

RAPORT

KALKULACJI

ŚLADU WĘGLOWEGO

ORGANIZACJI I PRODUKTU

ZA ROK 2024



METALL EXPRES SP. Z O.O.



Spis treści

O nas	3
Cel raportu	3
Zakres i metodologia	4
Ślad węglowy organizacji	5
WYNIKI – ŚLADU WĘGLOWEGO ORGANIZACJI	7
Ślad węglowy produktu	8
WYNIKI – ŚLADU WĘGLOWEGO PRODUKTU	9
Wyniki	11



O nas

Metall-Expres Sp. z o.o. specjalizuje się w produkcji wyrobów z miedzi oraz dystrybucji produktów hutniczych z miedzi, mosiądzu, aluminium i stali nierdzewnej. Firma stale rozwija swoją działalność, stawiając na innowacyjne technologie i utrzymując wysokie standardy jakości. W roku 2024 kontynuowano prace nad monitorowaniem oraz redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Cel raportu

Celem raportu jest oszacowanie całkowitych emisji gazów cieplarnianych generowanych przez działalność firmy Metall-Expres Sp. z o.o. w 2024 roku – zarówno w zakresie operacyjnym, jak i produktowym. Analiza została przeprowadzona zgodnie z metodyką GHG Protocol i normami ISO, w podziale na trzy zakresy emisji (Zakres I, II oraz III).

Zakres i metodologia

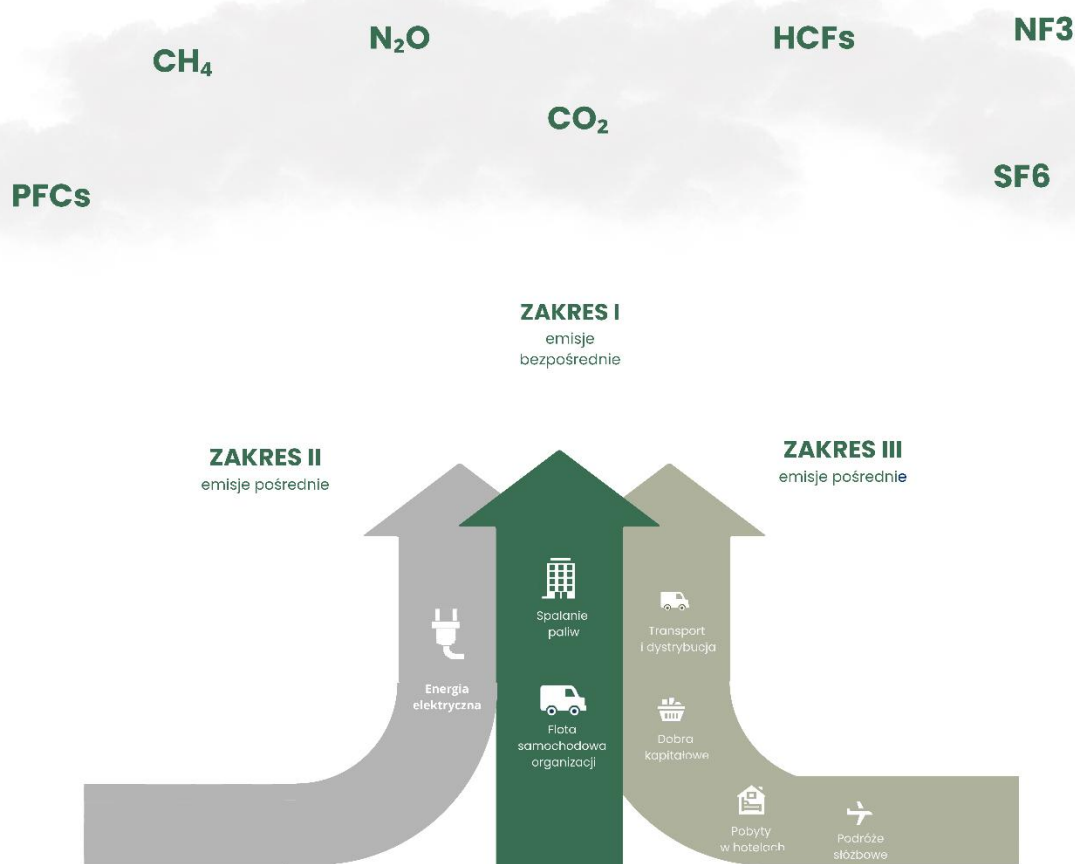


Raport obejmuje emisje gazów cieplarnianych w trzech zakresach zgodnie z GHG Protocol:

- **Zakres I** – emisje bezpośrednie (np. spalanie paliw, firmowa flota).
- **Zakres II** – emisje pośrednie z tytułu zużycia energii elektrycznej.
- **Zakres III** – pozostałe emisje pośrednie (np. podróże służbowe, dobra kapitałowe)

Ślad węglowy produktu został określony w granicach systemu przyjętych zgodnie z podejściem „od kołyski do bramy”, obejmującym etapy pozyskania surowców, produkcji oraz dostarczenia wyrobu do klienta.

