



**Szacowana emisja dwutlenku węgla związana z kapsułkami Firma Lavazza
sprzedawanymi w 2024 r.**

Styczeń 2024 r.

Dane kontaktowe: Luigi Lavazza S.p.A.
Siedziba główna: Turyn, Via Bologna 32 – 10152
www.lavazza.it

1. Wprowadzenie

Wyzwania stawiane sektorowi kawowemu przez kryzys klimatyczny są liczne i pilne, dlatego Lavazza angażuje się w badanie wszechstronnych rozwiązań, aby sprostać potrzebom zmniejszenia swojego wpływu na środowisko. Począwszy od 2020 r., Grupa promuje ścieżkę, która ma na celu osiągnięcie całkowitej neutralności węglowej, zwaną „Roadmap to Zero”. Ścieżka ta składa się z trzech głównych etapów pracy, którymi są: kwantyfikacja, redukcja i kompensacja emisji dwutlenku węgla.

W 2020 r. Lavazza Group osiągnęła pierwszy rezultat na ścieżce do neutralności węglowej, kompensując emisje z zakresu 1 i 2, czyli bezpośrednio i pośrednio emisje gazów cieplarnianych np. ze spalania metanu do palenia kawy zielonej oraz te pochodzące z wytwarzania energii elektrycznej, która została następnie zużyta. Z uwagi na fakt, że nie wszystkie emisje da się zredukować, Lavazza Group rozpoczęła strategię offsetową poprzez wspieranie projektów, które przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. W 2021 r. proces kontynuowano, wprowadzając kompensację emisji z głównych sprzedawanych produktów typu single serve (kapsułki, miękkie saszetki, opakowania świeże), których główny wkład w emisje można zaklasyfikować do zakresu 3 organizacji. Należą do nich kapsułki Lavazza FIRMA, których emisje CO₂e na wszystkich etapach ich cyklu życia (LC) (od kołyski do grobu) są neutralizowane od 2021 roku.

Aby zapewnić dokładność szacunkowych obliczeń, emisja dwutlenku węgla ze wszystkich kapsułek sprzedawanych w 2024 r. zostanie ponownie obliczona, gdy dostępne będą wszystkie ostateczne dane dotyczące sprzedaży. Jeśli wystąpi rozbieżność (zawyżona lub zaniżona) między szacowaną wartością emisji na 2024 r. a rzeczywistą wartością po 12 miesiącach sprzedaży, zostanie ona skorygowana (np. poprzez zwiększenie wolumenu uprawnień do emisji dwutlenku węgla).

Celem niniejszego raportu jest przedstawienie procesu analizy emisji dwutlenku węgla w przypadku kapsułek Lavazza FIRMA zgodnie z przyjętym standardem raportowania oraz przedstawienie wyników.

2. Ocena emisji dwutlenku węgla

Struktura niniejszego raportu odpowiada głównym etapom oceny cyklu życia (LCA):

- A. **Definicja celu i zakresu:** określa cel badania, jednostkę odniesienia, procesy objęte badaniem oraz inne ważne cechy oceny;
- B. **Analiza inwentaryzacji:** opisuje, jakie dane są wykorzystywane;
- C. **Ocena wpływu:** przedstawia wyniki wpływu uzyskane dzięki zastosowaniu oceny cyklu życia (LCA);
- D. **Interpretacja:** omawia wyniki w celu sformułowania wniosków.

A. Cel i zakres

Analiza rodzaju LCA

Jest to badanie emisji dwutlenku węgla (Carbon Footprint, CFP) od kołyski do grobu, ponieważ wszystkie istotne etapy cyklu życia są uwzględnione w LCA (tj. pozyskiwanie surowców, produkcja, dystrybucja, użytkowanie i zużycie, co lepiej opisano w rozdziale „Granice systemu”). LCA opiera się na podejściu atrybucyjnym.

Jednostka funkcjonalna

Badaną jednostką funkcjonalną jest przewidywana na 2024 rok sprzedaż kapsułek Firma.

