



**Ślad węglowy organizacji
Torimex Group Sp. z o.o.
za lata 2022-2025**

oraz

Strategia dekarbonizacji



Data opracowania: marzec 2026

Metodologia obliczania śladu węglowego spółki TORIMEX

1. Wprowadzenie

Miarą śladu węglowego przedsiębiorstwa jest emisja dwutlenku węgla (CO₂) oraz innych gazów cieplarnianych wynikająca z eksploatacji maszyn, urządzeń i środków transportu. Biorąc pod uwagę strukturę funkcjonowania zakładu, ślad węglowy spółki TORIMEX GROUP został wyliczony na podstawie rocznej ilości emisji CO₂ związanej z:

- ogrzewaniem zakładu,
- zużyciem energii elektrycznej,
- zużyciem paliw w maszynach, urządzeniach i środkach transportu.

Ślad węglowy wyrażono w ekwiwalencie CO₂ (CO₂e), który odzwierciedla potencjał globalnego ocieplenia (Global Warming Potential, GWP) wszystkich gazów cieplarnianych w przeliczeniu na równoważną ilość CO₂. Dla dwutlenku węgla wartość GWP wynosi 1, co oznacza, że 1 tona wyemitowanego CO₂ odpowiada 1 t CO₂e.

Inne gazy cieplarniane, emitowane w wyniku spalania paliw (m.in. tlenki azotu i siarki), mają w skali przedsiębiorstwa niewielkie znaczenie.

2. Metodologia obliczeń emisji

2.1 Emisja CO₂ z kotłowni olejowych

Roczną emisję CO₂ z dwóch kotłowni olejowych obliczono w oparciu o zużycie oleju opałowego. Kotłownie pracują przez cały rok, przy czym w okresie letnim ich działalność ogranicza się wyłącznie do podgrzewania wody na cele socjalno-bytowe.

Wskaźniki zastosowane w obliczeniach:

- Wartość opałowa oleju opałowego lekkiego: 43 000 kJ/kg
- Wskaźnik emisji CO₂ dla paliw ciekłych: 72 480 g/GJ

Wzór do wyliczenia emisji:

$$E = B \times W_o \times EF / 1\,000\,000$$

gdzie:

- E – emisja CO₂ w tonach (t)
- B – zużycie paliwa w Mg
- W_o – wartość opałowa paliwa w kJ/kg
- EF – wskaźnik emisji CO₂ w g/GJ

2.2 Emisja CO₂ z transportu

Emisję CO₂ z pojazdów służbowych obliczono w oparciu o wskaźniki:

- benzyna: 2,35 kg CO₂/litr
- olej napędowy: 2,68 kg CO₂/litr
- gaz LPG: 2,97 kg CO₂/litr

2.3 Emisja CO₂ z energii elektrycznej

Do wyliczenia emisji wynikającej ze zużycia energii elektrycznej zastosowano dwie metody:

1. Metoda „location-based” – wskaźniki KOBiZE dla odbiorców końcowych w danym roku, odzwierciedlające średnią emisję w systemie energetycznym.
2. Metoda „market-based” – dane od dostawcy energii elektrycznej (PGE Obrót S.A.), uwzględniające strukturę paliw faktycznie zastosowanych do produkcji zakupionej energii.

3. Podział emisji według GHG Protocol

Standard GHG Protocol dzieli emisje na trzy zakresy:

Zakres 1 – emisje bezpośrednie:

- spalanie paliw w instalacjach stacjonarnych,
- spalanie paliw w pojazdach należących do floty organizacji.

Zakres 2 – emisje pośrednie związane z energią:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej dostarczanej do przedsiębiorstwa przez dostawcę energii.

Zakres 3 – pozostałe emisje pośrednie:

Obejmuje 15 kategorii, w tym m.in.:

- wydobywanie i wytwarzanie surowców i produktów,
- produkcja dóbr kapitałowych, które następnie nabywa przedsiębiorstwo,
- dojazdy pracowników do pracy,
- podróże służbowe,
- zagospodarowanie odpadów produkcyjnych,
- użytkowanie produktów wyprodukowanych przez firmę,
- wykorzystanie opakowań i produktów po zakończeniu cyklu życia.

