

Raport cyklu życia produktu

Libra Partners



Środowiskowa ocena cyklu życia produktu, LCA

Analiza LCA (ang. Life Cycle Assessment) pozwala na określenie wpływu produktu lub systemu na środowisko podczas całego cyklu życia produktu oraz na identyfikację najbardziej emisyjnych etapów procesu produkcyjnego. Cykl życia produktu składa się z fazy surowców, produkcji, transportu, użytkowania oraz zakończenia cyklu życia (utylicacji/recyklingu).

Etapy analizy LCA obejmują określenie celu oraz zakresu, analizę cyklu życia (analiza wejść i wyjść), ocenę wpływu produktu na środowisko oraz interpretację wyników.

Wytyczne

Metodologia analizy LCA jest określona przez następujące dokumenty:

- ISO 14040 – Zarządzanie środowiskowe, Ocena cyklu życia, Zasady i struktura
- ISO 14044 – Zarządzanie środowiskowe, Ocena cyklu życia, Wymagania i wytyczne
- ISO 14025 – Etykiety i deklaracje środowiskowe, Deklaracje środowiskowe typu III, Zasady i procedury
- Product Environmental Footprint Category Rules Guidance (PEFCR)
- Product Category Rules (PCR) – dokument zawierający rekomendacje do wykonania analizy LCA konkretnego produktu lub produktu z konkretnej branży.

Data powstania analizy

Sierpień 2023 r.

Analiza powstała na podstawie danych otrzymanych przez firmę Libra Partners.

Dane o produkcencie

Organizacja

Libra Partners



Opis organizacji

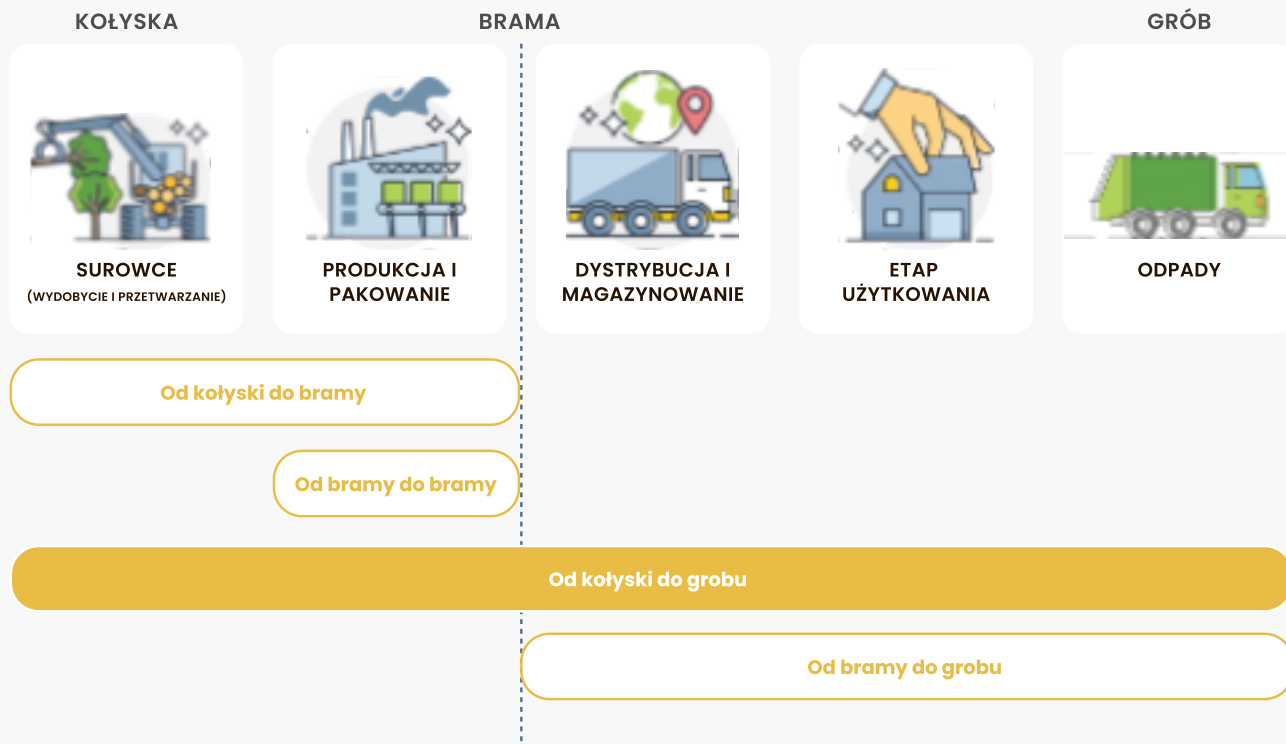
Libra Partners to producent innowacyjnych palet z tworzywa sztucznego z recyklingu. Palety odznaczają się niską wagą oraz wysoką wytrzymałością, potwierdzoną wg normy ISO 8611. Głównym celem, który przyświeca Libra Partners to dbałość o środowisko, stąd organizacja nadaje odpadom plastikowym "nowe życie" produkując z nich palety. Libra Partners tworzy Gospodarkę o Obiegu Zamkniętym. Dzięki stosowaniu produktów firmy mają szansę na ograniczenie śladu węglowego oraz emisji CO₂.

