



Amprenta de carbon estimată a capsulelor Firma comercializate în 2023

Ianuarie 2023

Informații de contact: Sediul Luigi Lavazza
S.p.A.: Torino, Via Bologna 32 – 10152
www.lavazza.it



1. Introducere

Provocările generate de criza climatică în sectorul cafelei sunt numeroase și urgente: tocmai din acest motiv, Lavazza se angajează să studieze soluțiile universale pentru a îndeplini nevoile cu privire la reducerea impactului asupra mediului. Începând cu 2020, Grupul a promovat o cale care vizează atingerea neutralității totale a emisiilor de carbon, numită „Roadmap to Zero”. Această cale constă într-un proces tehnic ce implică trei etape principale de lucru, acestea fiind cuantificarea, reducerea și compensarea emisiilor de carbon.

În 2020, Lavazza Group a obținut primul rezultat al parcursului său spre neutralitatea emisiilor de carbon, compensând emisiile din Obiectivul 1 și 2, adică emisiile directe de gaze cu efect de seră (cauzate, de exemplu, de arderea metanului pentru încălzire în instalațiile industriale) și emisiile care rezultă din generarea electricității consumate în acea perioadă. Conștienți de faptul că nu toate emisiile pot fi reduse, Lavazza Group a demarat o strategie de compensare sprijinind proiecte ce contribuie la dezvoltarea durabilă și la limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră. În 2021, acest proces continuă prin introducerea compensării emisiilor din Obiectivul 3, inclusiv neutralizarea cantității complete de emisii de gaze cu efect de seră al capsulelor Firma.

Pentru a le oferi clienților asigurarea că toate capsulele, odată cumpărate, au fost deja compensate, a fost desfășurată o evaluare estimativă cu privire la Amprenta de carbon (CFP). Calculul are la bază vânzările estimate pentru 2023 și evaluarea CFP pentru 1 capsulă de cafea Firma, comercializată în 2022, verificată de terțe părți.

Pentru a asigura exactitatea calculului estimativ, amprenta de carbon pentru 2023 va fi recalculată când vor deveni disponibile toate datele finale aferente anului 2023. În cazul în care calculul estimat și cel final nu coincid, diferența va fi compensată.

Scopul acestui raport este să explice cuantificarea amprentei de carbon pentru capsulele Firma.

2. Evaluarea amprentei de carbon

Structura acestui raport urmează etapele principale ale unei evaluări privind Analiza ciclului de viață (LCA):

A. Definiția obiectivului și a domeniului de aplicare: definește obiectivul studiului, unitatea de referință, procesele incluse în studiu și alte caracteristici importante ale evaluării;

B. Analiza inventarului: descrie ce date sunt utilizate;

C. Evaluarea impactului: prezintă rezultate impactului obținute prin utilizarea unor modele științifice;

D. Interpretare: discuție pe marginea rezultatelor, în scopul formulării concluziilor.

A. Obiectivul și domeniul

Aplicare al tipului amprentei de carbon

Acest studiu privind amprenta de carbon are o abordare holistică, deoarece toate etapele ciclului de viață relevante sunt incluse în evaluarea LCA (de exemplu, achiziționarea materiilor prime, producția, distribuția, utilizarea și sfârșitul duratei de viață utile, astfel cum se detaliază mai bine în capitolul „Limitări ale sistemului”). LCA utilizează o abordare atributivă.



Unitate funcțională

Unitatea funcțională a studiului o constituie vânzările preconizate din 2023 de capsule Firma.

Limite ale sistemului

Amprenta de carbon a capsulelor Firma din 2023 ia în considerare următoarele procese din cadrul ciclului de viață:

- Cultivarea și procesarea cafelei verzi: În această etapă sunt calculate toate emisiile asociate indicatorului CO₂ care afectează clima, începând cu însămânțarea plantei de cafea, cultivarea și recoltarea acesteia, procesarea pentru obținerea cafelei verzi din cireasă (tipul căreia diferă în funcție de țara de origine) și până la transportarea către fabrica de prăjire/ambalare
- Procesul de ambalare: Această etapă include toate emisiile asociate cu extragerea materiei prime și producerea diferitelor componente de ambalare primare, secundare și terțiare ale produsului finit, care sunt produse de diferiți furnizori și trimise către fabricile Lavazza pentru ambalare.
- Procesarea finală a produsului în fabricile Lavazza: această etapă include emisiile din activitățile din cadrul fabricilor Lavazza, unde are loc prăjirea cafelei verzi și ambalarea produsului finit. Sunt evaluate, în special, consumul de energie (atât electrică cât și termică), consumul de apă, emisiile provenite de la agenții frigoriferanți și eliminarea deșeurilor din fabrică.
- Distribuirea: în această etapă este evaluat transportul produselor finite din fabricile Lavazza până la clienți. După cum este detaliat în cele ce urmează, au fost excluse transporturile pentru distribuirea cafelei, care nu sunt controlate direct de Lavazza (aceasta include transportul cafelei de la punctul de vânzare la consumator).
- Etapa de utilizare: În această etapă, sunt evaluate emisiile de la consumul de energie pentru băuturile finalizate, pe baza valorilor medii ale factorilor aferenți emisiilor specifice țării și automatelor de cafea.
- Finalul ciclului de viață al ambalajelor: sunt evaluate apoi emisiile provenite din eliminarea ambalajelor, luând în considerare condițiile de tratare a deșeurilor din țările de vânzare
- Finalul ciclului de viață al zăcului de cafea: sunt evaluate emisiile provenite din eliminarea zăcului de cafea, luând în considerare condițiile de tratare a deșeurilor din țările de vânzare.

