



2022

Raport emisji gazów cieplarnianych

Future Processing



Ślad węglowy organizacji

To całkowita ilość gazów cieplarnianych (greenhouse gases, GHG) wyemitowanych bezpośrednio lub pośrednio w wyniku działalności organizacji.

Znajomość śladu węglowego organizacji jest punktem wyjścia do podejmowania efektywnych działań prośrodowiskowych.

Dlaczego?

Świadomość ekologiczna wśród interesariuszy organizacji stanowi bodziec dla firm do podjęcia działań zmniejszających negatywny wpływ na środowisko. Aby spełnić regulację i pozostać konkurencyjnym firmy estymują swój ślad węglowy.

Jak obliczyć?

Ślad węglowy ujmuje się w trzech zakresach (scopes) zgodnie z międzynarodowymi standardami i normami, jak Protokół Śladu Węglowego (GHG Protocol).

Metodologia

Emisja GHG (PROTOKÓŁ GHG)

Dla wielu Polskich firm obliczanie emisji GHG jest pojęciem nieznanym. Protokół GHG powstał, aby pomóc przedsiębiorstwom w rozliczaniu i raportowaniu emisji gazów cieplarnianych. GHG Protocol to obecnie najczęściej używane narzędzie do obliczania i śledzenia emisji gazów cieplarnianych. Celem nowych wymagań jest zmniejszenie negatywnego wpływu na klimat poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych.

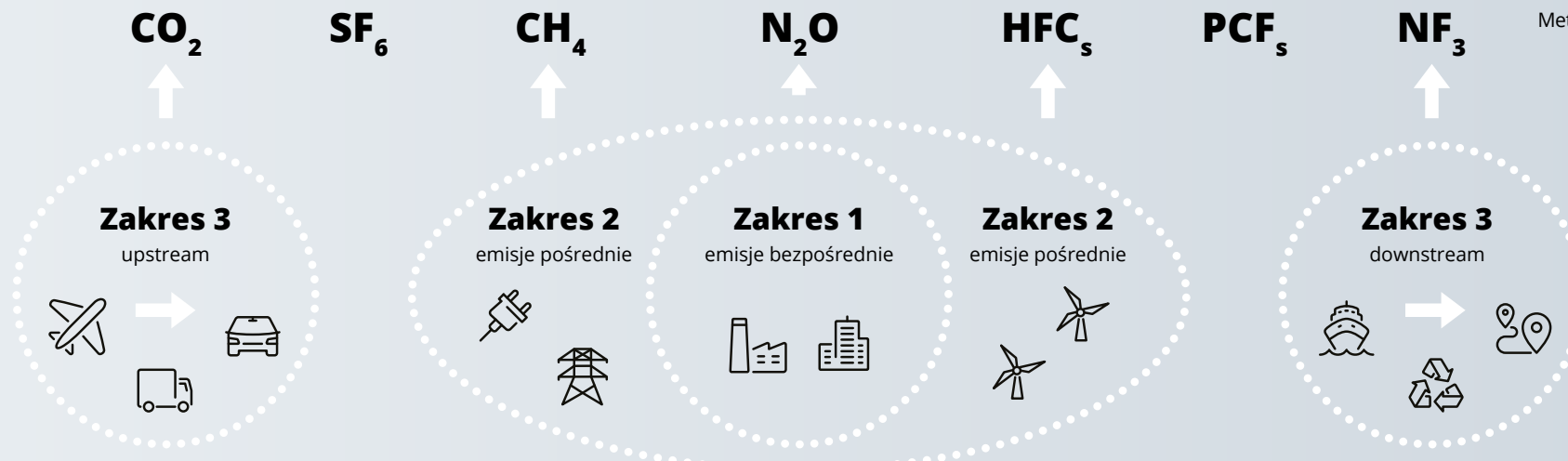
Ślad węglowy obliczany zgodnie z Protokołem GHG (GHG Protocol) dzielimy na trzy zakresy:

Zakres 1

Zakres 2

Zakres 3

dobierane w zależności od postawionych celów kalkulacji śladu węglowego przez podmiot.

**Zakres 1****(EMISJE BEZPOŚREDNIE)**

Obejmuje emisje bezpośrednie powstałe w wyniku spalania paliw w źródłach należących do firmy bądź przez nią nadzorowanych, emisji generowanych przez procesy technologiczne, a także ułatwiających się czynników chłodniczych.

