
 <small>SYSTEM CERTYFIKACJI INiG</small>	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	



Zatwierdzam do stosowania

.....
Data


.....
Dyrektor INiG-PIB

	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	

Opis systemu certyfikacji biomasy na cele energetyczne – Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy


Opracowano w Instytucie Nafty i Gazu – Państwowym Instytucie Badawczym

System V-Bioss INiG /3

	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	

Spis treści

1. Wprowadzenie	4
2. Powołania normatywne:	4
3. Definicje	4
4. Wytyczne konstruowania systemu bilansu masy	4
5. Dokumentowanie danych weryfikowanych	7

	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	

1. Wprowadzenie

System bilansu masy jest zbiorem zapisów, danych, zapewniającym nadzór nad ilościami biomasy, drewna innego niż pełnowartościowe, przepływającymi przez łańcuch dostaw i produkcji. Bilansowanie biomasy z wyjątkiem resztek poźniwnych zaczyna się od miejsca pozyskania surowca. Bilansowanie resztek poźniwnych (np. słoma, łuska ze słonecznika, łupina z palmy oleistej) dokumentuje się od pierwszego miejsca skupu.

Dokument Systemu V-Bioss INiG /3/ odnosi się do wszystkich podmiotów gospodarczych uczestniczących (tj. uczestników systemu) w Systemie V-Bioss INiG i wszystkich miejsc, w których biomasa, drewno inne niż pełnowartościowe, są prawnie i fizycznie kontrolowane przez uczestników systemu. Zgodność ze wszystkimi wymaganiami niniejszego systemu bilansu masy jest wykazywana przez uczestników systemu podczas audytów przeprowadzanych przez niezależne jednostki certyfikujące. Producenci biopłynów i biogazu rolniczego nie są zobowiązani do prowadzenia bilansu masy w Systemie V-Bioss INiG.

2. Powołania normatywne:

System certyfikacji pochodzenia biomasy, został szczegółowo opisany w dokumentach, które są wymienione w dokumencie *System V-Bioss INiG /1/ Opis Systemu certyfikacji biomasy na cele energetyczne - Zasady ogólne*.

3. Definicje

System V-Bioss INiG/2/Definicje.


4. Wytyczne konstruowania systemu bilansu masy

Według założeń Systemu V-Bioss INiG, przedsiębiorcy muszą wdrożyć system bilansu masy, zgodnie z wymaganiami Systemu V-Bioss INiG.

Każdy uczestnik systemu jest zobowiązany do wprowadzenia systemu bilansu masy, który jest przedmiotem oceny w trakcie audytu. System bilansu masy powinien funkcjonować na poziomie miejsca działalności. Miejsce działalności jest zdefiniowane jako lokalizacja geograficzna, w ramach której produkty tego samego rodzaju (np. słoma pochodząca z różnych działek rolnych) mogą być ze sobą mieszane. System bilansu masy powinien funkcjonować na poziomie, na którym partie towaru mogą się kontaktować, takich jak w zbiornikach, urządzeniach do przetwarzania i logistyki, placach składowych, lub na poziomie miejsca produkcji.

System bilansu masy ma zapewnić identyfikowalność (surowce pochodzenia agro oraz z leśnictwa), nadzór, zarządzanie strumieniami biomasy, drewna innego niż pełnowartościowe, oraz surowców do produkcji biopłynów, biogazu, biogazu rolniczego.

Aby zminimalizować obciążenia administracyjne jednostki, proponuje się rozbudowanie istniejącego w firmie systemu np. finansowo-księgowego, magazynowego. Należy zaznaczyć, że biomasa pochodzenia agro oraz leśna według wymagań Systemu V-Bioss INiG muszą być przechowywane i księgowane osobno.

	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	

Pierwszym krokiem jest zdefiniowanie granic systemu i na ich podstawie określenie punktów wejścia surowca i wyjścia produktów.

Według Systemu V-Bioss INiG moment otrzymania biomasy (przetworzonej biomasy) stanowi punkt wejścia (punkt wyjścia) strumienia do systemu bilansu masy danego podmiotu gospodarczego.

System bilansu masy oznacza sposób ewidencji, w którym charakterystyka pod kątem V-Bioss INiG pozostaje przypisana do danej partii surowca. Oznacza to, że każdy podmiot gospodarczy który przetwarza, przekształca, przerabia, produkuje, handluje, magazynuje, prowadzi dystrybucję i/ lub w inny sposób zajmuje się obrotem biomasy (przetworzonej biomasy), zapewnia możliwość śledzenia każdej partii, transzy lub dostawy produktu, który przechodzi przez przedsiębiorstwo.

Charakterystyka V-Bioss INiG danej partii jest opisana za pomocą danych wejściowych / wyjściowych (patrz punkt 5).


Należy zapewnić identyfikowalność wszystkich strumieni na każdym etapie łańcucha dostaw. Rozliczenie bilansu masy polega na zestawieniu ilości biomasy zakupionej z ilością zbytą, z uwzględnieniem stanów magazynowych i współczynników wydajności (właściwych dla procesu produkcji), dla biomasy posiadającej i nieposiadającej poświadczenia spełnienia wymagań Systemu V-Bioss INiG lub certyfikatu. Ilość biomasy sprzedanej nie może być większa niż ilość biomasy nabytej, po uwzględnieniu stanów magazynowych, współczynników wydajności, strat podczas magazynowania i transportu i wynikających z różnych dokładności stosowanych metod i urządzeń pomiarowych, w tym różnic wagowych.

Bilans masy może być sporządzany w określonych odstępach czasu i regularnie weryfikowany. System V-Bioss INiG przewiduje okres 6 miesięcy jako maksymalny dozwolony czas na sporządzenie bilansu masy. Okres rozliczania bilansu masy powinien być jednoznacznie zdefiniowany w wewnętrznych dokumentach przedsiębiorcy. W indywidualnych przypadkach, każdy producent powinien dostosować system bilansu masy do jego profilu działania, w sposób zapewniający jego obserwację i łatwą weryfikację. Rozliczenie sześciomiesięcznego okresu bilansowego musi nastąpić do 14 dni od jego zakończenia.

Do prawidłowego wdrożenia i stosowania bilansu masy niezbędne jest zidentyfikowanie wszystkich procesów zachodzących w zakładzie, począwszy od przyjęcia towaru do momentu ekspedycji do odbiorcy. Wymagane do tego będzie opracowanie **mapy procesów**, której zadaniem jest pokazanie ścieżki surowca a także powiązań pomiędzy poszczególnymi procesami. Pozwoli to na zapewnienie identyfikowalności strumienia surowca.

Zapewnienie identyfikowalności poszczególnych partii surowca nie musi polegać na fizycznym nadzorze nad poszczególnymi partiami, ale powinno mieć miejsce na etapie kupna i sprzedaży partii spełniających wymagania Systemu V-Bioss INiG (zdefiniowanych wejść i wyjść z systemu),

Tak więc, każdy podmiot prowadzi bilans masy na podstawie faktur (dokumentów przyjęcia), rejestruje ilość produktu, który kupił i który sprzedał.

	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	

Zalecane jest, aby bilans prowadzić w jednostkach masy (tony, kg). Jednak bilans powinien być prowadzony w jednakowych jednostkach miary, a więc może być prowadzony w jednostkach zakupowych (np.: mp, m³). Konieczność zmiany jednostki może wynikać z charakteru prowadzonej działalności, dokonywana jest z użyciem przeliczników, stosowanych dla kraju pochodzenia biomasy (w tym biomasy leśnej m³ lub mp).

Dla procesów produkcyjnych i przetwórczych, a także takich gdzie może dochodzić do zmiany masy lub ilości surowca, **każdy podmiot określa współczynnik wydajności**. Dotyczy to także strat i ubytków podczas transportu i magazynowania, różnice wagowe. Straty te określane są dla przyjętych okresów bilansowania.

Półroczny bilans masy rozliczany jest w oparciu o masę rzeczywistą. Dopuszczalne zmiany masy wynikające ze zmiany wilgotności lub objętości muszą być spójne z procesem produkcyjnym i zdefiniowane w wewnętrznych procedurach przedsiębiorcy.

W przypadku, gdy miała miejsce korekta faktury, należy wprowadzić odpowiednie poprawki w bilansie masowym, dotyczące ilości sprzedanej biomasy, drewna innego niż pełnowartościowe, surowców do produkcji biopłynów, biogazu, biogazu rolniczego.

Do każdej sprzedawanej partii biomasy i paliwa biomasowego uczestnik Systemu V-Bioss INiG dołącza Poświadczenie uwierzytelniające pochodzenie biomasy wraz z Formularzem łańcucha dostaw.