Norme de referință

Amprenta de carbon raportată are la bază studiul CFP generat de capsulele Firma comercializate în 2022 [1], care a fost validat ca fiind conform cu ISO 14067 [2] și, prin urmare, aliniat cu PCR privind cafeaua espresso [3].

Aviz privind limitările CFP

Cele mai importante limitări ale acestui studiu privind amprenta de carbon sunt:

- Accentul pe un singur indicator de mediu.
- Limitări referitoare la metodologie: din cauza limitărilor aferente raportului LCA de bază [1], rezultatele CFP nu reprezintă, deseori, o bază solidă pentru comparație.
- CFP pentru 2023 a capsulelor Firma se bazează pe studiul privind CFP din 2022 și pe vânzările preconizate pentru 2023. Din acest motiv, această CFP estimată va fi revizuită când vor deveni disponibile datele finale pentru 2023



Excluderi

- Bunurile care constituie capitalul (de ex., echipamentele și clădirile) disponibile deja în baze de date privind LCA (anume, ecoinvent v3.7.1 [4]) au fost incluse în LCA. Alte bunuri de capital au fost excluse din LCA, deoarece s-a presupus că acestea nu contribuie semnificativ la rezultatele LCA generale.
- Ciclul de viață al automatului de cafea nu a fost evaluat.
- Transporturile asociate distribuției cafelei care nu sunt controlate direct de Lavazza au fost excluse (aceasta include transportul cafelei de la punctul de vânzare la consumator).

Emisiile biogenice de CO₂ și captarea

- Pentru emisiile de CO₂ produse de materiale biogenice (cafea verde), a fost adoptată abordarea bazată pe neutralitatea carbonului. În contextul acestei abordări, am presupus că toate emisiile de CO₂ absorbite de plante și materialele derivate vor fi eliberate înapoi în atmosferă în timpul etapei de la finalul ciclului de viață. În esență, nici emisiile și nici captarea CO₂ asociate materialelor biologice nu au fost evaluate, presupunându-se un schimb net de carbon egal cu zero. Este important de subliniat faptul că eliberarea biogenică de metan este evaluată în cadrul indicatorului încălzirii globale.
- În conformitate cu norma ISO, CO₂ atmosferic stocat în materialele de origine biologică a fost raportat separat în raportul LCA. Rezultatele potențialului de încălzire globală (GWP) nu iau în considerare emisiile biogenice de carbon.

Schimbarea utilizării terenului

Impacturile cauzate de schimbarea utilizării terenului (LUC) au fost considerate ca fiind raportate în seturile de date World Food LCA Database (WFLDB) pentru cafeaua verde. Seturile de date sunt aliniate cu solicitarea din norma ISO privitoare la schimbarea utilizării terenului. Emisiile LUC sunt raportate separat în raportul LCA.

Limitări temporale și geografice

Datele temporale privind capsulele Firma obișnuite sunt raportate în tabelul 1, în conformitate cu categoriile aferente. Date secundare au fost găsite în baza de date ecoinvent v3.7.1 [4] și în WFLDB [5], ambele publicate în 2020. Fabrica responsabilă de producerea capsulelor Firma se află în Europa. Materiile prime sunt obținute din întreaga lume, la fel de vastă fiind și destinația produsului final.

B. Inventar

Acest raport utilizează date și rezultate din studiul CFP din 2022 [1]. Singurele date suplimentare folosite în acest studiu constau în estimarea întregii cantități de capsule comercializate în 2023. LCI complet este disponibil în studiul 2022 privind CFP.