Zakres 2**(EMISJE POŚREDNIE)**

Obejmuje tzw. pośrednie emisje gazów cieplarnianych które mogą pochodzić przede wszystkim z zakupionej energii elektrycznej, pary, ciepła i chłodu. Zakupiona energia elektryczna jest definiowana jako energia elektryczna kupowana lub w inny sposób wprowadzana do granic organizacyjnych firmy/usługi/organizacji.

Zakres 3**(UPSTREAM + DOWNSTREAM)**

Obejmuje emisje pośrednie, które są powiązane z działalnością danej organizacji, ale nie są bezpośrednio własnością organizacji ani nie są przez nią kontrolowane. Zakres ten obejmuje źródła emisji GHG wynikające z dystrybucji i logistyki stron trzecich, emisje z wytworzenia zakupionych towarów, emisje wynikające ze stosowania sprzedawanych produktów a także emisje będące konsekwencją dojazdów pracowników, podróży służbowych itp.

Emisje GHG Future Processing

Zakres 1

(EMISJE BEZPOŚREDNIE)

Spalanie z maszyn stacjonarnych	✓
Spalanie z maszyn mobilnych	✓
Emisje ulotne	✗
Emisje procesowe	✗

Zakres 2

(EMISJE POŚREDNIE)

Energia elektryczna	✓
Para technologiczna	✗
Energia ciepła	✓
Chłodzenie	✗
Pojazdy elektryczne	✓

Zakres 3

(UPSTREAM + DOWNSTREAM)

Zakupione towary i usługi	✓
Dobra kapitałowe	✓
Transport i dystrybucja (upstream)	✗
Transport i dystrybucja (downstream)	✗
Dojazdy pracowników	✓
Podróże służbowe	✓
Odpady	✓
Aktywa leasingowane	✓
Franczyzy	✗
Inwestycje	✗
Inne paliwa i energia (nieuwzględnione w zakresie 1 i 2)	✗

Główne metryki

Całkowite emisje

5 368
t CO₂eq

Emisja na pracownika*

5,494
t CO₂eq

Emisja na przychód**

<0.001
t CO₂eq

Konsumpcja energii***

1 287
MWh

Zakres 1

26,48
t CO₂eq

Zakres 2 – Metoda
rynkowa (Market-based method)

897
t CO₂eq

Zakres 2 – Metoda oparta na
lokalizacji (Location-based method)

