkty danych są następnie uśredniane i wykorzystywane jako punkt wyjściowy dynamicznego poziomu bazowego plonów. W celu ustalenia dynamicznego poziomu bazowego plonów łączy się punkt wyjściowy z nachyleniem linii globalnej tendencji w odniesieniu do palmy olejowej uzyskanej z danych FAOSTAT World+ (tabela 2).

Przy określaniu dynamicznego poziomu bazowego plonów trzcinę cukrową traktuje się jako uprawę roczną.

3. Ustalanie dynamicznego poziomu bazowego plonów w przypadku zmianowania bezugorowego

W przypadku stosowania praktyk polegających na wielu uprawach, takich jak zmianowanie bezugorowe, podmioty gospodarcze mają do wyboru trzy warianty w celu obliczenia dodatkowej biomasy:

1. wykazanie, że druga uprawa nie obniża plonu uprawy głównej;
2. jeżeli druga uprawa obniża plon uprawy głównej:
 - a. ustalenie dynamicznego poziomu bazowego plonów dla systemu, w którym uprawa główna jest co roku taka sama;
 - b. ustalenie współczynnika kompensacji dla systemu, w którym uprawa główna jest co roku inna.

Wariant 1. Wykazanie, że druga uprawa nie obniża plonów uprawy głównej

Jeśli podmiot gospodarczy może wykazać, że wprowadzenie drugiej uprawy nie obniża plonów uprawy głównej, cały plon drugiej uprawy może zostać zgłoszony jako dodatkowa biomasa.

Można to wykazać na przykład przez porównanie odnotowanego plonu uprawy głównej przed wprowadzeniem drugiej uprawy (na podstawie trzyletniej średniej historycznej) i po jej wprowadzeniu.

Wariant 2a. Określenie dynamicznego poziomu bazowego plonów dla systemu, w którym uprawa główna jest co roku taka sama

Dynamiczny poziom bazowy plonów opiera się na sytuacji dotychczasowego scenariusza postępowania w odniesieniu do wyznaczonej działki. Jeśli uprawa główna jest co roku taka sama, poziom bazowy określa się na podstawie co najmniej trzyletniej średniej historycznej plonów uprawy głównej na tej działce w połączeniu z globalną linią tendencji dla uprawy głównej, podobnie jak w przypadku upraw rocznych.

Podejście to można również zastosować w przypadku, gdy zmianowanie upraw odbywa się zgodnie z jasno określonym wzorcem zmianowania, który można odnotować na podstawie danych historycznych, co umożliwi wyraźne określenie sytuacji dotychczasowego scenariusza postępowania. W takim przypadku może być konieczne wykorzystanie danych starszych niż trzyletnie w celu określenia średniego plonu historycznego uprawy głównej.

Po wprowadzeniu zmianowania bezugorowego dodatkową biomasa netto oblicza się jako różnicę między całkowitym rocznym plonem z wyznaczonej działki (tzn. plonem uprawy głównej powiększonym o plon drugiej uprawy) a dynamicznym poziomem bazowym plonów uprawy głównej.

Jeśli uprawa główna i druga uprawa są różnymi surowcami, z których uzyskuje się różne połączenia składników upraw (np. olej, makuch, skrobię, włókno), w przypadku sumowania plonów z uprawy głównej i drugiej uprawy obliczenie opiera się na odpowiednich jednostkach miary, aby umożliwić obliczenie jednej reprezentatywnej wielkości wyprodukowanej dodatkowej biomasy netto. Metodyka umożliwia, odpowiednio, skuteczną kompensację strat biomasy uprawy głównej. Na przykład obliczenia można przeprowadzić po prostu na podstawie masy (w tonach) lub wartości opałowej (np. jeśli cały drugi plon jest wykorzystywany do produkcji energii, np. do produkcji biogazu). Wybór metodyki uzasadnia podmiot gospodarczy i zatwierdza audytor.

Wariant 2b. Ustalenie współczynnika kompensacji dla systemu, w którym uprawa główna jest co roku inna

Jeżeli uprawa główna w ramach zmianowania jest co roku inna, a zmianowanie upraw nie przebiega według regularnego schematu, podmiot gospodarczy musi ocenić wszelkie straty w plonach uprawy głównej spowodowane drugą uprawą i uwzględnić je w ilości zgłoszonej dodatkowej biomasy.

Podmiot gospodarczy musi porównać odnotowany plon uprawy głównej przed wprowadzeniem drugiej uprawy z plonem historycznym tej uprawy głównej. Porównania można dokonać na podstawie plonów odnotowanych na sąsiednich polach (np. jeśli w tym samym gospodarstwie uprawia się te same rośliny w ramach zmianowania upraw, ale na różnych polach) lub na podstawie odpowiedniej literatury naukowej, w której opisuje się wpływ zmianowania bezugorowego na te uprawy w danym regionie.

