

Szanowni Państwo,

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu zainicjowana została unijna strategia, której celem jest sprawiedliwa transformacja, zapewniająca społeczeństwu życie w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce. Zrównoważony rozwój oraz przeciwdziałanie kryzysowi klimatycznemu to jedne z najważniejszych wyzwań dla tych i przyszłych pokoleń. Globalne ocieplenie niesie za sobą konsekwencje dla rozwoju naszej gospodarki, środowiska, zdrowia, ale i codziennego bezpieczeństwa.

Przedsiębiorstwa i konsumenci nie zawsze zdają sobie z tego sprawę, że już można zaobserwować następstwa, jakie powodują zmiany klimatyczne i coraz trudniej wskazać obszary gospodarcze, których pośrednio lub bezpośrednio te zmiany nie dotyczą.

Jako firma odpowiedzialna ekologicznie i społecznie nie możemy pozostać obojętni wobec postępujących zmian klimatycznych, oczekiwań społecznych i związanych z tym czekających nas obowiązków legislacyjnych. Dlatego dołączamy do firm, których ambicją jest globalne partnerstwo na rzecz zatrzymania procesów degradacji środowiska i przeciwdziałanie nierównościom społecznym.

Pierwszym krokiem na tej drodze jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Nie działamy jednak sami, jesteśmy częścią całego łańcucha dostaw. W związku z tym naszych celów nie osiągniemy bez Państwa udziału - naszych kontrahentów i partnerów biznesowych. Wierzymy w skuteczność rozwiązań globalnych. Osiągniemy je tylko poprzez współpracę.

Dlatego od roku 2025 na etapie przedkontraktowym będziemy zachęcać Państwa do przekazywania nam informacji dotyczących emisyjności (ślądu węglowego) oferowanych i dostarczanych produktów i usług w postaci tzw. deklaracji środowiskowej produktu (EPD – Environmental Product Declaration).

Mamy świadomość, że obliczanie ślądu węglowego nie stanowi jeszcze powszechnej praktyki wśród firm, a wypracowanie metodologii gromadzenia danych i obliczeń wymaga czasu. Dlatego zachęcamy do zapoznania się z krótkim przewodnikiem, przybliżającym metodologię obliczania ślądu węglowego Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), który jako firma planujemy stosować.

Przewodnik dostępny jest pod linkiem: <https://ghgprotocol.org/>

Najistotniejsze kwestie w nim poruszane przedstawiamy Państwu w załączniku do niniejszego pisma.

Z poważaniem,


DZIAŁ MECHANICZNY
Paweł Kmieciak
Główny Specjalista ds. Gospodarki
Remontowej Maszyn i Urządzeń

AQUANET
Spółka Akcyjna
ul. Dolna Wilda 126, 61-492 Poznań 33
(78)
tel. 61 8359 100, fax 61 8359 012
REGON 630999119 NIP 777 00 03 274

ŚLAD WĘGLOWY W PIGUŁCE

1. Czym jest ślad węglowy ?

Ślad węglowy jest całkowitą sumą emisji gazów cieplarnianych emitowanych bezpośrednio lub pośrednio przez przedsiębiorstwo, organizację lub produkt. Jego miarą jest t CO₂e czyli tona ekwiwalentu CO₂.

2. Jakie substancje zaliczamy do gazów cieplarnianych?

Gazy cieplarniane to substancje, których właściwości i zwiększone stężenie w atmosferze powodują, że energia słoneczna docierająca do powierzchni Ziemi zamiast „uciekać” w przestrzeń kosmiczną po odbiciu, zostaje zatrzymana w atmosferze, powodując stopniowy wzrost temperatury. Wielkością charakteryzującą możliwość wpływania wybranego gazu na efekt cieplarniany jest współczynnik globalnego ocieplenia (GWP), im wyższy, tym większy potencjał w tworzeniu efektu cieplarnianego ma dany związek.

W Protokole z Kioto do gazów cieplarnianych zaliczono następujące substancje:

Dwutlenek węgla [CO ₂] •GWP100: 1 •źródło emisji: Spalanie paliw, emisje procesowe
Metan [CH ₄] •GWP100: 28 •źródło emisji: Spalanie paliw, emisje naturalne, wycieki gazów
Podtlenek azotu [N ₂ O] •GWP100: 265 •źródło emisji: Nawozy, spalanie paliw
Fluorowęglowodory [HFC _s] •GWP100: 4-12400 •źródło emisji: Czynniki chłodnicze
Perfluorowęglowodory [PCF _s] •GWP100: 6630-11100 •źródło emisji: Czynniki chłodnicze
Sześćfluorek siarki [SF ₆] •GWP100: 22800 •źródło emisji: Czynnik izolacyjny w elektroenergetyce

Gazem cieplarnianym jest również para wodna, ale ze względu na krótką żywotność w atmosferze nie została uwzględniona w Protokole z Kioto.