Miejsce pierwszego pozyskania

Przedsiębiorcy ci stanowią pierwsze ogniwo łańcucha dostaw.

a) Miejsce powstawania odpadów i pozostałości

Ilość przekazywanych odpadów (sumaryczna do wszystkich odbiorców) powinna być adekwatna do wielkości i charakteru produkcji.

b) Pierwotny producent drewna


Ilość wyprodukowanej i sprzedanej biomasy ocenia się na podstawie opinii brakarskich i faktur sprzedaży.

c) Właściciel upraw energetycznych

Ilość wyprodukowanej w tym przypadku biomasy jest określana w Systemie V-Bioss INiG na podstawie przyrostów rocznych oraz wydanych opinii brakarskich, a także faktur sprzedaży wystawionych przez producenta uprawy energetycznej.

Pierwszy skupujący

Partie surowców zakupionych z miejsca pierwszego pozyskania, stanowią dla pierwszego punktu skupu/pośrednika dane wejściowe do systemu. Jest zobowiązany do prowadzenia systemu bilansu masy, gdzie zestawia ilości nabyte z miejsc pierwszego pozyskania oraz sprzedane kolejnemu uczestnikowi systemu.

	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	

Pozostawia się w gestii pierwszego punktu skupu/pośrednika zaplanowanie obiegu dokumentów w sposób zapewniający dostęp w każdej chwili do informacji na temat zebranych surowców.

Pośrednik

Wyłącznie kupuje i sprzedaje towar bez przetwarzania. Jeżeli jednocześnie zajmuje się magazynowaniem biomasy zobowiązany jest do prowadzenia bilansu masy, prowadzenia nadzoru nad jakością w zakresie wilgotności, zanieczyszczeń (wszelkiego rodzaju). Jeżeli w trakcie magazynowania następuje zmiana wilgotności, taka zmiana powinna być odnotowana. Pośrednik bez magazynu nie podlega certyfikacji, ale dokumenty dotyczące dostawy, wydane przez dostawcę przekazuje w oryginale odbiorcy, zachowując ich kopie.

Producent paliwa biomasowego

Zobowiązany jest do posiadania opisu technologii produkcji tzw. mapy procesów. Określa ścieżki i procesy, którym poddawana jest biomasa, wraz z podaniem współczynnika wydajności, dla tych procesów. Jest zobowiązany do prowadzenia systemu bilansu masy. Oddzielny bilans masy należy prowadzić dla biomasy agro i leśnej. Ten sam rodzaj biomasy (np. słoma żytnia i pszeniczna) pochodzący z różnych źródeł może być bilansowany łącznie. Każda partia surowca jest odnotowywana jako wejście do systemu. Każda partia produktu jest odnotowywana jako wyjście z systemu. Podczas przetwarzania poszczególne partie w ramach jednego rodzaju biomasy (np. słoma różnych zbóż) mogą być ze sobą mieszane.

Wytwórcy biopłynów i biogazu rolniczego zobowiązani są jedynie do prowadzenia dokumentacji określającej ilość i rodzaj wszystkich substratów wykorzystywanych do ich produkcji.

Importer biomasy zobowiązany jest do prowadzenia bilansu masy. Ponadto w myśl wymagań systemu V-Bioss INiG powinien dysponować wiarygodnymi dokumentami potwierdzającymi pochodzenie biomasy i/lub paliwa biomasowego.


Wytwórca energii elektrycznej, ciepłej lub chłodu

zobowiązany jest do prowadzenia bilansu masy i sporządzania karty paliwa odnawialnego w oparciu o faktury i poświadczenia wydane w ramach Systemu V-Bioss INiG. Dokumentuje nabytą ilość biomasy spełniającą wymagania systemu V-Bioss INiG oraz ilość skierowaną do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu, w okresach sześciomiesięcznych z uwzględnieniem stanów magazynowych, strat i różnic wagowych.

5. Dokumentowanie danych weryfikowanych

Bardzo istotne jest zidentyfikowanie danych, które powinny być gromadzone w przedsiębiorstwie.