Wpływ na plon uprawy głównej przekłada się na współczynnik kompensacji, który odejmuje się od wielkości drugiej uprawy w celu obliczenia dodatkowej biomasy. W przypadku wariantu 2a współczynnik ten może być oparty na masie lub wartości opałowej i umożliwi skuteczną kompensację strat biomasy uprawy głównej. Wybór metodyki uzasadnia podmiot gospodarczy i zatwierdza audytor.

4. Obliczanie objętości dodatkowej biomasy

Po wdrożeniu środka wynikającego z zasady dodatkowości podmiot gospodarczy określa objętość biomasy o niskim ryzyku ILUC, którą można zgłosić, przez porównanie rzeczywistego plonu uzyskanego na wyznaczonej działce z dynamicznym poziomem bazowym plonów. W ramach audytu rocznego audytor musi sprawdzić, czy objętość uzyskanej dodatkowej biomasy jest zgodna z przewidywaniami zawartymi w planie zarządzania, a w przypadku występowania rozbieżności powyżej 20 % w stosunku do szacunków zawartych w planie zarządzania musi zwrócić się o ich uzasadnienie.

W przypadku wniosku o certyfikację w odniesieniu do zastosowanego w przeszłości środka wynikającego z zasady dodatkowości, dodatkowy plon biomasy może zostać obliczony i zapisany w planie zarządzania. Pozwala to na precyzyjne obliczenie rzeczywistej objętości biomasy o niskim ryzyku ILUC, jednak biomasa o niskim ryzyku ILUC może być zgłaszana dopiero po przyznaniu certyfikacji niskiego ryzyka ILUC. Nie można dokonywać zgłoszeń retrospektywnych dotyczących biomasy dostarczonej w przeszłości.

Aby obliczyć dodatkową objętość biomasy, podmiot gospodarczy musi rejestrować pełny plon z wyznaczonej działki w odniesieniu do każdego roku, od początku wdrażania środka wynikającego z zasady dodatkowości. Podmiot gospodarczy musi udowodnić związek między konkretną wyznaczoną działką a uzyskanym plonem (w tonach/ha).

Jeśli zebrana ilość jest mierzona (ważona) tylko w pierwszym punkcie gromadzenia, do którego docierają produkty z wielu gospodarstw lub działek, wówczas można wykorzystać dokumentację z pierwszego punktu gromadzenia jako dowód zebranej ilości (plonu) z odnośnych gospodarstw i działek.

Jako dowód może posłużyć zapis transakcji biznesowej między podmiotem gospodarczym a pierwszym punktem gromadzenia, o ile można wykazać wstecz związek z określoną wyznaczoną działką. W tym przypadku pierwszy punkt gromadzenia odpowiada za zbieranie i rejestrowanie danych dotyczących plonów. W pierwszym punkcie gromadzenia rejestruje się plony biomasy zebranej w poszczególnych gospodarstwach (oraz w stosownych przypadkach na określonej wyznaczonej działce na terenie gospodarstwa) w oparciu o szablon wydany przez system dobrowolny.

W przypadku audytu grupowego oraz jeżeli pierwszy punkt gromadzenia pełni rolę lidera grupy, punkt ten odpowiada za rejestrowanie danych dotyczących plonów dla wszystkich wyznaczonych działek.

Aby obliczyć dodatkową objętość biomasy, należy porównać dane dotyczące plonów upraw uzyskane w danym roku z dynamicznym poziomem bazowym plonów. Dodatkowy plon biomasy jest równy różnicy między odnotowanym plonem a plonem prognozowanym dla danego roku na podstawie dynamicznego poziomu bazowego plonów, pomnożonej przez powierzchnię A (w ha) danej wyznaczonej działki. Dodatkową objętość można wtedy zgłosić jako biomasę o niskim ryzyku ILUC.

$$\text{Dodatkowa biomasa} = (Y_x - \text{DYB}_x) \times A$$

gdzie:

Y_x = plon odnotowany w roku x (w tonach/ha/rok)

DYB_x = dynamiczny poziom bazowy plonów w roku x (w tonach/ha/rok)

A = powierzchnia wyznaczonej działki (ha)

D. Minimalna treść certyfikatu niskiego ryzyka ILUC

Certyfikaty niskiego ryzyka ILUC muszą zawierać wszystkie następujące informacje:

- a) dane kontaktowe głównego podmiotu certyfikowanego (nazwa i adres przedsiębiorstwa, dane wyznaczonego punktu kontaktowego);
- b) zakres certyfikacji (rodzaj zastosowanego środka wynikającego z zasady dodatkowości i badania dodatkowości, a także rodzaj podmiotu gospodarczego (w przypadku posiadaczy małych gospodarstw));
- c) długość i szerokość geograficzna (w przypadku gospodarstw i plantacji certyfikowanych jako pojedyncze jednostki);
- d) wykaz obiektów objętych zakresem certyfikacji (nazwa i adres);
- e) całkowitą objętość biomasy certyfikowanej, która uzyskała certyfikację niskiego ryzyka ILUC;
- f) dane kontaktowe (nazwa i adres) jednostki certyfikującej oraz logo;
- g) (niepowtarzalny) numer lub kod certyfikatu;
- h) miejsce i data wydania;
- i) daty początkowe i końcowe ważności certyfikatu (oraz, w stosownych przypadkach, data certyfikacji);
- j) pieczęć lub podpis strony wydającej.

WARTOŚCI STANDARDOWE WSPÓŁCZYNNIKÓW EMISJI

| | parametr: | | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | Wsad energii z paliw kopalnych |
|---|--|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | jednostka: | | g CO _{2,eq} /g | g CO ₂ /kg | g CH ₄ /kg | g N ₂ O/kg | g CO _{2,eq} /kg |
| <i>Współczynnik globalnego ocieplenia</i> | | | | | | | |
| | CO ₂ | | 1 | | | | |
| | CH ₄ | | 28 | | | | |
| | N ₂ O | | 265 | | | | |
| <i>Środki produkcji rolnej:</i> | | | | | | | |
| <i>Nawóz azotowy (kg N)</i> | | | | | | | |
| | Azotan amonu (AN) | | 2 671 | 6,9 | 2,1 | 3 469 | |
| | Siarczan amonu (AS) | | 2 560 | 6,5 | 0,0 | 2 724 | |
| | Azotan amonu i siarczan amonu (ANS) | | 2 561 | 8,9 | 1,3 | 3 162 | |
| | Amoniak bezwodny | | 2 662 | 6,8 | 0,0 | 2 832 | |
| | Azotan amonowo-wapniowy | | 2 863 | 7,3 | 2,1 | 3 670 | |
| | Azotan wapnia (CN) | | 2 653 | 7,0 | 5,1 | 4 348 | |
| | Mocznik | | 1 703 | 9,3 | 0,0 | 1 935 | |
| | Mocznik i azotan amonu (UAN) | | 2 182 | 7,5 | 1,1 | 2 693 | |
| <i>Nawóz w formie pięcioletku fosforu (kg P₂O₅)</i> | | | | | | | |
| | Superfosfat potrójny (TSP) | | 517 | 0,9 | 0,0 | 544 | |
| | Fosforyt 21 % P ₂ O ₅ 23 % SO ₃ | | 95 | 0,0 | 0,0 | 95 | |
| | Fosforan monoamonowy (MAP) 11 % N 52 % P ₂ O ₅ | | 967 | 2,5 | 0,0 | 1 029 | |
| | Fosforan diamonu (DAP) 18 % N 46 % P ₂ O ₅ | | 1 459 | 3,7 | 0,0 | 1 552 | |

| | parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | | Wsad energii z paliw kopalnych |
|---|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | jednostka: | g CO ₂ -eq/g | g CO ₂ /kg | g CH ₄ /kg | g N ₂ O/kg | g CO ₂ -eq/kg | MJ _{fossil} /kg |
| Nawóz w formie K ₂ O (kg K ₂ O) | | | | | | | |
| | Chlorek potasu (MOP) 60 % K ₂ O | | 409 | 0,17 | 0,0 | 413 | |
| Inne nawozy | | | | | | | |
| | NPK 15-15-15 | | 4 261 | 10,0 | 1,7 | 5 013 | |
| | MgO (kg MgO) | | 769 | 0,0 | 0,0 | 769 | |
| | Nawóz sodowy (Na) (kg Na) | | 1 620 | 0,0 | 0,0 | 1 620 | |
| | | | | | | | |
| | Nasiona – jęczmień | | 189,5 | 0,08 | 0,4001 | 310,6 | 3,23 |
| | Nasiona – sadzonki eukaliptusa | | 0,0 | 0,00 | 0,0000 | 0,0 | |
| | Nasiona – kukurydza | | 189,5 | 0,08 | 0,4001 | 310,6 | 3,23 |
| | Nasiona – sadzonki topoli | | 0,0 | 0,00 | 0,0000 | 0,0 | |
| | Nasiona – rzepak | | 451,0 | 0,27 | 1,0024 | 756,5 | 8,33 |
| | Nasiona – żyto | | 191,0 | 0,08 | 0,4001 | 312,1 | 3,23 |
| | Nasiona – soja | | 0,0 | 0,00 | 0,0000 | 0,0 | |
| | Nasiona – burak cukrowy | | 2 363,0 | 1,37 | 4,2096 | 3 651,7 | 38,44 |
| | Nasiona – trzcina cukrowa | | 4,97 | 0,00 | 0,0000 | 5,0 | 0,06 |
| | Nasiona – słonecznik | | 451,0 | 0,27 | 1,0024 | 756,5 | 8,33 |
| | Nasiona – pszenżyto | | 180,0 | 0,04 | 0,4000 | 300,2 | 3,00 |
| | Nasiona – pszenica | | 163,7 | 0,04 | 0,4000 | 283,9 | 2,76 |
| | | | | | | | |

| | parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | | Wsad energii z paliw kopalnych |
|--|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | jednostka: | g CO _{2,eq} /g | g CO ₂ /kg | g CH ₄ /kg | g N ₂ O/kg | g CO _{2,eq} /kg | MJ _{fossil} /kg |
| <i>Pozostałości (surowiec lub wsad):</i> | | | | | | | |
| | Produkt pofermentacyjny z biogazu | | 0,0 | 0,00 | 0,0000 | 0,0 | 0,00 |
| | Kompost z gron pustych owoców (olej palmowy) | | 0,0 | 0,00 | 0,0000 | 0,0 | 0,00 |
| | Osady filtracyjne | | 0,0 | 0,00 | 0,0000 | 0,0 | 0,00 |

| | parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | Wsad energii z paliw kopalnych | | Gęstość kg/m ³ | LHV (wartość opałowa) MJ/kg |
|---|-------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | jednostka: | g CO ₂ /MJ | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ | g CO _{2,eq} /MJ | MJ _{fossil} /kg | | MJ _{fossil} /MJ |
| <i>Paliwa – gazy</i> | | | | | | | | | |
| | Gaz ziemny (mieszanka UE) | 66,00 | 0,0000 | - | 66,00 | | 1,2000 | | 49,2 |
| | LPG | 66,30 | 0,0000 | 0,0000 | 66,31 | | 1,2000 | | 46,0 |
| | Metan | | | | | | | | 50,0 |
| <i>Paliwa ciekłe (również udział konwersji)</i> | | | | | | | | | |
| | Olej napędowy | 95,1 | - | - | 95,10 | | 1,2300 | 832 | 43,1 |
| | Benzyna | 93,3 | - | - | 93,30 | | 1,2000 | 745 | 43,2 |
| | Paliwo ciężkie | 94,2 | - | - | 94,20 | | 1,1600 | 970 | 40,5 |
| | Etanol | | | | | | | 794 | 26,81 |
| | Metanol | 97,08 | 0,0001 | 0,0000 | 97,09 | | 1,7639 | 793 | 19,95 |
| | DME | | | | | | | 670 | 28,4 |
| | FAME | | | | | | | 890 | 37,2 |
| | Hydrorafinowany olej roślinny | | | | | | | | 44,0 |
| | Czysty olej roślinny | | | | | | | 920 | 37,0 |

| | parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | Wsad energii z paliw kopalnych | | Gęstość | LHV (wartość opałowa) MJ/kg |
|--|--|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------|
| | jednostka: | g CO ₂ /MJ | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ | g CO _{2-eq} /MJ | MJ _{fossil} /kg | MJ _{fossil} /MJ | kg/m ³ | (w stanie suchym) |
| | Syntetyczny olej napędowy (biomasa przekształcana w paliwa ciekłe) | | | | | | | 780 | 44,0 |
| | Olej palmowy | | | | | | | 920 | 37,0 |
| | Olej rzepakowy | | | | | | | 920 | 37,0 |
| | Olej sojowy | | | | | | | 920 | 37,0 |
| | Olej słonecznikowy | | | | | | | 920 | 37,0 |

| | parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | Wsad energii z paliw kopalnych | Gęstość | Wartość opałowa MJ/kg |
|--|-----------------|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------|
| | jednostka: | g CO ₂ /MJ | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ | g CO _{2-eq} /MJ | MJ _{fossil} /MJ | kg/m ³ | (w stanie suchym) |
| <i>Paliwa stałe (również udział konwersji)</i> | | | | | | | | |
| | Węgiel kamienny | 102,62 | 0,3854 | 0,0003 | 112,32 | 1,0909 | | 26,5 |
| | Węgiel brunatny | 116,68 | 0,0014 | 0,0001 | 116,73 | 1,0149 | | 9,2 |
| | Zrębki | | | | | | 155 | 19,0 |
| | Pelet drzewny | | | | | 0,0080 | 650 | 19,0 |

| | parametr: | Gęstość | Wartość opałowa MJ/kg |
|--|---|-------------------|--------------------------|
| | jednostka: | kg/m ³ | (w stanie suchym) |
| <i>Paliwa/surowce/produkty uboczne/pozostałości/odpady</i> | | | |
| | Bele pozostałości rolniczych | | 18,0 |
| | Tłuszcz zwierzęcy (łój) | | 38,8 |
| | Wytłoczyny z trzciny cukrowej | | 17,0 |
| | Wytłoczyny z trzciny cukrowej na wyjściu z zakładu (stan suchy) | 120 | 17,0 |