3. Zakresy emisji zgodnie z GHG Protocol

GHG Protocol klasyfikuje emisje gazów cieplarnianych w trzech tzw. Zakresach:

Zakres 1

- Emisje zakresu 1 to bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych z operacji, które są własnością lub są kontrolowane przez daną Organizację raportującą (np. emisje na skutek spalania paliw, emisje na skutek prowadzonych procesów technologicznych czy ubytku czynników chłodniczych).

Zakres 2

- Emisje zakresu 2 to pośrednie emisje wynikające z wytwarzania zakupionej energii (elektrycznej, ciepłej, pary) zużywanej przez daną Organizację. Analizie poddaje się tutaj całą strukturę energetyczną Organizacji, w tym aspekty produkcji własnej energii (w praktyce są to emisje w miejscu „wytworzenia” mediów). Na cele obliczeń emisji w zakresie 2 pozyskuje się także certyfikaty gwarancji pochodzenia.

Zakres 3

- Emisje zakresu 3 to wszystkie inne emisje pośrednie (nieujęte w zakresie 2), które występują w łańcuchu wartości danej Organizacji raportującej (np. związane z zakupionymi surowcami – tj. materiałami budowlanymi, zagospodarowaniem odpadów, usługami transportowymi, delegacjami). Emisje tego zakresu dzielą się na kategorie.

Zakres 3 Upstream

- Zakupione surowce i usługi.
- Dobra kapitałowe.
- Emisje związane z energią i paliwami nieujęte w zakresie 1 i 2
- Upstream – transport i dystrybucja
- Odpady powstałe w wyniku działalności
- Podróże służbowe
- Dojazdy pracowników do pracy
- Upstream – wynajęte aktywa

Zakres 3 Downstream

- Downstream – transport i dystrybucja produktów
- Przetwarzanie sprzedanych produktów
- Użytkowanie sprzedanych produktów.
- Postępowanie ze sprzedanymi produktami po zakończeniu ich użytkowania.
- Downstream – wynajęte aktywa
- Franczyzy
- Inwestycje

Upstream – czyli emisje, które wytwarzane są wraz z zakresem 1 i 2 do momentu wytworzenia gotowego produktu wraz z logistyką, podróżami służbowymi.

Downstreamem – emisje związane z dalszym życiem danego produktu, jego transport, użytkowanie, a także sposób zagospodarowania odpadów po nim.

4. Od czego zacząć?

Krok 1 – Określ granice, by uniknąć ryzyka podwójnego liczenia emisji

Krok 2 - zidentyfikuj źródła emisji gazów cieplarnianych

Krok 3- wybierz metodykę obliczania emisji gazów cieplarnianych

Krok 4 - zgromadź dane dotyczące aktywności organizacji i dobierz współczynniki emisji

Krok 5 - dokonaj obliczeń w oparciu o wytypowane narzędzie obliczeniowe (np. arkusz kalkulacyjny)

Krok 6 - analizuj wyniki, wyznaczaj trendy i stawiaj cele (np. gdzie w łańcuchu dostaw mogą zredukować swój ślad węglowy).

Poniżej przykłady danych jakie powinny zostać zebrane w ramach danego zakresu.

Do zakresu 1 przygotuj dane dotyczące:

- zużycia paliw w pojazdach i urządzeniach (własnych, leasingowanych) oraz zużyci Adblue,
- zużycia paliw w obiektach na potrzeby grzewcze (ogrzewanie, wodę),
- ubytku czynników chłodniczych (np. karta serwisowa urządzenia i ilość „dobitego” czynnika do układu),
- danych dotyczących produkcji (wielkość produkcji w skali roku, potencjalne źródła emisji gazów cieplarnianych w ramach produkcji, przydatne mogą okazać się pomiary emisji z instalacji objęte obowiązkiem raportowania)

Do zakresu 2 przygotuj dane dotyczące:

- zużycia energii elektrycznej w poszczególnych obiektach, budynkach, samochodach elektrycznych z uwzględnieniem ilości od konkretnego sprzedawcy (nie dostawcy) energii,
- zużycia energii cieplnej (Zakupionej).