Granice systemu

Emisja dwutlenku węgla kapsułek Firma w 2024 r. uwzględnia następujące procesy cyklu życia:

- **Uprawa i obróbka kawy zielonej:** w tej fazie obliczane są wszystkie emisje zmieniające klimat związane ze wskaźnikiem CO₂, począwszy od zasiewu krzewu kawowego, przez jego uprawę i zbiór, obróbkę w celu uzyskania kawy zielonej z wiśni (których rodzaj różni się w zależności od kraju pochodzenia), aż po transport do palarni/pakowni.
- **Obróbka opakowania:** faza ta obejmuje wszystkie emisje związane z pozyskiwaniem surowców i produkcją różnych pierwotnych, wtórnych i trzeciorzędnych elementów opakowania gotowego produktu, które są produkowane przez różnych dostawców i przesyłane do zakładów Lavazza do pakowania.
- **Przetwarzanie produktu końcowego w zakładach Lavazza:** ten etap obejmuje emisje z działań w zakładach Lavazza, gdzie odbywa się palenie kawy zielonej i pakowanie gotowego produktu. W szczególności oceniane jest zużycie energii (zarówno elektrycznej, jak i cieplnej), zużycie wody, emisja czynników chłodniczych oraz utylizacja odpadów z zakładu.
- **Dystrybucja:** w tej fazie ocenia się transport gotowego produktu z zakładów Lavazza do klientów. Począwszy od 2023 r. uwzględniono transport dystrybucyjny kawy niekontrolowany bezpośrednio przez Lavazzę. Transport kawy z punktu sprzedaży do konsumenta pozostaje wyłączony.
- **Faza użytkowania:** w tej fazie ocenia się emisję ze zużycia energii dla gotowego napoju, w oparciu o średnie wartości dla parzącego ekspresu do kawy i wskaźniki emisji właściwe dla danego kraju.
- **Zużyte opakowania:** następnie ocenia się emisje związane z utylizacją opakowań, uwzględniając rzeczywiste dane dot. ilości i sposobów przetwarzania zużytych opakowań według różnych kategorii w krajach sprzedaży, dostępne z oficjalnych źródeł zewnętrznych.
- **Zużyta kawa:** następnie ocenia się emisje związane z utylizacją zużytych fusów z kawy, uwzględniając dane dot. sposobów przetwarzania tych konkretnych odpadów organicznych w krajach sprzedaży, dostępne z oficjalnych źródeł zewnętrznych.

Normy referencyjne

Podana emisja dwutlenku węgla opiera się na badaniu CFP kapsułek Firma sprzedanych w 2023 r. [1], które zostało zweryfikowane pod kątem zgodności z normą ISO 14067 [1] i jest zgodne z istniejącym PCR dotyczącym kawy espresso [3].

Ograniczenia badania CFP

Najważniejsze ograniczenia tego badania emisji dwutlenku węgla to:

- Skupienie się na jednym wskaźniku środowiskowym.
- CFP przedstawione dla kapsułek FIRMA w 2024 r. opiera się na przeanalizowanym i zweryfikowanym badaniu CFP dla kapsułek sprzedanych w 2023 r. i prognozowanej sprzedaży na 2024 r. W związku z tym, szacunkowa CFP zostanie zweryfikowana, gdy dostępne będą ostateczne dane za rok 2024.

A decorative graphic in the top left corner showing three coffee beans and a yellow sun-like circle.

Wyłączenia

- Dobra inwestycyjne (np. sprzęt i budynki) dostępne już w bazach danych LCA (tj. ecoinvent v3.9.1 [4]) zostały włączone do LCA. Inne dobra inwestycyjne zostały wyłączone z LCA, ponieważ założono, że nie wnoszą one istotnego wkładu do ogólnych wyników LCA.
- Produkcja i utylizacja ekspresów do kawy; uwzględniono tylko konkretne zużycie do wydawania produktów.
- Transport dystrybucyjny kawy z punktu sprzedaży do konsumenta, niekontrolowany bezpośrednio przez Lavazza.