1 000
t CO₂eq

Zakres 3

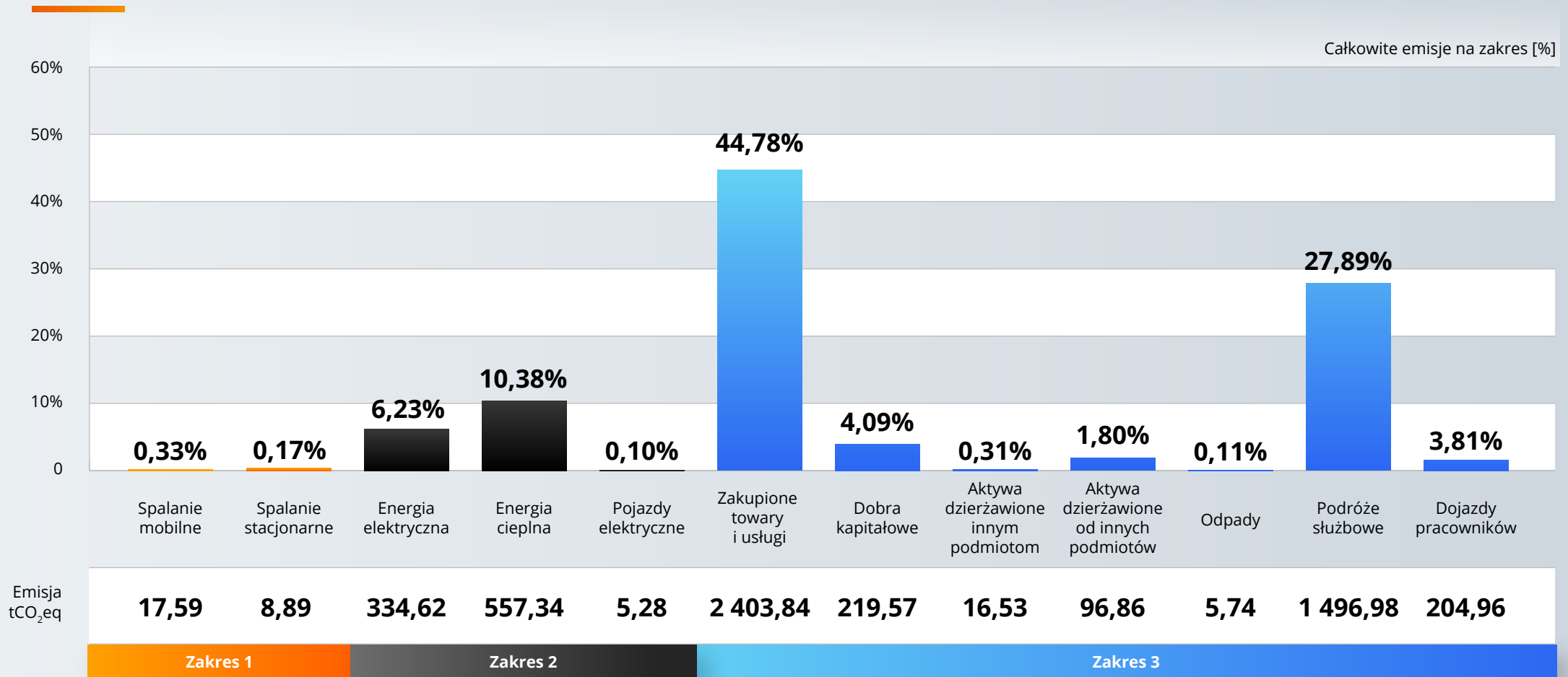
4 444
t CO₂eq

* Metryki dostępne po podaniu liczby pracowników firmy

** Metryki dostępne po podaniu informacji o przychodzie firmy

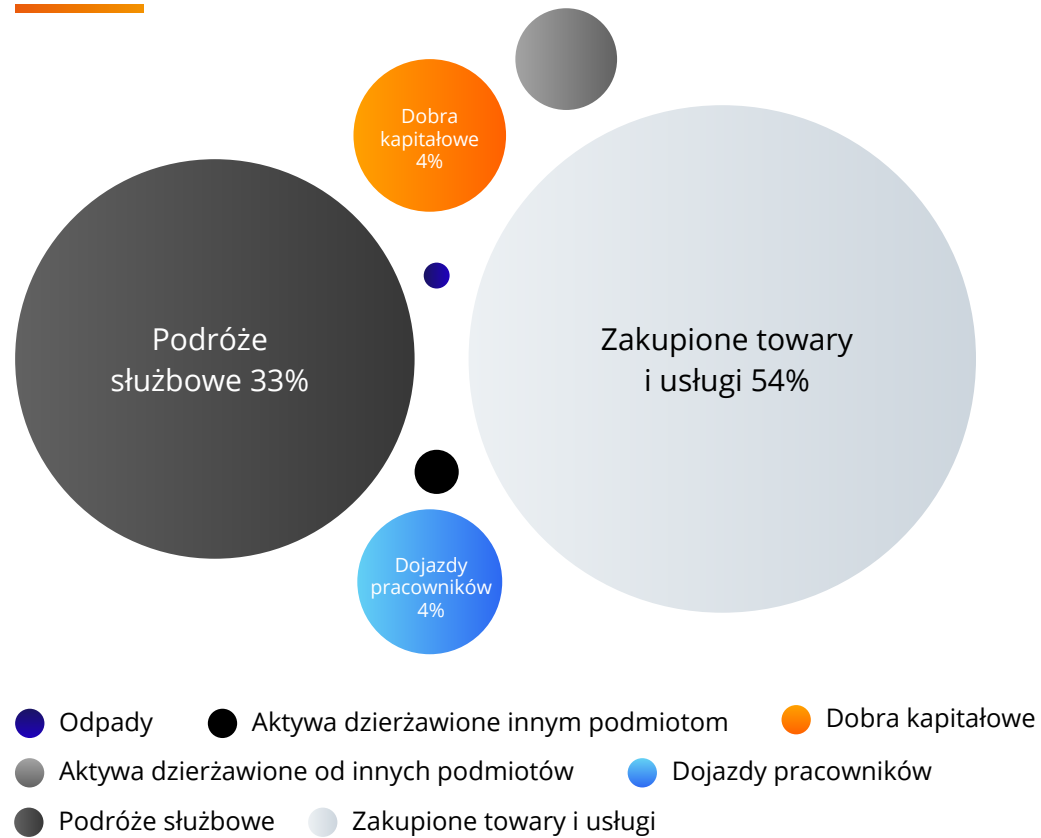
*** Zawiera wartości dla elektryczności i samochodów elektrycznych [MWh] oraz przeliczoną wartość dla energii cieplnej [z GJ na MWh]