Dane kontaktowe

Rafał Szarzała Centrum Produkcyjno-Handlowe „Szarpol”
ul. prof. Mariana Rapackiego 3
98-200 Sieradz
+48 501 989 969

www.libra-partners.pl

Zakres analizy LCA



Na potrzeby niniejszej analizy wykorzystano dokument NPCR 023 Packaging products and services, The Norwegian EPD Foundation opublikowany w roku 2019 i ważny do roku 2024.

Na podstawie dokumentu ustalono zakres analizy – **od kołyski do grobu (ang. cradle-to-grave)** obejmujący cały cykl życia produktu, składający się z fazy produktu, fazy dostaw, fazy użytkowania oraz fazy końca cyklu życia.

- W skład **fazy produktu (A1-A3)** wchodzi procesy związane z pozyskaniem i transportem surowców oraz produkcją wyrobu.
- **Faza dostaw (A4)** związana jest z transportem gotowego wyrobu do punktu dystrybucji.
- **Faza użytkowania (B1-B2)** obejmuje dystrybucję produktu do odbiorcy oraz jego konserwację i naprawę.
- **Faza końca cyklu życia (C1-C4)** to procesy związane z przetwarzaniem i utylizacją odpadów powstałych po zakończeniu użytkowania produktu.

Kategoria

Kategorią wpływu na środowisko przedstawioną w tym raporcie jest ślad węglowy produktu, wyrażony w kilogramach ekwiwalentu dwutlenku węgla (kgCO₂eq).

Informacje o produkcji

Nazwa produktu

Paleta standardowa Model MW01

Certyfikaty produktowe

ISO 8611

ISO 9001 - w trakcie wdrażania

Lokalizacja miejsca produkcji

Sieradz, Polska



Informacje o produkcie

Nazwa produktu	Paleta standardowa Model MW01
Identyfikator produktu	-
Opis produktu	Paleta standardowe przeznaczona dla wszystkich branż. Wytwarzana z surowca HDPE z recyklingu, według ścisłej kontroli systemu zarządzania ISO 9001 (w trakcie wdrożenia)
UN CPC Code	Nie dotyczy
NACE Code	Nie dotyczy
Zakres geograficzny	Europa

Założenia LCA

Jednostka funkcjonalna	1 paleta (szt.)
Materiał podstawowy	HDPE 50%, HDPE z recyklingu 50%
Wymiary produktu	1200 mm x 800 mm x 144 mm
Objętość produktu	0,138 m ³
Waga produktu	9 kg
Referencyjny okres użytkowania	70 cykli załadunku/rozładunku
Okres zbierania danych	-
Baza danych	AIB 2022, Defra 2023
Zakres analizy	Cradle-to-Grave