W przypadku spółki TORIMEX uwzględniono pełen Zakres 1 i 2, ponieważ dla tych obszarów dostępne są dokładne dane dotyczące zużycia paliw i energii elektrycznej.

W przypadku Zakresu 3, rozpoczęto obliczenia dotyczące dojazdów pracowników do pracy.

4. Wskaźniki użyte w obliczeniach

Obszar emisji	Jednostka/wskaźnik	Wartość	Źródło / uwagi
Kotłownie olejowe	Wartość opałowa oleju opałowego lekkiego	43 000 kJ/kg	KOBiZE
Kotłownie olejowe	Wskaźnik emisji CO ₂ dla paliw ciekłych	72 480 g/GJ	KOBiZE
Transport – benzyna	Emisja CO ₂ /litr	2,35 kg CO ₂ /litr	KOBiZE
Transport – olej napędowy	Emisja CO ₂ /litr	2,68 kg CO ₂ /litr	KOBiZE
Transport – gaz LPG	Emisja CO ₂ /litr	2,97 kg CO ₂ /litr	KOBiZE
Energia elektryczna – location-based	Emisja CO ₂ /kWh dla odbiorców końcowych	wg danych KOBiZE	Średnia emisja systemowa w danym roku
Energia elektryczna – market-based	Emisja CO ₂ /kWh wg struktury paliw dostawcy	wg danych PGE Obrót S.A.	Faktyczna struktura energii zakupionej przez spółkę

5. Możliwości redukcji emisji CO₂

Zmniejszenie emisji CO₂ w spółce TORIMEX jest możliwe poprzez:

- inwestycje w odnawialne źródła energii, np. panele fotowoltaiczne,
- rezygnację z ogrzewania olejem opałowym i przyłączenie się do sieci miejskiej,
- montaż termostatów w celu oszczędności ciepła,
- racjonalne gospodarowanie energią, w tym wymianę oświetlenia na energooszczędne,
- wymianę przestarzałych urządzeń klimatyzacyjnych na nowe, bardziej efektywne,
- termomodernizację budynków i poprawę izolacji.

6. Strategia dekarbonizacji i cele redukcji emisji

Celem spółki TORIMEX jest systematyczne ograniczanie emisji gazów cieplarnianych przy zachowaniu efektywności operacyjnej i jakości usług handlowych. Jako podmiot zajmujący się dystrybucją surowcami chemicznymi, dążymy do ograniczenia naszego śladu węglowego poprzez modernizację infrastruktury, optymalizację procesów logistycznych oraz współpracę z dostawcami i klientami w zakresie redukcji śladu węglowego.

6.1 Strategia dekarbonizacji

1. Energia i ogrzewanie biur i magazynów:

- Stopniowe przechodzenie na odnawialne źródła energii, np. przyłączenie biur i magazynów do sieci OZE lub miejskiej sieci ciepłowniczej.
- Modernizacja systemu ogrzewania.
- Optymalizacja zużycia energii w biurach i magazynach, w tym wymiana oświetlenia na energooszczędne LED.

2. Transport i logistyka:

- Stopniowa wymiana floty pojazdów służbowych na pojazdy niskoemisyjne lub elektryczne.
- Optymalizacja tras logistycznych, planowanie dostaw i minimalizacja pustych przebiegów.
- Promowanie niskoemisyjnej mobilności pracowników (transport publiczny, rowery, carpooling).

3. Procesy operacyjne i zarządzanie materiałami:

- Racjonalizacja zużycia materiałów biurowych i magazynowych.
- Optymalizacja pakowania i logistyki w celu zmniejszenia emisji związanych z transportem i odpadami.
- Monitorowanie zużycia energii i paliw w czasie rzeczywistym, aby szybko reagować na nieefektywności.
- Preferowanie producentów surowców chemicznych wdrażających zrównoważone technologie produkcji.
- Wymaganie raportowania śladu węglowego dostarczanych produktów.

6.2 Bezwzględne cele redukcji emisji CO₂

Cele redukcji skoncentrowaliśmy na emisjach bezpośrednich i pośrednich związanych z działalnością biurową i logistyczną.