Do zakresu 3 przygotuj dane dotyczące m.in.:

- zakupionych i zużytych surowców, części zamiennych (sposobu ich transportu, pokonanego dystansu)
- podróży służbowych pracowników (z uwzględnieniem środka transportu),
- sposobu dojazdu pracowników do pracy (z pominięciem pojazdów służbowych, ujętych już w zakresie 1),

5. Przydatne bazy danych

W obliczaniu śladu węglowego organizacji pomocne mogą być poniższe strony, na których udostępniane są wskaźniki emisji:

- KOBIZE

<https://www.kobize.pl/pl/fileCategory/id/28/wskazniki-emisyjnosci>

- Department for Environment Food & Rural Affairs np.

<https://www.gov.uk/government/publications/environmental-reporting-guidelines-including-mandatory-greenhouse-gas-emissions-reporting-guidance>

- European Environment Agency:

<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023>

- Intergovernmental Panel on Climate Change:

<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>

Należy pamiętać o tym, by zawsze wybierać wskaźniki emisji aktualne dla roku sprawozdawczego.

Przykładowe wskaźniki:

Transport- samochody osobowe (Zakres 1)

- diesel: łącznie 0,17082 kg CO₂e/km
- benzyna: łącznie 0,17048 kg CO₂e/km
- źródło wskaźnika: DEFRA/ Greenhouse gas reporting: conversion factors/ Passenger vehicles- Cars (by size)

Spalanie paliw (Zakres 1)

- węgiel (wykorzystanie w przemyśle): łącznie 2411,43 kg CO₂e/Mg
- węgiel (produkcja prądu): łącznie 2270,45 kg CO₂e/Mg
- LPG: łącznie 2939,29 kg CO₂e/Mg
- Źródło wskaźnika: DEFRA/ Greenhouse gas reporting: conversion factors/ Fuels

Czynniki chłodnicze (Zakres 1)

- HFC-134a: 1430 kg CO₂e/kg
- źródło wskaźnika: DEFRA/ Greenhouse gas reporting: conversion factors/ Refrigerant & other

Energia elektryczna (Zakres 2)

- 685 kg CO₂/MWh
- źródło wskaźnika: KOBIZE/ Wskaźniki emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego dla energii elektrycznej grudzień 2023. – Wskaźniki dla odbiorców końcowych energii elektrycznej

Ciepło (Zakres 2)

- 0,10052 Mg kg CO₂/GJ
- źródło wskaźnika: Urząd Regulacji Energetyki/ Raport „Energetyka ciepła w liczbach - 2022”

Szanowni Państwo,

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu zainicjowana została unijna strategia, której celem jest sprawiedliwa transformacja, zapewniająca społeczeństwu życie w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce. Zrównoważony rozwój oraz przeciwdziałanie kryzysowi klimatycznemu to jedne z najważniejszych wyzwań dla tych i przyszłych pokoleń. Globalne ocieplenie niesie za sobą konsekwencje dla rozwoju naszej gospodarki, środowiska, zdrowia, ale i codziennego bezpieczeństwa.

Przedsiębiorstwa i konsumenci nie zawsze zdają sobie z tego sprawę, że już można zaobserwować następstwa, jakie powodują zmiany klimatyczne i coraz trudniej wskazać obszary gospodarcze, których pośrednio lub bezpośrednio te zmiany nie dotyczą.

Jako firma odpowiedzialna ekologicznie i społecznie nie możemy pozostać obojętni wobec postępujących zmian klimatycznych, oczekiwań społecznych i związanych z tym czekających nas obowiązków legislacyjnych. Dlatego dołączamy do firm, których ambicją jest globalne partnerstwo na rzecz zatrzymania procesów degradacji środowiska i przeciwdziałanie nierównościom społecznym.

Pierwszym krokiem na tej drodze jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Nie działamy jednak sami, jesteśmy częścią całego łańcucha dostaw. W związku z tym naszych celów nie osiągniemy bez Państwa udziału - naszych kontrahentów i partnerów biznesowych. Wierzymy w skuteczność rozwiązań globalnych. Osiągniemy je tylko poprzez współpracę.

Dlatego od roku 2025 na etapie przedkontraktowym będziemy zachęcać Państwa do przekazywania nam informacji dotyczących emisyjności (ślądu węglowego) oferowanych i dostarczanych produktów i usług w postaci tzw. deklaracji środowiskowej produktu (EPD – Environmental Product Declaration).

Mamy świadomość, że obliczanie ślądu węglowego nie stanowi jeszcze powszechnej praktyki wśród firm, a wypracowanie metodologii gromadzenia danych i obliczeń wymaga czasu. Dlatego zachęcamy do zapoznania się z krótkim przewodnikiem, przybliżającym metodologię obliczania ślądu węglowego Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), który jako firma planujemy stosować.