| | parametr: | Gęstość | Wartość opałowa MJ/kg |
|--|---|-------------------|--------------------------|
| | jednostka: | kg/m ³ | (w stanie suchym) |
| <i>Paliwa/surowce/produkty uboczne/pozostałości/odpady</i> | | | |
| | Bele wytłoczyn z trzciny cukrowej (stan suchy) | 165 | 17,0 |
| | Pelet z wytłoczyn z trzciny cukrowej (stan suchy) | 650 | 17,0 |
| | Jęczmień | | 17,0 |
| | Biobenzyna | | 44,0 |
| | Biodopady | | 20,7 |
| | Suszony wywar gorzelniany zbożowy (jęczmień) | | 17,8 |
| | Suszony wywar gorzelniany zbożowy (kukurydza) | | 19,2 |
| | Suszony wywar gorzelniany zbożowy (żyto) | | 17,8 |
| | Suszony wywar gorzelniany zbożowy (pszenżyto) | | 18,0 |
| | Suszony wywar gorzelniany zbożowy (pszenica) | | 18,1 |
| | Eukaliptus (zagajniki o krótkiej rotacji) | | 19,0 |
| | Kwasy tłuszczowe | | 37,0 |
| | FFB | | 24,0 |
| | Pozostałości z leśnictwa | | 19,0 |
| | Glicerol | | 16,0 |
| | Pozostałości przemysłowe (drewno) | | 19,0 |
| | Obornik | | 12,0 |
| | Kukurydza (tylko ziarno) | | 17,3 |
| | Kukurydza (cała uprawa) | | 16,9 |
| | Śruta poekstrakcyjna palmowa [PKM] | 570 | 18,5 |
| | Olej z ziaren palmowych | | 37,0 |

| | parametr: | Gęstość | Wartość opałowa MJ/kg |
|--|---------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| | jednostka: | kg/m ³ | (w stanie suchym) |
| <i>Paliwa/surowce/produkty uboczne/pozostałości/odpady</i> | | | |
| | Topola (zagajniki o krótkiej rotacji) | | 19,0 |
| | Rzepak | | 27,0 |
| | Makuch rzepakowy | | 18,4 |
| | Żyto | | 17,1 |
| | Trociny | | 19,0 |
| | Nasiona soi | | 23,0 |
| | Makuch sojowy | | 19,1 |
| | Drewno z pni (sosna) | | 19,0 |
| | Słoma | | 17,2 |
| | Bele słomy | 125 | 17,2 |
| | Sieczka | 50 | 17,2 |
| | Pelet słomiany | 600 | 17,2 |
| | Burak cukrowy | | 16,3 |
| | Wysłodki buraczane | | 16,1 |
| | Trzcina cukrowa | | 19,6 |
| | Nasiona słonecznika | | 27,2 |
| | Makuch słonecznikowy | | 18,2 |
| | Pszenżyto | | 16,9 |
| | Wywar melasowy | | 14,0 |
| | Zużyty olej kuchenny | | 37,0 |
| | Pszenica | | 17,0 |
| | Słoma pszenicy | | 17,2 |

| parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | | | | | Wsad energii z paliw kopalnych | | Wartość opałowa MJ/kg | |
|-------------------------|--|-----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| | jednostka: | g CO ₂ /kg | g CH ₄ /kg | (przy zawartości wody 0 %) | g CO _{2-eq} /kg | g CO ₂ /MJ | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ | g CO _{2-eq} /MJ | MJ _{fossil} /kg | MJ _{fossil} /MJ | (w stanie suchym) |
| <i>Udział konwersji</i> | | | | | | | | | | | | |
| | Amoniak | 2 350,6 | 0,00 | 0,0022 | 2 351,3 | | | | | 42,50 | | |
| | Siarczan amonu (NH ₄) ₂ SO ₄) | 420,9 | 1,29 | 0,0002 | 453,2 | | | | | 7,56 | | |
| | Substancja przeciwpieniąca (założono, że jest to glikol propylenowy) | 3 119,5 | 4,96 | 0,105 | 3 274,8 | | | | | 34,97 | | |
| | Alfa-amylaza | 1 000,0 | 0,00 | 0,0000 | 1 000,0 | | | | | 15,00 | | |
| | Glukoamylaza | 7 500,0 | 0,00 | 0,0000 | 7 500,0 | | | | | 97,00 | | |
| | Chlorek wapnia (CaCl ₂) | 38,6 | 0,002 | 0,001 | 38,8 | | | | | 0,50 | | |
| | Cykloheksan | 723,0 | 0,00 | 0,0000 | 723,0 | | | | | 9,90 | | |
| | Fosforan diamonu (DAP) | 653,2 | 0,81 | 0,004 | 674,4 | | | | | 10,23 | | |
| | Ziemia fulerska | 197,0 | 0,04 | 0,0063 | 199,8 | | | | | 2,54 | | |
| | n-heksan | | | | | 80,08 | 0,0146 | 0,0003 | 80,53 | | 0,3204 | 45,1 |
| | Kwas chlorowodorowy (HCl) | 977,1 | 2,91 | 0,0376 | 1 061,1 | | | | | 14,84 | | |
| | Smary | 947,0 | 0,00 | 0,0000 | 947,0 | | | | | 53,28 | | |
| | Siarczan magnezu (MgSO ₄) | 191,4 | 0,04 | - 0,002 | 191,8 | | | | | - 3,24 | | |
| | Fosforan monopotasowy (KH ₂ PO ₄) | 238,7 | 0,91 | 0,012 | 264,9 | | | | | 4,43 | | |
| | Azot | 52,6 | 0,12 | 0,0024 | 56,4 | | | | | 1,08 | | |
| | Kwas fosforowy (H ₃ PO ₄) | 2 808,9 | 11,36 | 0,1067 | 3 124,7 | | | | | 28,61 | | |
| | Wodorotlenek potasu (KOH) | 403,0 | 0,40 | 0,0208 | 419,1 | | | | | 11,47 | | |
| | Czysty CaO do procesów | 1 188,5 | 0,10 | 0,0080 | 1 193,2 | | | | | 7,87 | | |
| | Węglan sodu (Na ₂ CO ₃) | 1 133,5 | 4,39 | 0,0060 | 1 245,1 | | | | | 14,92 | | |
| | Chlorek sodu (NaCl) | 12,7 | 0,02 | 0,001 | 13,3 | | | | | 0,23 | | |

| parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | | | | | Wsad energii z paliw kopalnych | | Wartość opałowa MJ/kg (w stanie suchym) | |
|-------------------------|---|-----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| | jednostka: | g CO ₂ /kg | g CH ₄ /kg | (przy zawartości wody 0 %) | g CO _{2-eq} /kg | g CO ₂ /MJ | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ | g CO _{2-eq} /MJ | MJ _{fossil} /kg | | MJ _{fossil} /MJ |
| <i>Udział konwersji</i> | | | | | | | | | | | | |
| | Wodorotlenek sodu (NaOH) | 485,5 | 1,45 | 0,0271 | 529,7 | | | | | 10,16 | | |
| | Metanolan sodu (Na(CH ₃ O)) | 2 207,7 | 7,56 | 0,0965 | 2 425,5 | | | | | 45,64 | | |
| | SO ₂ | 52,0 | 0,03 | 0,001 | 53,3 | | | | | 0,78 | | |
| | Kwas siarkowy (H ₂ SO ₄) | 210,2 | 0,24 | 0,0046 | 217,5 | | | | | 4,02 | | |
| | Mocznik | 1 790,9 | 1,92 | 0,027 | 1 846,6 | | | | | 31,71 | | |

| | parametr: | Efektywność paliwowa | | Emisje gazów wydechowych z transportu | |
|---|--|----------------------|---------|---------------------------------------|-------------------------|
| | | jednostka: | MJ/t.km | g CH ₄ /t.km | g N ₂ O/t.km |
| <i>Efektywność transportu – samochody ciężarowe</i> | | | | | |
| | Samochód ciężarowy (40 ton) do transportu produktów suchych (olej napędowy) | 0,81 | 0,003 | 0,0015 | |
| | Samochód ciężarowy (40 ton) do transportu zrębków (i produktów suchych o podobnej wielkości) (olej napędowy) | 0,84 | 0,004 | 0,0016 | |
| | Samochód ciężarowy (40 ton) do transportu cieczy i peletów (olej napędowy) | 0,87 | 0,004 | 0,0016 | |
| | Samochód ciężarowy (40 ton) do transportu obornika (olej napędowy) | 0,88 | 0,004 | 0,0016 | |
| | Samochód ciężarowy (40 ton) do transportu bioodpadów (olej napędowy) | 0,84 | 0,004 | 0,0016 | |
| | Samochód ciężarowy (40 ton) do transportu trzciny cukrowej | 1,37 | 0,001 | 0,0039 | |
| | Samochód ciężarowy (12 ton) do transportu FFB (olej napędowy) | 2,24 | 0,002 | 0,0015 | |
| | Samochód ciężarowy wywrotka MB2213 do transportu osadu filtracyjnego | 3,60 | 0,000 | 0,0000 | |
| | Samochód ciężarowy cysterna MB2318 do transportu wywaru melasowego | 2,16 | 0,000 | 0,0000 | |
| | Samochód ciężarowy cysterna MB2318 do transportu nasion trzciny cukrowej | 2,61 | 0,000 | 0,0000 | |
| | Samochód ciężarowy cysterna z armatkami wodnymi do transportu wywaru melasowego | 0,94 | | | |
| <i>Efektywność transportu – statki</i> | | | | | |

| | | parametr: | Emisje gazów wydechowych z transportu | | |
|--|---|------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | jednostka: | MJ/t.km | g CH ₄ /t.km | g N ₂ O/t.km |
| | Masowiec typu „handymax” (paliwo olejowe) – ziarna | | 0,10 | | |
| | Masowiec typu „handysize” (paliwo olejowe) – zrębki o gęstości objętościowej 221 kg/m ³ | | 0,26 | | |
| | Masowiec typu „supramax” (paliwo olejowe) – zrębki o gęstości objętościowej 221 kg/m ³ | | 0,16 | | |
| | Masowiec typu „handysize” (paliwo olejowe) – pelet o gęstości objętościowej 650 kg/m ³ | | 0,10 | | |
| | Masowiec typu „supramax” (paliwo olejowe) – pelet o gęstości objętościowej 650 kg/m ³ | | 0,07 | | |
| | Masowiec typu „handysize” (paliwo olejowe) – pozostałości rolnicze o niskiej gęstości objętościowej (125 kg/m ³) | | 0,43 | | |
| | Masowiec typu „supramax” (paliwo olejowe) – pozostałości rolnicze o niskiej gęstości objętościowej (125 kg/m ³) | | 0,27 | | |
| | Masowiec typu „handysize” (paliwo olejowe) – pozostałości rolnicze o wysokiej gęstości objętościowej (300 kg/m ³) | | 0,20 | | |
| | Masowiec typu „supramax” (paliwo olejowe) – pozostałości rolnicze o wysokiej gęstości objętościowej (300 kg/m ³) | | 0,13 | | |
| | Masowiec typu „handysize” (paliwo olejowe) – PKM | | 0,13 | | |
| | Masowiec typu „supramax” (paliwo olejowe) – PKM | | 0,07 | | |
| | Chemikaliowiec/produktowiec, 12,617 kt (paliwo olejowe) | | 0,12 | | |
| | Chemikaliowiec/produktowiec, 15 kt (paliwo olejowe) do transportu etanolu | | 0,17 | | |
| | Chemikaliowiec/produktowiec, 15 kt (paliwo olejowe) do transportu FAME i hydrowrafinowanych olejów roślinnych | | 0,16 | | |
| | Chemikaliowiec/produktowiec, 22,56 kt (paliwo olejowe) | | 0,10 | | |
| | Masowiec śródlądowy, 8,8 kt (olej napędowy) | | 0,32 | 0,093 | 0,0004 |
| | Statek śródlądowy do transportu oleju, 1,2 kt (olej napędowy) | | 0,50 | 0,030 | |
| Efektywność transportu – rurociągi i kolej | | | | | |
| | Rurociąg lokalny (10 km) | | 0,00 | 0,000 | 0,0000 |
| | Pociąg towarowy USA (olej napędowy) | | 0,25 | 0,005 | 0,0010 |
| | Kolej (energia elektryczna, średnie napięcie) | | 0,21 | | |

Intensywność emisji dwutlenku węgla związanej z energią elektryczną wytwarzaną i zużywaną w UE w 2019 r.[w g ekwiwalentu dwutlenku węgla/kWh]

Z uwzględnieniem emisji wyższego szczebla, bez emisji z budowy

| | Intensywność emisji z wytwarzania energii elektrycznej netto | Intensywność emisji ze zużytej energii elektrycznej wysokiego napięcia | Intensywność emisji ze zużytej energii elektrycznej średniego napięcia | Intensywność emisji ze zużytej energii elektrycznej niskiego napięcia |
|------------|--|--|--|---|
| Austria | 153 | 238 | 240 | 245 |
| Belgia | 204 | 214 | 215 | 219 |
| Bułgaria | 493 | 504 | 510 | 532 |
| Cypr | 757 | 768 | 772 | 787 |
| Czechy | 518 | 526 | 531 | 549 |
| Niemcy | 389 | 386 | 388 | 398 |
| Dania | 100 | 135 | 136 | 139 |
| Estonia | 654 | 468 | 471 | 485 |
| Grecja | 577 | 585 | 590 | 610 |
| Hiszpania | 245 | 248 | 251 | 263 |
| Finlandia | 105 | 127 | 128 | 130 |
| Francja | 74 | 81 | 82 | 86 |
| Chorwacja | 208 | 329 | 333 | 349 |
| Węgry | 277 | 307 | 310 | 322 |
| Irlandia | 349 | 357 | 360 | 374 |
| Włochy | 352 | 331 | 333 | 343 |
| Łotwa | 203 | 312 | 315 | 325 |
| Litwa | 79 | 291 | 294 | 305 |
| Luksemburg | 93 | 311 | 312 | 316 |
| Malta | 455 | 437 | 441 | 454 |
| Niderlandy | 430 | 415 | 417 | 426 |
| Polska | 742 | 715 | 720 | 741 |
| Portugalia | 268 | 282 | 285 | 299 |