Wyniki analizy

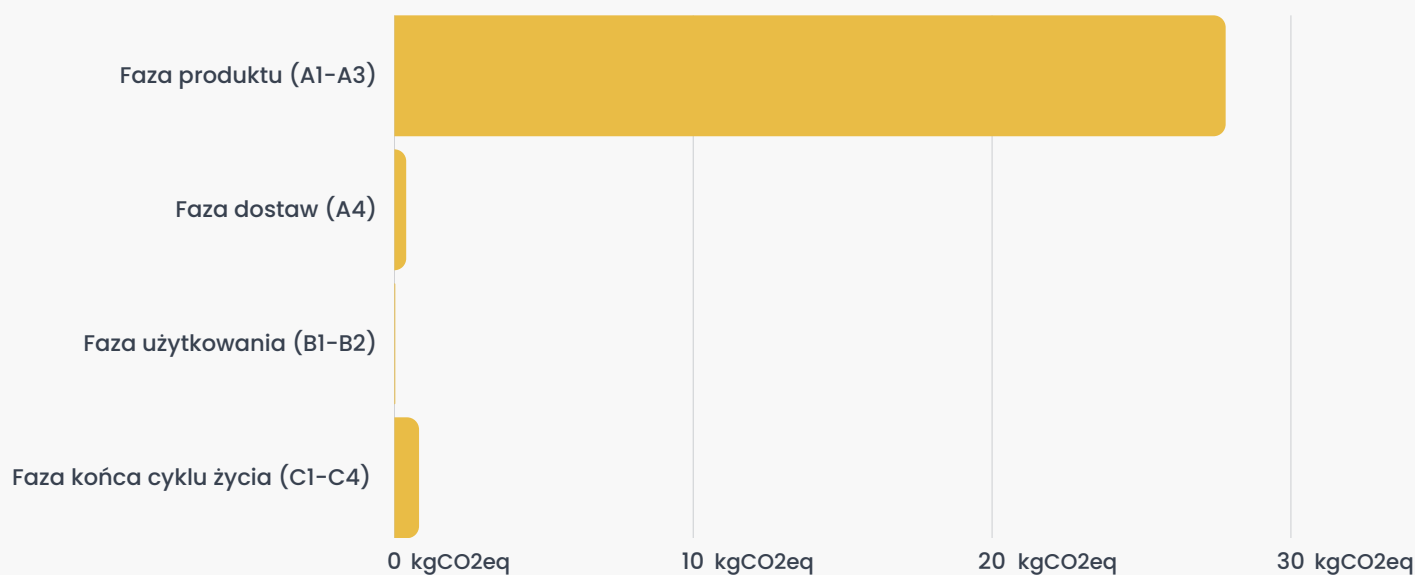
Ślad węglowy jednej sztuki produktu (jednej palety) wynosi **29,0549 kgCO₂eq**.

Faza produktu (A1-A3) - 27,8413 kgCO₂eq

Faza dostaw (A4) - 0,3846 kgCO₂eq

Faza użytkowania (B1-B2) - 0,0155 kgCO₂eq

Faza końca cyklu życia (C1-C4) - 0,8136 kgCO₂eq



Komentarz ekspercki

Wyniki sugerują, że główne emisje są związane z fazą produktu (pozyskaniem surowców i procesem produkcyjnym), podczas gdy fazy dostaw, użytkowania i końca cyklu życia mają stosunkowo niewielki wpływ na ślad węglowy. Główny udział w emisjach fazy produktu mają surowce wykorzystane do produkcji - 50% to surowce pierwotne, 50% to surowce z recyklingu. Dystrybucja gotowego produktu odbywa się bez pośredników, a do użytkowania nie są potrzebne dodatkowe zasoby - z tego wynikają niskie emisje w fazie dostaw i użytkowania. Firma korzysta z gospodarki obiegu zamkniętego, produkty po zakończeniu użytkowania są mielone i ponownie wykorzystane jako surowiec do produkcji następnych palet.