Przewodnik dostępny jest pod linkiem: <https://ghgprotocol.org/>

Najistotniejsze kwestie w nim poruszane przedstawiamy Państwu w załączniku do niniejszego pisma.

Z poważaniem,

.....

ŚLAD WĘGLOWY W PIGUŁCE

1. Czym jest ślad węglowy ?

Ślad węglowy jest całkowitą sumą emisji gazów cieplarnianych emitowanych bezpośrednio lub pośrednio przez przedsiębiorstwo, organizację lub produkt. Jego miarą jest t CO_{2e} czyli tona ekwiwalentu CO₂.

2. Jakie substancje zaliczamy do gazów cieplarnianych?

Gazy cieplarniane to substancje, których właściwości i zwiększone stężenie w atmosferze powodują, że energia słoneczna docierająca do powierzchni Ziemi zamiast „uciekać” w przestrzeń kosmiczną po odbiciu, zostaje zatrzymana w atmosferze, powodując stopniowy wzrost temperatury. Wielkością charakteryzującą możliwość wpływania wybranego gazu na efekt cieplarniany jest współczynnik globalnego ocieplenia (GWP), im wyższy, tym większy potencjał w tworzeniu efektu cieplarnianego ma dany związek.

W Protokole z Kioto do gazów cieplarnianych zaliczono następujące substancje:

Dwutlenek węgla [CO ₂]
• GWP100: 1 • źródło emisji: Spalanie paliw, emisje procesowe
Metan [CH ₄]
• GWP100: 28 • źródło emisji: Spalanie paliw, emisje naturalne, wycieki gazów
Podtlenek azotu [N ₂ O]
• GWP100: 265 • źródło emisji: Nawozy, spalanie paliw
Fluorowęglowodory [HFC _s]
• GWP100: 4-12400 • źródło emisji: Czynniki chłodnicze
Perfluorowęglowodory [PCF _s]
• GWP100: 6630-11100 • źródło emisji: Czynniki chłodnicze
Sześćciofluorek siarki [SF ₆]
• GWP100: 22800 • źródło emisji: Czynnik izolacyjny w elektroenergetyce

Gazem cieplarnianym jest również para wodna, ale ze względu na krótką żywotność w atmosferze nie została uwzględniona w Protokole z Kioto.

3. Zakresy emisji zgodnie z GHG Protocol

GHG Protocol klasyfikuje emisje gazów cieplarnianych w trzech tzw. Zakresach:

Zakres 1

- Emisje zakresu 1 to bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych z operacji, które są własnością lub są kontrolowane przez daną Organizację raportującą (np. emisje na skutek spalania paliw, emisje na skutek prowadzonych procesów technologicznych czy ubytku czynników chłodniczych).

Zakres 2

- Emisje zakresu 2 to pośrednie emisje wynikające z wytwarzania zakupionej energii (elektrycznej, ciepłej, pary) zużywanej przez daną Organizację. Analizie poddaje się tutaj całą strukturę energetyczną Organizacji, w tym aspekty produkcji własnej energii (w praktyce są to emisje w miejscu „wytworzenia” mediów). Na cele obliczeń emisji w zakresie 2 pozyskuje się także certyfikaty gwarancji pochodzenia.

Zakres 3

- Emisje zakresu 3 to wszystkie inne emisje pośrednie (nieujęte w zakresie 2), które występują w łańcuchu wartości danej Organizacji raportującej (np. związane z zakupionymi surowcami – tj. materiałami budowlanymi, zagospodarowaniem odpadów, usługami transportowymi, delegacjami). Emisje tego zakresu dzielą się na kategorie.

Zakres 3 Upstream

- Zakupione surowce i usługi.
- Dobra kapitałowe.
- Emisje związane z energią i paliwami nieujęte w zakresie 1 i 2
- Upstream – transport i dystrybucja
- Odpady powstałe w wyniku działalności
- Podróże służbowe
- Dojazdy pracowników do pracy
- Upstream – wynajęte aktywa

Zakres 3 Downstream

- Downstream – transport i dystrybucja produktów
- Przetwarzanie sprzedanych produktów
- Użytkowanie sprzedanych produktów.
- Postępowanie ze sprzedanymi produktami po zakończeniu ich użytkowania.
- Downstream – wynajęte aktywa
- Franczyzy
- Inwestycje

Upstream – czyli emisje, które wytwarzane są wraz z zakresem 1 i 2 do momentu wytworzenia gotowego produktu wraz z logistyką, podróżami służbowymi.