Biogenne emisje CO₂ i wychwytywanie

- Do emisji CO₂ pochodzących z materiałów biogenicznych (kawa zielona) przyjęto podejście neutralności węglowej. W tym podejściu założyliśmy, że wszystkie emisje CO₂ pochłonięte przez rośliny i materiały pochodne zostaną uwolnione z powrotem do atmosfery w fazie zużycia. Zasadniczo nie oceniano ani emisji, ani wychwytywania CO₂ związanego z materiałami biogenicznymi, zakładając, że wymiana netto węgla jest równa zeru. Należy podkreślić, że uwalnianie biogenicznego metanu jest oceniane w ramach wskaźnika globalnego ocieplenia.
- Zgodnie z normą ISO atmosferyczny CO₂ zgromadzony w materiałach biopochodnych został odrębnie wykazany w raporcie LCA. Wyniki potencjału globalnego ocieplenia (GWP) nie uwzględniają biogenicznych emisji dwutlenku węgla.

Zmiana sposobu użytkowania gruntów

Uwzględniono skutki zmiany sposobu użytkowania gruntów (LUC), zgodnie z informacjami zawartymi w zestawach danych World Food LCA Database (WFLDB) dla kawy zielonej, zgodnie z odpowiednimi normami ISO. Emisje LUC są podawane oddzielnie w raporcie LCA.

Granice czasowe i geograficzne

Dane czasowe dotyczące średniej sztuki kapsułek Firma przedstawiono w Tabeli 1, według kategorii względnych. Dane wtórne znaleziono w bazie danych ecoinvent v3.9.1 [4] oraz pobrano z WFLDB [5]. Zakład odpowiedzialny za produkcję kapsułek Firma znajduje się w Europie. Ekstrakcja/uprawa surowców (produktów spożywczych i opakowań) oraz przeznaczenie produktu końcowego ma charakter globalny.

B. Inwentaryzacja

Niniejszy raport wykorzystuje dane i wyniki z badania CFP z roku 2023 [1]. Jediną dodatkową daną wykorzystaną w tym badaniu jest oszacowanie całej ilości kapsułek sprzedanych w 2024 r. Pełna inwentaryzacja cyklu życia (LCI) jest dostępna w badaniu CFP z 2023 r.

Tabela 1– Tabela inwentaryzacyjna dla 1 średniej kapsułki do kawy Firma

Dane dla kategorii	
Ilość sprzedana	Dane szacunkowe na 2024 r.
Kawa zielona	Konkretna mieszanka dla systemu, dane 2023 – zakupy
Transport kawy zielonej	Raport zrównoważonego rozwoju za rok 2022 [6], dotyczący logistyki przychodzącej z portu załadunku do portu wyładunku i zakładu produkcyjnego. Wynajęty do transportu kawy zielonej w kraju pochodzenia.
Pakowanie (produkcja)	Dane głównych dostawców, zakupy w 2023 r.
Dostawa opakowań	
Przetwarzanie produktów w zakładach Lavazza (palenie i pakowanie)	Raport zrównoważonego rozwoju – dane z 2022 r.
Dystrybucja gotowych produktów	Raport zrównoważonego rozwoju za rok 2022.
Faza użytkowania	Raport zrównoważonego rozwoju za rok 2022 dotyczący danych o sprzedaży maszyn z powiązaniem zużyciem.
Zużyta kawa i opakowania	Raport zrównoważonego rozwoju za rok 2022.

Całkowita ilość emisji równoważnika CO₂ obliczona dla tego systemu jest wynikiem certyfikowanej emisji dwutlenku węgla dla 1 średniej kapsułki sprzedanej w 2023 r., pomnożonej przez szacowaną całkowitą ilość kapsułek sprzedanych w 2024 r.

C. Ocena wpływu: Emisja dwutlenku węgla dla szacowanej sprzedaży w 2024 r.

Metodą stosowaną do oceny wpływu na środowisko kapsułek Firma jest potencjał globalnego ocieplenia emisji atmosferycznych oceniany metodą Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) [7]. Emisja dwutlenku węgla w 2024 r. została oszacowana poprzez pomnożenie wpływu 1 średniej sztuki kapsułki do kawy Firma sprzedanej w 2023 r. przez spodziewaną sprzedaż w 2024 r., aby otrzymać prognozę CFP na 2024 r. dla rodziny Firma (Tabela 2).

Wyniki przedstawiono dla głównych etapów cyklu życia, tj. dla kawy zielonej (uprawa i przetwarzanie kawy zielonej w kraju pochodzenia, transport do zakładów Lavazza, pakowanie (ekstrakcja surowca, produkcja opakowania), przetwarzanie w zakładach Lavazza (palenie i pakowanie), dystrybucja gotowego produktu, użytkowanie przez konsumentów i wreszcie koniec życia (EoL) produktu (zarówno kawy, jak i opakowania).