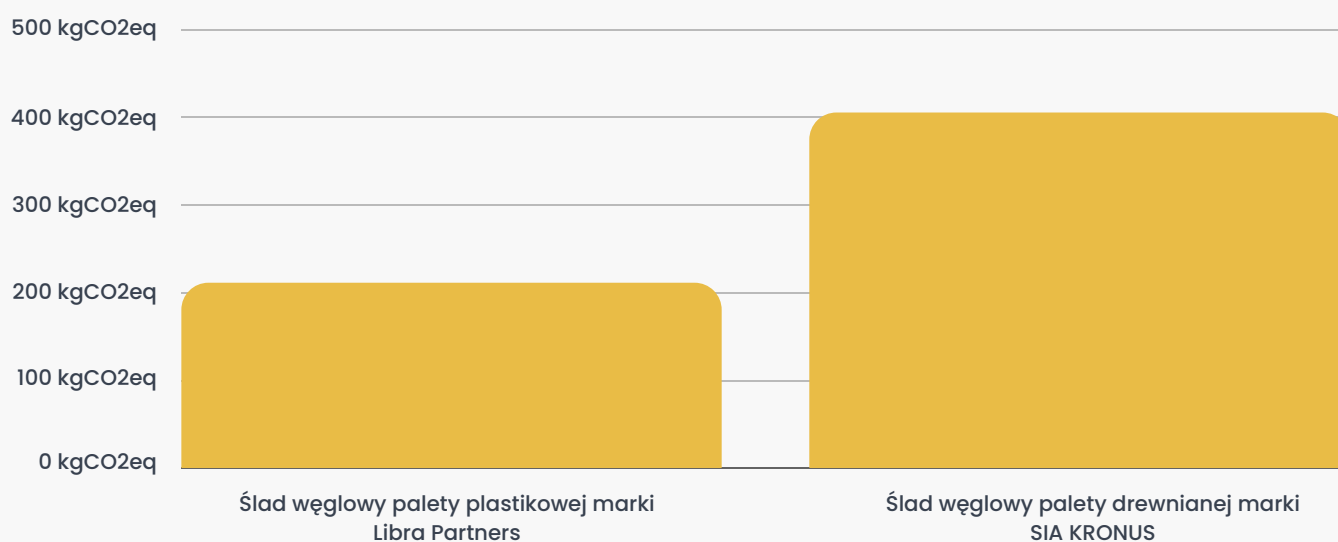
Dalsza analiza może obejmować badanie dostępnych strategii poprawy efektywności energetycznej procesu produkcyjnego, redukcję materiałowego zużycia, zwiększenie udziału surowców pochodzących z recyklingu i optymalizację logistyczną w celu zminimalizowania wpływu na środowisko.

Porównanie wyników

Dokonano analizy porównawczej wyników analizy LCA palety produkcji Libra Partners omówionej w niniejszym dokumencie z paletą drewnianą produkcji firmy SIA KRONUS. Wyniki analizy LCA dla palety drewnianej uzyskano z deklaracji środowiskowej (EPD) produktu opublikowanej 5 kwietnia 2023 i zatwierdzonej przez EPD International. Obydwie analizy LCA zostały przeprowadzone w takim samym zakresie (cradle-to-grave).

Paleta drewniana firmy SIA KRONUS* oraz paleta plastikowa firmy Libra Partners mają takie samo przeznaczenie oraz wymiary. Różnią się wagą – paleta drewniana waży 24 kg, natomiast paleta plastikowa waży 9 kg, co jest związane z wykorzystaniem lżejszych materiałów przez producenta Libra Partners.

- Ślad węglowy palety plastikowej marki Libra Partners (w przeliczeniu na m³):
 - 211 kgCO₂eq.
- Ślad węglowy palety drewnianej marki SIA KRONUS (w przeliczeniu na m³):
 - 405 kgCO₂eq.