Downstreamem – emisje związane z dalszym życiem danego produktu, jego transport, użytkowanie, a także sposób zagospodarowania odpadów po nim.

4. Od czego zacząć?

Krok 1 – Określ granice, by uniknąć ryzyka podwójnego liczenia emisji

Krok 2 - zidentyfikuj źródła emisji gazów cieplarnianych

Krok 3- wybierz metodykę obliczania emisji gazów cieplarnianych

Krok 4 - zgromadź dane dotyczące aktywności organizacji i dobierz współczynniki emisji

Krok 5 - dokonaj obliczeń w oparciu o wytypowane narzędzie obliczeniowe (np. arkusz kalkulacyjny)

Krok 6 - analizuj wyniki, wyznaczaj trendy i stawiaj cele (np. gdzie w łańcuchu dostaw mogę zredukować swój ślad węglowy).

Poniżej przykłady danych jakie powinny zostać zebrane w ramach danego zakresu.

Do zakresu 1 przygotuj dane dotyczące:

- zużycia paliw w pojazdach i urządzeniach (własnych, leasingowanych) oraz zużyci Adblue,
- zużycia paliw w obiektach na potrzeby grzewcze (ogrzewanie, wodę),
- ubytku czynników chłodniczych (np. karta serwisowa urządzenia i ilość „dobitego” czynnika do układu),
- danych dotyczących produkcji (wielkość produkcji w skali roku, potencjalne źródła emisji gazów cieplarnianych w ramach produkcji, przydatne mogą okazać się pomiary emisji z instalacji objęte obowiązkiem raportowania)

Do zakresu 2 przygotuj dane dotyczące:

- zużycia energii elektrycznej w poszczególnych obiektach, budynkach, samochodach elektrycznych z uwzględnieniem ilości od konkretnego sprzedawcy (nie dostawcy) energii,
- zużycia energii cieplnej (Zakupionej).

Do zakresu 3 przygotuj dane dotyczące m.in.:

- zakupionych i zużytych surowców, części zamiennych (sposobu ich transportu, pokonanego dystansu)
- podróży służbowych pracowników (z uwzględnieniem środka transportu),
- sposobu dojazdu pracowników do pracy (z pominięciem pojazdów służbowych, ujętych już w zakresie 1),

5. Przydatne bazy danych

W obliczaniu śladu węglowego organizacji pomocne mogą być poniższe strony, na których udostępniane są wskaźniki emisji:

- KOBIZE

<https://www.kobize.pl/pl/fileCategory/id/28/wskazniki-emisyjnosci>

- Department for Environment Food & Rural Affairs np.

<https://www.gov.uk/government/publications/environmental-reporting-guidelines-including-mandatory-greenhouse-gas-emissions-reporting-guidance>

- European Environment Agency:

<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023>

- Intergovernmental Panel on Climate Change:

<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>

Należy pamiętać o tym, by zawsze wybierać wskaźniki emisji aktualne dla roku sprawozdawczego.

Przykładowe wskaźniki:

<p>Transport- samochody osobowe (Zakres 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • diesel: łącznie 0,17082 kg CO₂e/km • benzyna: łącznie 0,17048 kg CO₂e/km • źródło wskaźnika: DEFRA/ Greenhouse gas reporting: conversion factors/ Passenger vehicles- Cars (by size)
<p>Spalanie paliw (Zakres 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • węgiel (wykorzystanie w przemyśle): łącznie 2411,43 kg CO₂e/Mg • węgiel (produkcja prądu): łącznie 2270,45 kg CO₂e/Mg • LPG: łącznie 2939,29 kg CO₂e/Mg • Źródło wskaźnika: DEFRA/ Greenhouse gas reporting: conversion factors/ Fuels
<p>Czynniki chłodnicze (Zakres 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • HFC-134a: 1430 kg CO₂e/kg • źródło wskaźnika: DEFRA/ Greenhouse gas reporting: conversion factors/ Refrigerant & other
<p>Energia elektryczna (Zakres 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 685 kg CO₂/MWh • źródło wskaźnika: KOBIZE/ Wskaźniki emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego dla energii elektrycznej grudzień 2023. – Wskaźniki dla odbiorców końcowych energii elektrycznej
<p>Ciepło (Zakres 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,10052 Mg kg CO₂/GJ • źródło wskaźnika: Urząd Regulacji Energetyki/ Raport „Energetyka ciepła w liczbach - 2022”