Tabela 2– Wyniki GWP dla opakowań rodziny Firma sprzedanych w 2024 r.

Kategoria wpływu	Jednostka	Razem	LC – kawa	%	LC – opakowania	%	Dystrybucja	%	Użytkowanie	%	EoL	%	Obróbka Lavazza	%
GWP100 – ogółem (podejście neutralne)	t równ. CO ₂	26 112	19 047	73%	4516	17%	227	1%	1015	4%	827	3%	480	2%
GWP100 – kopalne	t równ. CO ₂	19 722	12 884	65%	4481	23%	227	1%	1005	5%	652	3%	477	2%
GWP100 – przekształcenie gruntów	t równ. CO ₂	4636	4620	100%	13	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
GWP100 – biogenne CH ₄	t równ. CO ₂	1754	1543	88%	23	1%	0	0%	10	1%	178	10%	0	0%
biogenne CO ₂	t równ. CO ₂	-3044	-3994	131%	-872	29%	0	0%	68	-2%	1751	-58%	0	0%

D. Interpretacja i wnioski

Zgodnie z wynikami uzyskanymi metodą IPCC, obliczonymi przy opisanych założeniach i ograniczeniach, przewidywana na rok 2023 sprzedaż kapsulek Firma jest potencjalnie odpowiedzialna za około 26 112 ton równoważnika CO₂.

Plan redukcji

Wyzwania stawiane sektorowi kawowemu przez kryzys klimatyczny są liczne i pilne. Zmiana klimatu w rzeczywistości sprzyja niszczycielskim zdarzeniom, które nie tylko zagrażają dostępności kawy wysokiej jakości, ale też mają bardzo poważne skutki społeczne dla społeczności producentów. Tereny nadające się pod uprawę kawy zmniejszają się z powodu rosnących temperatur, podczas gdy popyt na kawę stale rośnie. Trend ten zwiększa ryzyko wylesiania w celu produkcji kawy na nowych obszarach, co powoduje utratę różnorodności biologicznej.

Lavazza angażuje się w badanie wszechstronnych rozwiązań, aby sprostać potrzebom zmniejszenia swojego wpływu na środowisko. Z tego powodu Grupa promuje ścieżkę, która obejmuje proces techniczny służący ilościowemu określeniu i zmniejszeniu swoich emisji gazów cieplarnianych, kompensując resztkowe i „nieredukowalne” emisje aż do osiągnięcia neutralności węglowej całej organizacji.


Konieczne jest zatem promowanie systemowego podejścia do zrównoważonego rozwoju, które wymaga przede wszystkim wyznaczenia przez firmę celów w zakresie redukcji emisji poprzez określenie konkretnego planu, solidnych i przejrzystych działań zmierzających do całkowitej neutralizacji emisji w całym łańcuchu wartości. Ta rzeczywistość nie dotyczy tylko zakupu uprawnień, ale wprowadza w życie równoległy plan redukcji emisji, co przekłada się na:

- szczegółową analizę i raportowanie bezpośrednich i pośrednich emisji;
- projekty redukcji emisji poprzez zastosowanie działań na rzecz efektywności energetycznej oraz wykorzystanie w 100% odnawialnych źródeł energii;
- opracowanie planu działania na rzecz zrównoważonych opakowań, mającego na celu zwiększenie możliwości recyklingu i zmniejszenie wpływu wszystkich opakowań stosowanych przez Lavazza Group;
- projekty środowiskowe Fundacji Lavazzy w 17 krajach na rzecz praktyk zrównoważonego rolnictwa i ponownego zalesiania.

W ostatnich latach określiliśmy strategię „Roadmap of Sustainable Packaging” (Plan działania na rzecz zrównoważonych opakowań), która za główne cele stawia sobie zmniejszenie śladu środowiskowego i aby całe portfolio opakowań nadawało się do wielokrotnego użytku, recyklingu, kompostowania. Filary planu działania przewidują:

- zmniejszenie ilości wykorzystywanych materiałów poprzez ekoprojektowanie oraz redukcję odpadów i nieczystości;
- wykorzystanie zasobów o niskim wpływie na środowisko – materiałów przetworzonych lub pozyskanych ze źródeł odnawialnych;
- poprawę zużytych opakowań poprzez ponowne użycie, recykling lub kompostowanie.

Ponadto z myślą o ciągłym doskonaleniu się od lat Lavazza podejmuje szereg działań na rzecz efektywności energetycznej i zwiększa dostawy energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych zarówno do użytku przemysłowego, jak i cywilnego. Obecnie we Włoszech dostawy energii elektrycznej pochodzą w 100% ze źródeł odnawialnych.

A decorative graphic in the top left corner consisting of several coffee beans and a yellow circle, with thin yellow lines extending from the beans.

W przypadku rodziny produktów Firma opracowano szereg działań mających na celu zmniejszenie wpływu równoważników CO₂, jak opisano w odpowiednich dokumentach dostępnych na żądanie [8]. Obszary działań obejmują:

- opakowanie, z redukcją wykorzystywanych materiałów i wynikającym z tego zmniejszeniem wpływu kapsułki na środowisko;
- kawa zielona, z możliwością wyboru mieszanki składającej się z gatunków o zmniejszonym wpływie na środowisko;
- optymalizacja i efektywność energetyczna w zakładach produkcyjnych Lavazza.

Działalność kompensacyjna

Lavazza wkroczyła na ścieżkę kompensacji emisji dwutlenku węgla. Do zakupu kredytów węglowych Lavazza wybiera konkretne projekty, które są zweryfikowane i certyfikowane zgodnie z międzynarodowo uznanymi metodologiami i normami. Poza redukcją lub sekwestracją dwutlenku węgla projekty te mogą przynieść też inne korzyści środowiskowe, społeczne i gospodarcze. Wspieranie tych projektów to sposób na poprawę warunków życia lokalnych społeczności w sposób zrównoważony poprzez zapobieganie zmianom klimatu i realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ.

Wszystkie transakcje zakupu i związane z nimi certyfikaty są dokładnie śledzone poprzez wewnętrzne ewidencje w organizacji.

W przypadku kompensacji nowych kapsułek Firma począwszy od 2021 r. Lavazza wsparła kilka projektów ponownego zalesiania, ochrony społeczności i wdrażania energii odnawialnej. Wszystkie projekty są certyfikowane uznanymi normami międzynarodowymi (VCS, CCB i CDM), aby zapewnić wysoką jakość i solidność projektów.

Projekty są następujące:

- Teles Pires Hydropower Plant Project Activity, Brazylia
- Envira Amazonia Tropical Forest Conservation, Brazylia
- Yedeni Forest Conservation Project, Etiopia
- Chile Run of River, Chile
- Windfarms Santa Clara, Brazylia
- Cerro de Hula Wind Project, Honduras
- Oaxaca Wind Project, Meksyk

A decorative graphic in the top left corner consisting of a yellow circle, a yellow line, and several coffee beans.

Źródła

1. Dokument „Carbon footprint of Firma capsule System sold in 2023” – 13 listopada 2022 r. – Lavazza, 2B srl. Dostępny na żądanie.
2. ISO/ TS 14067, 2018: Greenhouse gases – Carbon footprint of product – Requirements and guidelines for quantification and communication. ISO, ISO/ TS 14067, 2018 (www.iso.org).
3. PCR 2018:03, v 1.01: Espresso coffee Product Category Rules UN CPC 23912 v 1.01, The International EPD® System, 2018 (www.environdec.com)
4. ecoinvent, 2023: Baza danych ecoinvent version 3.9.1 Swiss Centre for Life Cycle Inventories (www.ecoinvent.ch)
5. Quantis, 2020, WORLD FOOD LCA DATABASE version 3.5 (quantis-intl.com).
6. Luigi Lavazza (2022), Lavazza Sustainability Report 2022, dostępny na: <https://www.lavazzagroup.com/it/come-lavoriamo/il-bilancio-di-sostenibilita.html>
7. IPCC 100a 2013: Climate Change 2013, IPCC Fifth Assessment Report (www.ipcc.ch)
8. Dokument „Reduction Plans FIRMA 2024”, dostępny na żądanie.