Zastosowano metodologię przedstawioną w GHG Protocol, i zgodną z ISO 14064-1 oraz ISO 14040/44. (normy te opierają się na metodologii LCA).





Ślad węglowy organizacji

W ramach analizy śladu węglowego naszej organizacji, w zakresie I uwzględniono wszystkie emisje gazów cieplarnianych wynikające z działalności, pozostające pod kontrolą firmy.

Do źródeł emisji zaliczono:

W Zakresie I – emisje bezpośrednie:

- **Zużycie gazu ziemnego oraz propanu** – emisje związane ze spalaniem gazu ziemnego, wykorzystywanego głównie do celów grzewczych
- **Emisje z firmowej floty pojazdów, w tym:**
 - Samochody osobowe zasilane olejem napędowym (ON),
 - Samochody osobowe zasilane benzyną,
 - Samochody osobowe z napędem 4x4,
 - Samochody dostawcze do 3,5 tony,
 - Samochody ciężarowe (powyżej 3,5 tony).

W Zakresie II – Emisje pośrednie

W zakresie II śladu węglowego uwzględniono emisje pośrednie wynikające ze zużycia energii elektrycznej w działalności operacyjnej organizacji.



W roku raportowym 100% zużycia energii elektrycznej zostało pokryte odpowiednimi certyfikatami energii (Certificate of Allocation of EACs), co – zgodnie z podejściem market-based protokołu GHG Protocol – skutkuje wykazaniem zerowej emisji gazów cieplarnianych w zakresie Scope 2.

Takie podejście stanowi element świadomej strategii środowiskowej i potwierdza zaangażowanie organizacji w transformację energetyczną oraz wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii.

W Zakresie III – Emisje pośrednie

W ramach analizy śladu węglowego naszej organizacji, w zakresie III uwzględniono emisje pośrednie wynikające z aktywności związanych z łańcuchem wartości, które nie są bezpośrednio kontrolowane przez firmę, lecz pozostają konsekwencją jej działalności.

- **Podróże służbowe – lotnicze** – emisje generowane przez przeloty służbowe pracowników, zarówno na trasach krajowych, jak i międzynarodowych.
- **Podróże służbowe – lądowe** – emisje związane z podróżami służbowymi realizowanymi transportem lądowym, takim jak pociągi, autobusy czy wynajmowane samochody.
- **Pobyty w hotelach – Polska** – emisje wynikające z korzystania z usług noclegowych na terenie Polski, uwzględniające m.in. zużycie energii, wody oraz generowanie odpadów przez obiekty hotelowe



- **Pobyt w hotelach – za granicą** – emisje związane z zakwaterowaniem pracowników w hotelach za granicą RP, zgodnie z lokalnymi intensywnościami emisji w sektorze hotelarskim,
- **Dobra kapitałowe** – emisje wynikające z produkcji oraz dostarczenia środków trwałych zakupionych przez organizację, w tym:
 - Dwie ciężarówki powyżej 3,5 tony,
 - Trzy samochody osobowe z silnikami benzynowymi, w tym dwa typu 4x4 oraz jeden pojazd standardowy.

WYNIKI – ŚLADU WĘGLOWEGO ORGANIZACJI

Zakres I – emisje bezpośrednie: 873,043 t CO₂e

Zakres II – emisje pośrednie: 0,000 t CO₂e

Zakres III – pozostałe emisje pośrednie: 28,616 t CO₂e

Całkowita emisja: **901,659** t CO₂e

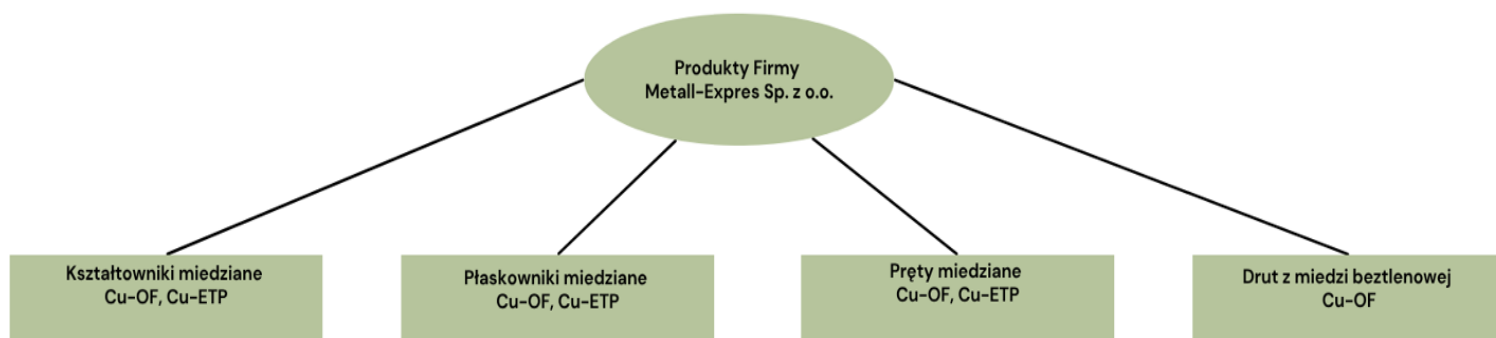
Zakres	Emisja t CO ₂ /rok	%
zakres I	873,043	97%
zakres II	0	0%
zakres III	28,616	3%
SUMA [t CO₂/rok]	901,659	100%

