

**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<sub>2e</sub> czyli tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub>.

### 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 <sub>2</sub> ]
•GWP100: 1 •źródło emisji: Spalanie paliw, emisje procesowe
Metan [CH <sub>4</sub> ]
•GWP100: 28 •źródło emisji: Spalanie paliw, emisje naturalne, wycieki gazów
Podtlenek azotu [N <sub>2</sub> O]
•GWP100: 265 •źródło emisji: Nawozy, spalanie paliw
Fluorowęglowodory [HFC <sub>s</sub> ]
•GWP100: 4-12400 •źródło emisji: Czynniki chłodnicze
Perfluorowęglowodory [PCF <sub>s</sub> ]
•GWP100: 6630-11100 •źródło emisji: Czynniki chłodnicze
Sześć fluork siarki [SF <sub>6</sub> ]
•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 CO<sub>2</sub>e/km
- benzyna: łącznie 0,17048 kg CO<sub>2</sub>e/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 CO<sub>2</sub>e/Mg
- węgiel (produkcja prądu): łącznie 2270,45 kg CO<sub>2</sub>e/Mg
- LPG: łącznie 2939,29 kg CO<sub>2</sub>e/Mg
- Źródło wskaźnika: DEFRA/ Greenhouse gas reporting: conversion factors/Fuels

#### Czynniki chłodnicze (Zakres 1)

- HFC-134a: 1430 kg CO<sub>2</sub>e/kg
- źródło wskaźnika: DEFRA/ Greenhouse gas reporting: conversion factors/ Refrigerant & other

#### Energia elektryczna (Zakres 2)

- 685 kg CO<sub>2</sub>/MWh
- źródło wskaźnika: KOBIZE/ Wskaźniki emisyjności CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO i pyłu całkowitego dla energii elektrycznej grudzień 2023. – Wskaźniki dla odbiorców końcowych energii elektrycznej

#### Ciepło (Zakres 2)

- 0,10052 Mg kg CO<sub>2</sub>/GJ
- źródło wskaźnika: Urząd Regulacji Energetyki/ Raport „Energetyka ciepła w liczbach - 2022”