Punktem wyjścia do opracowania tabel inwentarzowych jest mapa procesów realizowanych w jednostce wraz ze zdefiniowaniem danych wejściowych i wyjściowych do każdego procesu. Jeśli podczas danego procesu dochodzi do zmiany masy, lub następuje konwersja do innego produktu, konieczne jest w opisie procesu podanie odpowiednich współczynników. Jeśli w danym procesie,

	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytyczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	

oprócz produktu głównego powstają produkty uboczne i odpady, dane dotyczące ilości poszczególnych strumieni powinny być inwentaryzowane.


W celu identyfikowalności partii produktów, przedsiębiorca przekazuje następnemu podmiotowi dane wyjściowe stanowiące dane wejściowe do systemu bilansu masy odbiorcy. Są to:

Minimalne dane wejściowe:

- Dane identyfikujące dostawcę (dostawca surowca);
- W przypadku transportu kołowego numer rejestracyjny pojazdu (ciągnik + naczepa)
- Potwierdzenie, że dana partia spełnia wymagania Systemu V-Bioss INiG
- Forma handlowa (np. pellet, zrębka, drewno – podać sortyment)
- Nazwa zakupionego produktu;
- Rodzaj surowca (nazwa surowca zakupionego produktu np. słoma, trociny, łuski słonecznika, biomasa z upraw energetycznych, biomasa leśna);
- Rodzaj odpadu wskazać gałąź przemysłu, z której odpad pochodzi, miejsce pochodzenia i nr działki w przypadku biomasy z wycinki – w przypadku odpadu lub drewna z wycinki - wg informacji od pierwszego skupującego
- Kraj pochodzenia surowca (pierwszego pozyskania) – wg informacji od pierwszego skupującego
- Sposób przetworzenia (np. termiczny, mechaniczny, biologiczny, chemiczny) – w przypadku producenta paliwa biomasowego
- Miejsce pochodzenia/nr działki - w przypadku upraw energetycznych
- Wiek pozyskanej biomasy z plantacji - w przypadku upraw energetycznych
- Powierzchnia plantacji - w przypadku upraw energetycznych
- Roczny przyrost biomasy - w przypadku upraw energetycznych
- Okres pozyskania - w przypadku upraw energetycznych
- Miejsce, data i wielkość dostawy, jednostka miary
- Dane uczestników Systemu, uczestniczących w łańcuchu dostaw danej partii produktu
- Imię i nazwisko, funkcja i podpis osoby upoważnionej do potwierdzenia danych

Minimalne dane wyjściowe:

- Dane identyfikujące sprzedawcę produktu;
- W przypadku transportu kołowego numer rejestracyjny pojazdu (ciągnik + naczepa)
- Potwierdzenie, że dana partia spełnia wymagania Systemu V-Bioss INiG
- Forma handlowa (np. pellet, zrębka, drewno – podać sortyment)
- Nazwa zakupionego produktu;
- Rodzaj surowca (nazwa surowca zakupionego produktu np. słoma, trociny, łuski słonecznika, biomasa z upraw energetycznych, biomasa leśna);

	System certyfikacji biomasy na cele energetyczne	Wydanie: 1
	Wytuczne w zakresie sposobu prowadzenia systemu bilansu masy	

- Rodzaj odpadu wskazać gałąź przemysłu, z której odpad pochodzi, miejsce pochodzenia i nr działki w przypadku biomasy z wycinki – w przypadku odpadu lub drewna z wycinki - wg informacji od pierwszego skupującego
- Kraj pochodzenia surowca (pierwszego pozyskania) – wg informacji od pierwszego skupującego
- Sposób przetworzenia (np. termiczny, mechaniczny, biologiczny, chemiczny) – w przypadku producenta paliwa biomasowego
- Miejsce pochodzenia/nr działki - w przypadku upraw energetycznych
- Wiek pozyskanej biomasy z plantacji - w przypadku upraw energetycznych
- Powierzchnia plantacji - w przypadku upraw energetycznych
- Roczny przyrost biomasy - w przypadku upraw energetycznych
- Okres pozyskania - w przypadku upraw energetycznych
- Miejsce, data i wielkość dostawy, jednostka miary
- Dane uczestników Systemu, uczestniczących w łańcuchu dostaw danej partii produktu
- Imię i nazwisko, funkcja i podpis osoby upoważnionej do potwierdzenia danych

Minimalne dane wejściowe/wyjściowe są umieszczane na poświadczeniu uwierzytelniającym pochodzenie biomasy (załącznik nr 1).