Tabela 1. Suma wyników śladu węglowego organizacji Metall-Expres Sp. z o.o.



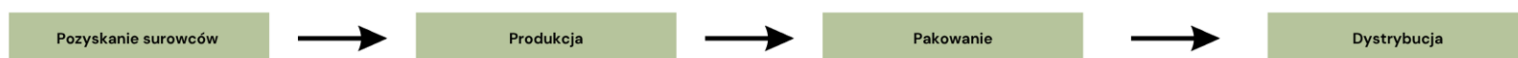
Ślad węglowy produktu

Analiza śladu węglowego objęła produkty:



Wykres 1. Produkty Firmy Metall-Expres Sp. z o.o.

Granice systemu – schemat:



Wykres 2. Uproszczony schemat zakresów śladu węglowego produktów „od kotłyski do bramy” w Metall-Expres Sp. z o.o.



WYNIKI – ŚLADU WĘGLOWEGO PRODUKTU

	Produkty Metall-Expres Sp. z o.o. 2024			
	Kształtowniki miedziane Cu-OF, Cu-ETP	Płaskowniki miedziane Cu-OF, Cu-ETP	Pręty miedziane Cu-OF, Cu-ETP	Drut z miedzi beztlenowej Cu-OF
Średnia suma [t CO ₂ e/tonę produktów]	1,248			

Tabela 2. Suma wyników śladu węglowego produktów Metall-Expres Sp. z o.o.

Zakres I – obejmuje emisje związane z transportem surowców oraz dostawą gotowych produktów do klientów.

Zakres II – energia elektryczna:

- W roku raportowym **100% zużycia energii elektrycznej** zostało objęte certyfikatami energii (Certificate of Allocation of EACs).
- Zgodnie z podejściem *market-based* GHG Protocol, oznacza to, że **ślad węglowy w zakresie II wynosi zero**.

Zakres III – obejmuje:

Skład surowcowy produktu:

- **37,82 %** surowców pochodzi z recyklingu (złom miedzi),
- **62,18 %** stanowią katody miedziane.



Ślad węglowy katod:

- Deklarowana intensywność emisji: **1,55 t CO₂e / t katody**.

Uwagi dotyczące ujęcia recyklingu w kalkulacji:

Łączny udział złomu w strukturze surowców wynosi 37,82%, z czego część pochodzi z obiegu zamkniętego (emisja 0,02 t CO₂/t produktu, uwzględniająca jedynie minimalne zużycie energii), a pozostały złom – pozyskiwany od klientów i kontrolowany jakościowo przy każdej dostawie – w kalkulacji śladu węglowego ujęto ze współczynnikiem 0,05 t CO₂/t złomu, zgodnie z bazą Ecoinvent i wytycznymi GHG Protocol (obejmującymi emisje z transportu, sortowania i czyszczenia).

Dodatkowo Zakres III obejmuje również:

- odpady powstające w procesie produkcji,
- opakowania stosowane do dystrybucji produktu.



Wyniki

W 2024 roku całkowity ślad węglowy organizacji Metall-Expres Sp. z o.o. wyniósł **901,659 ton CO₂e**. Szczegółowa analiza emisji gazów cieplarnianych wykazała następujący podział:

- 97% stanowiły emisje bezpośrednie (Zakres I), głównie ze spalania paliw i użytkowania floty,
- 0% – emisje pośrednie związane z energią elektryczną (Zakres II), dzięki pełnemu pokryciu certyfikatami energii odnawialnej (EACs),
- 3% – emisje pośrednie z łańcucha wartości (Zakres III), m.in. z podróży służbowych i zakupu środków trwałych.

W oparciu o analizę emisji w całym cyklu życia produktów, wyliczono, że średni ślad węglowy przypadający na tonę wyrobów wynosi **1,248 t CO₂e**. Największy udział w emisjach produktowych miały płaskowniki miedziane, które odpowiadają za 65% całkowitych emisji z produkcji.