Całkowite emisje na zakres [%]



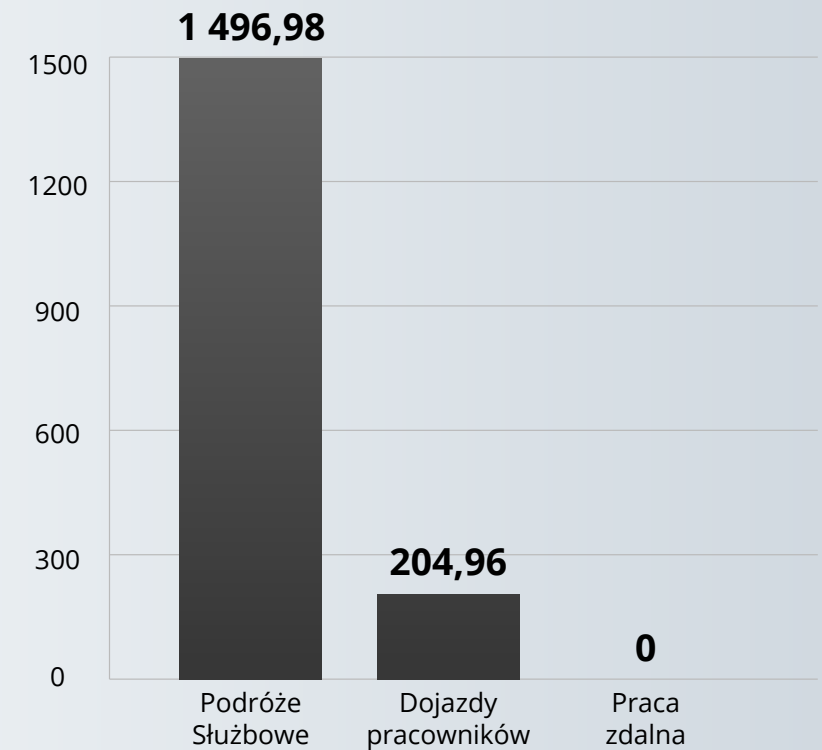
Zakres 3

Ranking emisji [%]