*Environmental Product Declaration SIA KRONUS S-P-08950, 2023

Bibliografia

- NPCR 023 Packaging products and services, The Norwegian EPD Foundation, 2019
- Environmental Product Declaration SIA KRONUS S-P-08950, 2023
- Department for Energy Security and Net Zero (DESNZ) and Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra), Conversion factors 2023
- Association of Issuing Bodies (AIB), European Residual Mixes 2022

Analizę przeprowadziła

mgr inż. Marlena Osińska

Ekspert środowiskowy, Envirly

marlena.osinska@envirly.com

Ślad środowiskowy produktu

Ślad środowiskowy produktu to miara emisji gazów cieplarnianych związanych z produkcją, dystrybucją, użytkowaniem i obróbką końcową produktu.

Aby go obliczyć, stosuje się metodę analizy cyklu życia (ang. Life Cycle Assessment, LCA), która pozwala na oszacowanie całkowitej emisji gazów cieplarnianych związanych z danym produktem oraz na identyfikację najbardziej emisyjnych etapów procesu produkcyjnego.

Metoda LCA obejmuje cztery etapy:

1.

Określenie granic systemu

W tym etapie określa się zakres badanego systemu, tj. granice, w których będą uwzględnione emisje gazów cieplarnianych.

2.

Analiza cyklu życia

Na tym etapie określa się ilość emisji gazów cieplarnianych w każdym etapie procesu produkcyjnego oraz w trakcie transportu, magazynowania i użytkowania produktu.

3.

Ocena wpływu

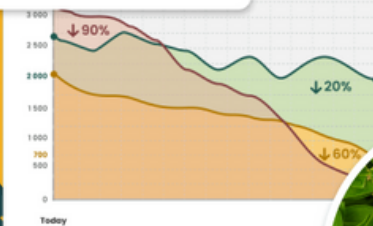
W tym etapie określa się wpływ emisji gazów cieplarnianych na środowisko, np. na zmiany klimatu, degradację gleby czy zużycie wody.

4.

Interpretacja wyników

Analiza cyklu życia pozwala na określenie, które etapy procesu produkcyjnego generują najwięcej emisji i jakie działania można podjąć, aby zmniejszyć ślad węglowy produktu.

Emisje w podziale na kategorie



5. Pobierz raport

↓ 40% mniej

4,4 kg CO₂e

Zrównoważony rozwój produktu

1. Wprowadzenie danych do formularza
2. Generowanie raportów środowiskowych produktu
3. Zwiększenie konkurencyjności produktu

ENVIRLY

Envirly to kompleksowe rozwiązanie w formie platformy webowej do zarządzania śladem węglowym organizacji, produktu oraz raportowania ESG. Wspiera w zbieraniu danych, analizowaniu i monitorowaniu emisji oraz ustalaniu celów redukcyjnych i śledzeniu ich realizacji.

1.

Raportowanie zrównoważonego rozwoju ESG, GRI

Envirly dostarcza narzędzie do pełnego raportowania ESG zgodnie z międzynarodowymi standardami i wytycznymi. Ponadto narzędzie może posłużyć firmom do aplikacji o certyfikaty i ratingi ESG, takie jak CDP, S&P Global Ratings MSCI, SAM.



2.

Ślad węglowy organizacji GHG Protocol, ISO 14064-1

Innowacyjne podejście Envirly opiera się na 3 fundamentach: analityce danych, stworzeniu "bliźniaka emisyjnego" firmy oraz ułatwieniu optymalizacji procesów w celu zmniejszenia poziomu emisji CO2. Wszystko to w zgodności z międzynarodowymi normami GHG Protocol i ISO 14064-1, potwierdzone przez niezależny audyt TUV Nord.



3.

Ślad środowiskowy produktu PCF, LCA, EPD

Oblicz ślad węglowy produktu metodą analizy cyklu życia (ang. Life Cycle Assessment, LCA), która pozwala na oszacowanie całkowitej emisji gazów cieplarnianych związanych z danym produktem oraz na identyfikację najbardziej emisyjnych etapów procesu produkcyjnego. Wprowadź dane do intuicyjnego formularza i wygeneruj z łatwością Environmental Product Declarations (EPDs).



Kontakt

www.envirly.com
 +48 698 759 206
 contact@envirly.com