Prace modernizacyjne zaplanowane w spółce TORIMEX na lata 2027-2028, które przyczynią się do redukcji emisji CO₂e:

1. Modernizacja przegród – wymiana okien i drzwi wejściowych.
2. Modernizacja kotłowni, systemu grzewczego i ciepłej wody użytkowej – przyłączenie do ciepła miejskiego.
3. Modernizacja oświetlenia na energooszczędne typu LED.
4. Modernizacja instalacji klimatyzacyjnej.
5. Instalacja paneli fotowoltaicznych.

Zakres emisji	Cel redukcji emisji CO ₂ e*	Horyzont czasowy*	Działania kluczowe
Zakres 1 – emisje bezpośrednie (flota firmowa, ogrzewanie paliwami kopalnymi)	30%	2030 rok	Modernizacja floty, ograniczenie spalania paliw kopalnych w ogrzewaniu.
Zakres 2 – emisje pośrednie (energia elektryczna i ciepła)	40%	2030 rok	Przejsie na energię z OZE, optymalizacja zużycia energii w biurach i magazynach.

* rok bazowy - 2025

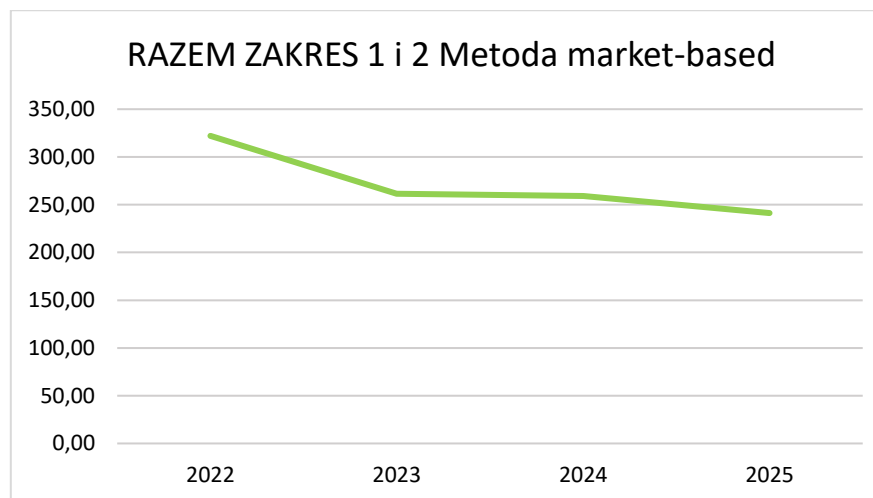
Cele są bezwzględne, czyli dotyczą całkowitej masy CO₂e emitowanej przez przedsiębiorstwo, niezależnie od poziomu sprzedaży. Postępy będą monitorowane corocznie i raportowane w ramach sprawozdań środowiskowych.

7. Wyniki obliczonego śladu węglowego

Obliczenie śladu węglowego	jedn.	2022	2023	2024	2025
ZAKRES 1	t CO2e/rok	260,05	214,25	204,67	194,72
ZAKRES 2 Metoda location-based	t CO2e/rok	64,21	51,37	49,88	47,40
ZAKRES 2 Metoda market-based	t CO2e/rok	62,01	47,19	54,48	46,51
RAZEM ZAKRES 1 i 2 Metoda location-based	t CO2e/rok	324,26	265,62	254,55	242,12
RAZEM ZAKRES 1 i 2 Metoda market-based	t CO2e/rok	322,06	261,43	259,15	241,23

Zmiana do roku poprzedniego **81,18%** **99,13%** **93,08%**

		2022	2023	2024	2025
Przychód netto ze sprzedaży	PLN	173 404 754,90	135 253 432,41	131 389 535,40	122 001 000,00
Emisje na roczny obrót firmy	tCO2e/rok i tys. PLN	0,001857	0,001933	0,001972	0,001977
Zmiana do roku poprzedniego			104,07%	102,04%	100,25%



ZAKRES 3		2025
dojazdy pracowników do pracy		
benzyna (kg CO ₂ /l)	t CO ₂ e/rok	67,93
olej napędowy (kg CO ₂ /l)	t CO ₂ e/rok	33,45
gaz LPG (kg CO ₂ /l)	t CO ₂ e/rok	1,58
emisja dojazdy pracowników	t CO₂e/rok	102,96
ZAKRES 3 razem	t CO₂e/rok	102,96
ZAKRES 1+2+3	t CO₂e/rok	344,19