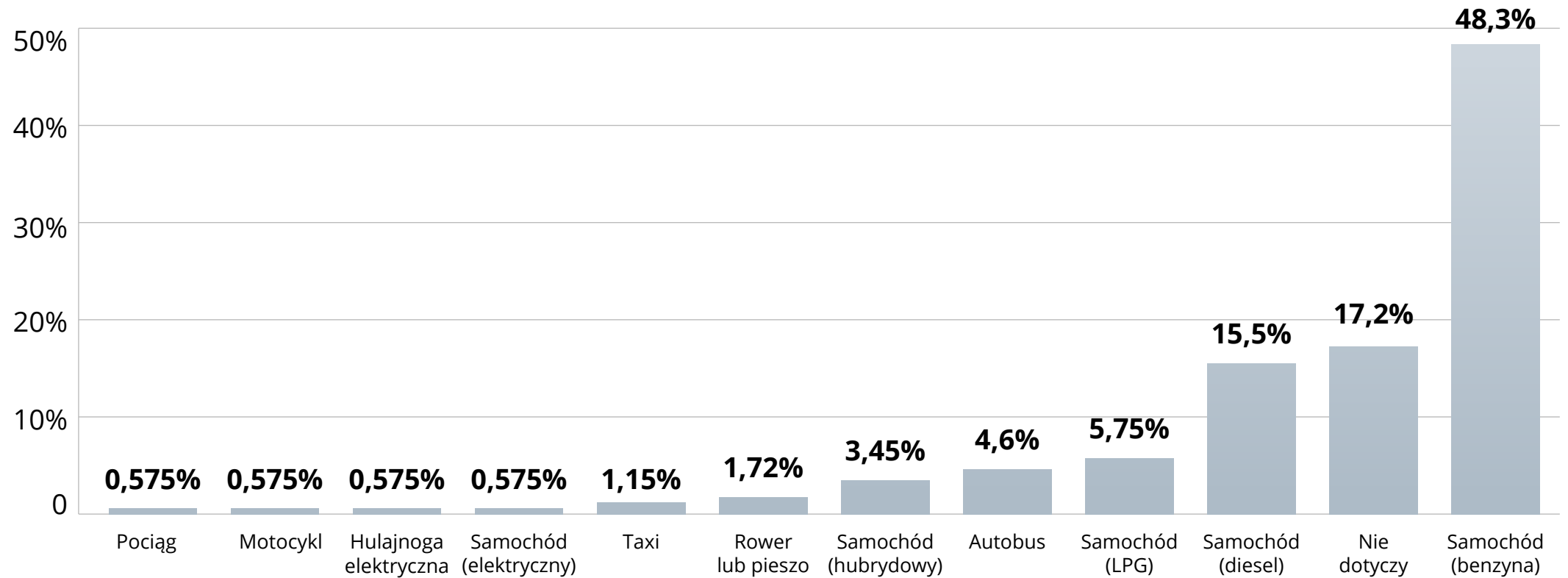
Zakres 3

Emisje pracownicze [t CO₂eq]



Zakres 3

Dojazdy pracowników [%]



Certyfikat Future Processing



Zeskanuj kod QR
i sprawdź ważność
certyfikatu



The logo for Envirly, featuring the word "envirly" in a lowercase, teal-colored, sans-serif font.

O autorze

A short, solid orange horizontal line.

Envirly pomaga wykorzystać wartość firmy i opracować strategię zrównoważonego rozwoju dzięki kompleksowemu rozwiązaniu

Platforma Envirly

Platforma Envirly wspiera gromadzenie danych, kalkulację emisji oraz wyznaczanie i śledzenie celów redukcji gazów cieplarnianych zgodnie z międzynarodowymi standardami GHG Protocol. Obliczenia są zgodne z GHG Protocol i ISO 14064-1.

Misja Envirly

Misją Envirly jest wspieranie przedsiębiorstw w zmniejszaniu śladu węglowego poprzez transformację cyfrową. Innowacyjne podejście Envirly opiera się na 3 fundamentach: inteligentnej analityce danych, tworzeniu „bliźniaka emisyjnego” firmy oraz ułatwianiu optymalizacji procesów w celu zmniejszenia poziomu emisji CO₂. Inteligentna agregacja danych w celu obliczenia zgodnych z przepisami zakresów emisji, pozwalająca na wprowadzenie różnych typów danych zgodnie z potrzebami firmy. Emission twin i dashboardy do wykrywania tzw. „punktów ciepła” – procesów, które przyczyniają się do największej emisji CO₂. Inteligentne wskazówki redukcyjne oparte na AI w celu zmniejszenia poziomu emisji.



Na podstawie GHG Protocol

Zakres 1

(EMISJE BEZPOŚREDNIE)

Emisje w zakresie 1 to bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych ze źródeł, które są własnością organizacji lub są przez nią kontrolowane.

Źródło danych:

- **spalanie z maszyn stacjonarnych, paliwo:** butan - urządzenia restauracji (piece) oraz olej napędowy wykorzystany na potrzeby agregatów prądotwórczych.
- **spalanie z maszyn mobilnych, paliwo:** benzyna – zsumowane dane o zużyciu paliwa w litrach dla floty samochodowej organizacji oraz olej napędowy wykorzystany na potrzeby obsługi kosiarki.

Opis:

Zastosowane współczynniki przeliczeniowe z Defra: diesel (*average biofuel blend*), petrol (*average biofuel blend*) i butane. Współczynniki emisji pochodzą z danych dostępnych na rok 2022. Współczynniki emisji zostały wyrażone w jednostce $\text{kg CO}_2\text{eq/litr}$ i $\text{kg CO}_2\text{eq/m}^3$.

