



**Załącznik nr 4.1 do Regulaminu Konkursu
nr POIS.01.01.01-IW.03-00-004/18**

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020

**Metodologia wyliczenia wskaźnika redukcji emisji dwutlenku
węgla
w działaniu 1.1.1 POIiŚ**

**Oś priorytetowa I
*Zmniejszenie emisyjności gospodarki***

**Działanie 1.1
*Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej
ze źródeł odnawialnych***

**Poddziałanie 1.1.1
*Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii
z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł
do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej***



**NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI
WODNEJ**

Spis treści

1.	WSTĘP	2
2.	TYPY PROJEKTÓW KWALIFIKUJĄCE SIĘ DO UBIEGANIA SIĘ O DOFINANSOWANIE W RAMACH NABORU:.....	2
3.	OBLICZENIA UNIKNIĘTEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	3
3.1.	DLA SCENARIUSZA „ZMIANA PALIWA”, GDZIE ISTNIEJĄCE ŹRÓDŁO GENEROWAŁO JEDYNIĘ ENERGIĘ CIEPLNĄ, LUB CIEPLNĄ I ELEKTRYCZNĄ W SKOJARZENIU.	3
3.2.	DLA POZOSTAŁYCH SCENARIUSZY	4

1. Wstęp

Zakłada się, iż w wyniku realizacji projektu powstaną nowe moce lub nastąpi rozbudowa istniejących mocy w celu zwiększenia ilości energii elektrycznej dostarczanej do odbiorców.

Dla potrzeb analizy przyjmuje się, iż zwiększenie mocy produkcyjnych bez realizacji projektu nastąpiłoby poprzez zainstalowanie źródła energii elektrycznej wykorzystującego jako paliwo gaz ziemny.

2. Typy projektów kwalifikujące się do ubiegania się o dofinansowanie w ramach naboru:

Budowa lub przebudowa instalacji skutkującej zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wytwarzania energii elektrycznej wykorzystujących:

1. energię wiatru o mocy znamionowej powyżej 5 MW_e
2. biomasę o mocy znamionowej powyżej 5 MW_e
3. biogaz o mocy znamionowej powyżej 1 MW_e
4. wodę o mocy znamionowej powyżej 5 MW_e
5. energię promieniowania słonecznego o mocy powyżej 2 MW_e

3. Obliczenia unikniętej emisji dwutlenku węgla

3.1. Dla scenariusza „zmiana paliwa”, gdzie istniejące źródło generowało jedynie energię cieplną, lub ciepłą i elektryczną w skojarzeniu.

Roczną emisję dwutlenku węgla po realizacji projektu określa się zgodnie z poniższymi wzorami następującej zależności:

$$E_T = E_C + E_E, \text{ gdzie:}$$

$$E_C = P * W_e * K$$

$$E_E = E_{el} * W_{ee}$$

gdzie:

E_T – całkowita szacowana redukcja emisji CO₂ z tytułu realizacji projektu [Mg/rok],

E_C – wartość rocznej emisji dwutlenku węgla unikniętej w wyniku realizacji projektu w zakresie produkcji energii cieplnej [Mg/rok],

E_E – wartość rocznej emisji dwutlenku węgla unikniętej w wyniku realizacji projektu w zakresie produkcji energii elektrycznej [Mg/rok],

E_{el} - ilość energii elektrycznej netto (nowa/zwiększona), planowanej lub dostarczonej do sieci w MWh

K – współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej określony zgodnie pkt 3.1.3 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27.02.2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015 poz. 376)

P – roczna planowana ilość ciepła produkowanego w źródle OZE (nowa/zwiększona) dostarczonego do odbiorcy [GJ/rok].

W_e – wskaźnik emisji wyrażony w Mg CO₂/GJ dla danego rodzaju paliwa (które jest zastępowane źródłem OZE), dla danego roku rozliczeniowego, w zestawieniach wartości opałowych i wskaźników emisji CO₂ do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji, publikowanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE)

W_{ee} – wskaźnik emisji dla energii elektrycznej wyprodukowanej w instalacjach spalania za ostatni dostępny rok wyrażony w Mg CO₂/MWh, publikowanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE)

3.2. Dla pozostałych scenariuszy

Roczną emisję dwutlenku węgla po realizacji projektu określa się zgodnie z poniższymi wzorami następującej zależności:

$$E_T = E_C + E_E, \text{ gdzie:}$$

$$E_C = P * W_e * K$$

$$E_E = E_{el} * W_{ee}$$

gdzie:

E_T – całkowita szacowana redukcja emisji CO₂ z tytułu realizacji projektu [Mg/rok],

E_C – wartość rocznej emisji dwutlenku węgla unikniętej w wyniku realizacji projektu w zakresie produkcji energii cieplnej [Mg/rok],

E_E – wartość rocznej emisji dwutlenku węgla unikniętej w wyniku realizacji projektu w zakresie produkcji energii elektrycznej [Mg/rok],

E_{el} - ilość energii elektrycznej netto (nowa/zwiększona), planowanej lub dostarczonej do sieci w MWh

K – współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej określony zgodnie pkt 3.1.3 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27.02.2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015 poz. 376)

P – roczna planowana ilość ciepła produkowanego w źródle OZE (nowa/zwiększona) dostarczonego do odbiorcy [GJ/rok].

W_e – wskaźnik emisji wyrażony w Mg CO₂/GJ dla gazu ziemnego, podawany w zestawieniach wartości opałowych i wskaźników emisji CO₂ do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji, publikowanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE)

W_{ee} – wskaźnik emisji dla energii elektrycznej wyprodukowanej w instalacjach spalania za ostatni dostępny rok wyrażony w Mg CO₂/MWh, publikowanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE)