



**Szacowana emisja dwutlenku węgla związana z kapsułkami Firma
Lavazza sprzedawanymi w 2023 r.**

Styczeń 2023 r.

Dane kontaktowe: Siedziba główna Luigi
Lavazza S.p.A: 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 obejmuje proces techniczny składający 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 emisje gazów cieplarnianych (wynikające np. ze spalania metanu do ogrzewania w zakładach przemysłowych) oraz te pochodzące z wytwarzania energii elektrycznej, która została następnie zużyta. Mając świadomość, 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 ten kontynuowano, wprowadzając kompensację emisji z zakresu 3, w tym neutralizację całej emisji gazów cieplarnianych związanych z kapsułkami Firma.

Aby zapewnić klientom, że wszystkie kapsułki w momencie zakupu są już skompensowane, przeprowadzane jest szacunkowe badanie emisji dwutlenku węgla (CFP). Wycenienie opiera się na szacowanej sprzedaży na rok 2023 oraz na CFP 1 średniej sztuki kapsułki do kawy Firma sprzedanej w 2022 r., zweryfikowanej przez stronę trzecią.

Aby zapewnić dokładność szacunkowych obliczeń, emisja dwutlenku węgla w 2023 r. zostanie ponownie obliczona, gdy dostępne będą wszystkie ostateczne dane dotyczące sprzedaży w 2023 r. W przypadku, gdy obliczenia szacunkowe i końcowe nie pokryją się, różnica zostanie skompensowana.

Celem niniejszego raportu jest wyjaśnienie kwantyfikacji emisji dwutlenku węgla dla kapsułek Firma.

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 modeli naukowych;
- D. **Interpretacja:** omówienie wyników w celu sformułowania wniosków.

A. Cel i zakres

Rodzaj emisji dwutlenku węgla

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

Jednostka funkcjonalna

Badaną jednostką funkcjonalną jest przewidywana na 2023 rok sprzedaż kapsułek Firma.

Granice systemu

Emisja dwutlenku węgla kapsułek Firma w 2023 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. Jak wyszczególniono poniżej, wyłączono transporty dystrybucyjne kawy nie kontrolowane bezpośrednio przez Lavazza (obejmuje to transport kawy z punktu sprzedaży do konsumenta).
- 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 warunki przetwarzania odpadów w krajach sprzedaży
- Zużyte fusy z kawy: następnie ocenia się emisje związane z utylizacją zużytych fusów z kawy, uwzględniając warunki przetwarzania odpadów w krajach sprzedaży.

Normy referencyjne

Podana emisja dwutlenku węgla opiera się na badaniu CFP kapsułek Firma sprzedanych w 2022 r. [1], które zostało zweryfikowane pod kątem zgodności z normą ISO 14067 [2], a zatem jest zgodne z istniejącym PCR dotyczącym kawy espresso [3].

Zastrzeżenie ograniczeń CFP

Najważniejsze ograniczenia tego badania emisji dwutlenku węgla to:

- Skupienie się na jednym wskaźniku środowiskowym.
- Ograniczenia związane z metodologią: z powodu ograniczeń związanych z bazowym raportem LCA [1], wyniki CFP często nie stanowią solidnej podstawy do porównań.
- CFP kapsułek Firma na 2023 r. opiera się na badaniu CFP z 2022 r. oraz na przewidywanej sprzedaży w 2023 r. Z tego powodu ta szacunkowa CFP zostanie zweryfikowana, gdy dostępne będą ostateczne dane za rok 2023

Wyłączenia

- Dobra inwestycyjne (np. sprzęt i budynki) dostępne już w bazach danych LCA (tj. ecoinvent v3.7.1 [4]) zostały włączone do LCA. Inne dobra inwestycyjne zostały wyłączone z LCA, ponieważ założono, że nie wnoszą one istotnego wkładu do ogólnych wyników LCA.
- Nie oceniano cyklu życia ekspresu do kawy.
- Wyłączono transport dystrybucyjny kawy nie kontrolowany bezpośrednio przez Lavazza (obejmuje to transport kawy z punktu sprzedaży do konsumenta).

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 biologicznymi, zakładając, że wymiana netto węgla jest równa zero. 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. Zestawy danych są dostosowane do wymagań norm ISO dotyczących zmian w użytkowaniu gruntów. 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 v3.7.1 [4] oraz pobrano z WFLDB [5], oba źródła opublikowane w 2020 r. Zakład odpowiedzialny za produkcję kapsułek Firma znajduje się w Europie. Surowce pozyskiwane są na całym świecie, podobnie jak przeznaczenie produktu końcowego.

B. Inwentaryzacja

Niniejszy raport wykorzystuje dane i wyniki z badania CFP z roku 2022 [1]. Jediną dodatkową daną wykorzystaną w tym badaniu jest oszacowanie całej ilości kapsułek sprzedanych w 2023 r. Pełna LCI jest dostępna w badaniu CFP z 2022 r.

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

Dane dla kategorii	
Ilość sprzedana	Dane 2023 tymczasowe
Kawa zielona	Konkretna mieszanka dla systemu, dane 2022 zakupy
Transport kawy zielonej	Z wyjątkiem logistyki producenta krajowego z BDS 2021
Pakowanie	Dane głównych dostawców, 2022 (8+4)
Dostawa opakowań	
Obróbka Lavazza	Dane BDS 2021
Dystrybucja	BDS 2021
Użycie energii i H2O	BDS 2021 miks dystrybucyjny i zużycie ze sprzedaży ekspresów 2021+2022
Zużyta kawa	BDS 2021

Całkowita ilość emisji równoważnika CO₂ obliczona dla tego systemu jest wynikiem certyfikowanej emisji dwutlenku węgla dla 1 średniej kapsułki sprzedanej w 2022 r., pomnożonej przez szacowaną całkowitą ilość kapsułek sprzedanych w 2023 r.

C. Ocena wpływu: Emisja dwutlenku węgla dla szacowanej sprzedaży w 2023 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 2023 r. została oszacowana poprzez pomnożenie wpływu 1 średniej sztuki kapsułki do kawy Firma sprzedanej w 2022 r. przez spodziewaną sprzedaż w 2023 r., aby otrzymać prognozę CFP na 2023 r. dla rodziny Firma (Tabela 2).

Wyniki przedstawiono w podziale na cykl życia kawy (uprawa i obróbka kawy w kraju pochodzenia, transport, przetworzenie na kawę mieloną, pakowanie, utylizacja pozostałości po kawie), cykl życia opakowań (pozyskanie surowca, obróbka, zużyte opakowania), dystrybucję i użytkowanie.

Tabela 2 – Wyniki GWP dla opakowań rodziny Firma sprzedanych w 2023 r.

Kategoria wpływu	Jednostka	Razem	Uprawa i obróbka kawy zielonej		Surowce i obróbka opakowań		Obróbka Lavazza		Dystrybucja		Faza użytkowania		Zużyte opakowania		Zużyta kawa	
GWP100 kopalne	- t równ. CO2	21 864,2	14 157,8	64,75%	5319,6	24,33%	502,8	2,30%	101,6	0,46%	1086,2	4,97%	582,0	2,66%	113,9	0,52%
GWP100 – przekształcenie gruntów	t równ. CO2	5422,6	5408,1	99,74%	14,1	0,26%	0,0	0,00%	0,0	0,00%	0,3	0,00%	0,0	0,00%	0,0	0,00%
CH4 – biogenne	t równ. CO2	1849,4	1651,7	89,31%	22,0	1,18%	0,7	0,03%	0,0	0,00%	11,3	0,61%	73,8	3,99%	90,3	4,87%
GWP100 – ogółem (podejście neutralne)	t równ. CO2	29 136,1	21 217,7	72,82%	5355,3	18,38%	503,4	1,73%	101,6	0,35%	1097,8	3,77%	656,2	2,25%	204,2	0,70%
Kategoria wpływu	Jednostka	Razem	Uprawa i obróbka kawy zielonej		Surowce i obróbka opakowań		Obróbka Lavazza		Dystrybucja		Faza użytkowania		Zużyte opakowania		Zużyta kawa	
* GHG biogenne (CO2)	t równ. CO2	-3265,0	-4325,8	132,48%	-913,2	27,97%	1,0	-0,04%	0,0	0,00%	72,8	-2,23%	75,5	-2,32%	1824,3	-55,87%

D. Interpretacja i wnioski

Zgodnie z wynikami uzyskanymi metodą IPCC, obliczonymi przy opisanych założeniach i ograniczeniach, przewidywana na rok 2023 sprzedaż kapsułek Firma jest potencjalnie odpowiedzialna za około 29 136 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.


Faktycznie, 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.

W przypadku rodziny produktów Firma opracowano szereg działań mających na celu zmniejszenie wpływu CO₂e. Od 2023 r. osiągalne oszczędności będą monitorowane w ramach 10-letnich planów obejmujących trzy obszary pracy – opakowania, kawę zieloną i oszczędności energii w zakładach.

Działalność kompensacyjna

Podejście Lavazzy do neutralności węglowej zaczyna się od redukcji emisji wzdłuż całego łańcucha wartości firmy. Ponieważ nie wszystkie emisje da się całkowicie zredukować, Lavazza weszła na ścieżkę kompensacji resztkowej 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.

W 2020 r. Lavazza osiągnęła całkowitą neutralność emisyjną w biurach i zakładach

A decorative graphic in the top left corner consisting of a yellow circle representing the sun and several coffee beans of different sizes and orientations, some with a textured surface.

produkcyjnych Grupy. Na poziomie produktu kredyty węglowe nabywane są na początku roku w celu skompensowania emisji w oparciu o szacunkową wielkość sprzedaży w danym roku. Proces ten polega na zakupie kredytów w ilości przekraczającej prognozowane wielkości, które zostaną zweryfikowane na koniec roku na podstawie rzeczywistej wielkości sprzedaży. Wszelkie nadwyżki kredytów zostaną następnie wykorzystane w kolejnym roku. 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. Nasi partnerzy klimatyczni zajmują się wszystkimi operacjami kompensacji emisji dwutlenku węgla, zapewniając zgodność z najlepszymi praktykami kompensacji, od wyboru projektu po wycofanie kredytów w imieniu Lavazzy.

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 „Lavazza Firma capsule System carbon footprint” – 21 grudnia 2022 r. – Lavazza, 2B srl.
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, 2021: Baza danych ecoinvent version 3.7.1 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 (2021), Lavazza Sustainability Report 2021, 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)