Źródła faktorów emisyjności:

🔗 Defra 2022, Greenhouse gas reporting: conversion factors 2022, Published: 22 Jun 2022, [Link](#)



Zakres 2**(EMISJE POŚREDNIE)**

Emisje z zakresu 2 to pośrednie emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia zakupionej energii elektrycznej, ciepła lub pary, z których korzysta organizacja. Dwie różne metody obliczania emisji z zakresu 2 to metody rynkowe (market-based method) i metoda oparta na lokalizacji (location-based method).

Raportowanie oparte na metodzie rynkowej wykorzystuje instrumenty umowne, takie jak certyfikaty energii odnawialnej, aby wykazać, że energia elektryczna zużywana przez organizację pochodzi ze źródeł odnawialnych. Raportowanie w metodzie opartej na lokalizacji wykorzystuje współczynniki emisji dla sieci, w której wytwarzana jest energia elektryczna.

Organizacja korzystana z energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, dlatego w niniejszym ra-

porcie wykorzystano metodę location-based oraz market-based.

Źródło danych:

- **energia ciepła** - roczne dane o zużyciu energii cieplnej wyrażone w GJ.
- **energia elektryczna:**
 - roczne dane o zużyciu energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł wyrażone w kWh.
 - roczne dane o zużyciu energii elektrycznej z sieci wyrażone w kWh.
- pojazdy elektryczne – roczne dane o zużyciu energii elektrycznej na potrzeby pojazdów elektrycznych wyrażone w kWh.

Opis:

Współczynniki emisji dla energii elektrycznej (kWh) pochodzą z dostępnych danych na rok 2022 opublikowanych przez Association of Issuing Bodies (AIB) dla miksu energetycznego dla Polski.

Źródła faktorów emisyjności:

- 🔗 European Residual Mixes 2021 (2022), Association of Issuing Bodies (AIB) Version 1.0, 2022-05-31 [Link](#)

Zakres 3

(UPSTREAM + DOWNSTREAM)

Obejmuje emisje pośrednie, które są powiązane z działalnością danej organizacji, ale nie są bezpośrednio własnością organizacji ani nie są przez nią kontrolowane. Zakres ten obejmuje źródła emisji GHG wynikające z dystrybucji i logistyki stron trzecich, emisje z wytworzenia zakupionych towarów, emisje wynikające ze stosowania sprzedawanych produktów, a także emisje będące konsekwencją dojazdów pracowników, podróży służbowych itp.

Źródło danych:

- **zakupione towary i usługi, dobra kapitałowe** – zsumowane roczne wydatki na zakup towarów i usług oraz dóbr kapitałowych wyrażone w PLN. Kategorie dla towarów i usług zostały przyporządkowane do kategorii dostępnych w bazie danych.
- **aktywa wynajmowane od innych podmiotów, aktywa wynajmowane innym podmio-**

tom - powierzchnia wynajmowanych przestrzeni biurowych i magazynowych wyrażona w metrach kw. oraz rok powstania budynku.

- **odpady** – masa odpadów komunalnych, plastiku, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz papieru i tektury wyrażona w kilogramach.
- **podróże służbowe** – odległość podana w kilometrach pokonana za pomocą różnych środków transportu (samochód, lot długodystansowy, lot krótkodystansowy, taxi, pociąg) oraz ilość dóbr hotelowych spędzona w Polsce i zagranicą.
- **ankiety pracownicze:**
 - dojazdy do pracy – odległość podana w kilometrach pokonana za pomocą różnych środków transportu (samochód osobowy uwzględniając różne typy paliwa, autobus/autohop, skuter, rower lub pieszo, motocykl, taxi, pociąg) w drodze do pracy. W przypadku, gdy pracownik podał różne typy środ-

ków transportu, z których korzysta w drodze do pracy, przyjęto najbardziej konserwatywny scenariusz.

- **praca zdalna** – ilość dni w tygodniu, w których pracownik korzysta z pracy zdalnej.
- w ankiecie wzięło udział 18% pracowników organizacji, a wyniki przełożono na całą firmę.

Opis: Współczynniki emisji dla zakresu 3 pochodzą z baz danych dostępnych na rok 2022.

Źródła faktorów emisyjności:

- Defra 2022, Greenhouse gas reporting: conversion factors 2022 Published: 22 Jun 2022, [Link](#)
- Lufthansa Innovation Hub Analyst Published: 2021, [Link](#)
- Eco MS, Exergy
- WIOD, World Input-Output Database, University of Groningen, Published: 2016, [Link](#)