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
| Rumunia | 388 | 421 | 427 | 454 |
| Słowacja | 168 | 316 | 319 | 329 |
| Słowenia | 269 | 281 | 283 | 291 |
| Szwecja | 20 | 25 | 25 | 26 |
| UE-27 | 288 | 295 | 298 | 308 |
| Islandia | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Norwegia | 12 | 20 | 20 | 21 |
| Szwajcaria | 32 | 107 | 108 | 112 |
| Zjednoczone Królestwo | 271 | 277 | 280 | 292 |
| Albania | 0 | 302 | 308 | 332 |
| Bośnia i Hercegowina | 799 | 766 | 776 | 818 |
| Kosowo | 1 099 | 1 067 | 1 097 | 1 224 |
| Mołdawia | 246 | 446 | 453 | 476 |
| Czarnogóra | 472 | 588 | 599 | 646 |
| Macedonia Północna | 794 | 760 | 774 | 831 |
| Serbia | 807 | 819 | 833 | 892 |
| Turcja | 487 | 508 | 516 | 546 |
| Białoruś | 449 | 458 | 462 | 479 |
| Rosja | 459 | 474 | 479 | 496 |
| Ukraina | 407 | 419 | 423 | 439 |

| | parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | |
|--|--|--|-----------------------|-----------------------|
| | | jednostka: | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ |
| <i>Emisje z eksploatacji maszyn, w tym z łupania (na MJ) oleju napędowego)</i> | | | | |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O spowodowane stosowaniem oleju napędowego (transport) | 0,0008 | 0,0032 | 0,97 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O spowodowane stosowaniem oleju napędowego (leśnictwo) | 0,0008 | 0,0032 | 0,97 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O spowodowane stosowaniem oleju napędowego (rolnictwo) | 0,0013 | 0,0032 | 0,97 |

| | parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | |
|---|---|--|-----------------------|-----------------------|
| | | jednostka: | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ |
| Emisje z kotła lub kogeneracji (na MJ surowca) | | | | |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego pozostałościami rolniczymi | 0,0017 | 0,0007 | 0,24 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem pozostałości rolniczych | 0,0017 | 0,0007 | 0,24 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego wyłoczynami z trzciny cukrowej | 0,0025 | 0,0012 | 0,43 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem wyłoczyn z trzciny cukrowej | 0,0025 | 0,0012 | 0,43 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z silnika gazowego na biogaz w kogeneracji | 0,3400 | 0,0014 | 8,92 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego biogazem | 0,0025 | 0,0010 | 0,36 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem węgla kamiennego | 0,0018 | 0,0050 | 1,53 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem węgla brunatnego | 0,0007 | 0,0028 | 0,86 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego gazem ziemnym | 0,0025 | 0,0010 | 0,36 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem gazu ziemnego | 0,0042 | 0,0008 | 0,36 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z silnika na gaz ziemny | 0,0030 | 0,0001 | 0,10 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotłów opalanych łupinami palmowymi i włóknem palmowym | 0,0030 | 0,0040 | 1,27 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem łupin palmowych i włókna palmowego | 0,0030 | 0,0040 | 1,27 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego PKM | 0,0017 | 0,0007 | 0,24 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem PKM | 0,0017 | 0,0007 | 0,24 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego trocinami | 0,0049 | 0,0010 | 0,41 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego peletem słomianym | 0,0017 | 0,0007 | 0,24 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem peletu słomianego | 0,0017 | 0,0007 | 0,24 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego zrębkami | 0,0049 | 0,0010 | 0,41 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem zrębków | 0,0049 | 0,0010 | 0,41 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego peletem drzewnym | 0,0030 | 0,0006 | 0,25 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kogeneracji z wykorzystaniem peletu drzewnego | 0,0030 | 0,0006 | 0,25 |

| | parametr: | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | |
|---|--|--|-----------------------|--------------------------|
| | jednostka: | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ | g CO _{2-eq} /MJ |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O z kotła opalanego paliwem ciekłym | 0,0009 | 0,0004 | 0,14 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O ze współspalania peletu drzewnego (elektrownia węglowa ze złożem fluidalnym) | 0,0010 | 0,0610 | 18,20 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O ze współspalania peletu drzewnego (elektrownia opalana pyłem węglowym) | 0,0009 | 0,0014 | 0,44 |
| Emisje ze składowania produktu pofermentacyjnego (na MJ biogazu) | | | | |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O ze składowania bioodpadów z produktu pofermentacyjnego w otwartych zbiornikach | 0,4930 | 0,0319 | 21,82 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O ze składowania produktu pofermentacyjnego z kukurydzy w otwartych zbiornikach | 0,4422 | 0,0082 | 13,51 |
| | Emisje CH ₄ i N ₂ O ze składowania produktu pofermentacyjnego z obornika w otwartych zbiornikach | 1,9917 | 0,0663 | 69,56 |

| | | Współczynnik emisji gazów cieplarnianych | | | | | | | |
|---|--|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | g CO ₂ /kg | g CH ₄ /kg | g N ₂ O/kg | g CO _{2-eq} /kg | g CO ₂ /MJ | g CH ₄ /MJ | g N ₂ O/MJ | g CO _{2-eq} /MJ |
| Jednostki emisji metanu z obornika (na MJ biogazu) | | | | | | | | | |
| | Jednostki emisji CH ₄ i N ₂ O z obornika | | | | | | 1,4700 | 0,0279 | 45,05 |
| | Brak emisji | 0,0 | 0,00 | 0,0000 | 0,0 | 0,00 | 0,0000 | 0,0000 | 0,00 |