*Tabelul 1 - Tabelul de inventar pentru 1 capsulă de cafea
Firma obișnuită*

Date pentru categorii	
Cantitatea vândută	Date provizorii 2023
Cafea verde	Amestec specific pentru sistem, date achiziții 2022
Transport cafea verde	Exceptând logistica din țara producătorilor din BDS 2021
Ambalare	Date de la furnizorul principal, 2022 (8+4)
Furnizarea de ambalaje	
Prelucrarea de către Lavazza	Date BDS 2021
Distribuție	BDS 2021
Utilizarea energiei și H2O	Consumul și combinația de distribuție BDS 2021 din vânzarea mașinilor 2021+2022
Cafeaua la finalul ciclului de viață	BDS 2021

Cantitatea totală de emisii CO₂ echivalent calculată pentru acest sistem, reprezintă rezultatul amprente de carbon certificată pentru 1 capsulă obișnuită vândută în 2022, înmulțită cu cantitatea totală estimată de capsule vândute în 2023.

C. Evaluarea impactului: Amprenta de carbon pentru vânzările estimate în 2023

Metoda utilizată pentru evaluarea impactului asupra mediului al capsulelor Firma constă în potențialul de încălzire globală a emisiilor atmosferice, evaluat de Grupul interguvernamental privind schimbările climatice (IPCC) [7]. Amprenta de carbon pentru anul 2023 a fost evaluată înmulțind impactul unei capsule de cafea Firma obișnuite comercializate în 2022 cu vânzările preconizate pentru 2023, pentru a obține previziunea CFP pe 2023 pentru Familia Firma (Tabelul 2).

Rezultatele sunt prezentate defalcat după ciclurile de viață ale cafelei (cultivarea cafelei și procesarea din țara de origine, transportul, transformarea în cafea măcinată, ambalarea, eliminarea zațului de cafea), ciclul de viață al ambalajelor (extragerea materiei prime, procesarea, finalul ciclului de viață al ambalajului), distribuția și utilizarea.

Tabelul 2 - Rezultatele GWP pentru pachetele pentru familie Firma vândute în 2023

Categoria de impact	Unitate	Total	Cultivarea și procesarea cafelei verzi		Procesarea și ambalarea materiei prime		Prelucrarea de către Lavazza		Distribuție		Etapa de utilizare		Ambalaj la finalul ciclului de viață		Cafea la finalul ciclului de viață	
GWP100 - fosilă	Echivalent t CO ₂	21.864,2	14.157,8	64,75%	5.319,6	24,33%	502,8	2,30%	101,6	0,46%	1.086,2	4,97%	582,0	2,66%	113,9	0,52%
GWP100 - transformarea terenului	Echivalent t CO ₂	5.422,6	5.408,1	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 - biogenic	Echivalent t CO ₂	1.849,4	1.651,7	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 - total (abordare neutră)	Echivalent t CO ₂	29.136,1	21.217,7	72,82%	5.355,3	18,38%	503,4	1,73%	101,6	0,35%	1.097,8	3,77%	656,2	2,25%	204,2	0,70%
Categoria de impact	Unitate	Total	Cultivarea și procesarea cafelei verzi		Procesarea și ambalarea materiei prime		Prelucrarea de către Lavazza		Distribuție		Etapa de utilizare		Ambalaj la finalul ciclului de viață		Cafea la finalul ciclului de viață	
*GHG biogenic (CO₂)	Echivalent t CO ₂	-3.265,0	-4.325,8	132,48%	-913,2	27,97%	1,0	-0,04%	0,0	0,00%	72,8	-2,23%	75,5	-2,32%	1.824,3	-55,87%

D. Interpretare și concluzie

Conform rezultatelor obținute prin metoda IPCC, calculate cu ipotezele și limitările descrise, vânzările preconizate pentru 2023 de capsule Firma sunt potențial responsabile de circa 29.136 de tone echivalent CO₂.

Planul de reducere

Provocările generate de criza climatică în sectorul cafelei sunt numeroase și urgente.

De fapt, schimbarea climatică favorizează evenimente devastatoare care nu doar că pun în pericol disponibilitatea cafelei de calitate, dar au și efecte sociale serioase asupra comunităților producătoare. Terenurile favorabile cultivării de cafea sunt în scădere, din cauza creșterii temperaturilor, în timp ce cererea de cafea este în continuă creștere. Această tendință crește riscul de defrișare pentru producerea de cafea în zone noi, având ca rezultat pierderea biodiversității.

Lavazza se angajează să studieze soluții complete pentru a îndeplini nevoile cu privire la reducerea impactului asupra mediului: din acest motiv, Grupul a promovat o cale ce constă din următoarele un proces tehnic de cuantificare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, compensând emisiile reziduale și „nereductibile” până la atingerea neutralității emisiilor de carbon la nivelul întregii companii. Prin urmare, este necesar să promovăm o abordare sistemică a sustenabilității, care necesită în primul rând ca compania să stabilească obiective pentru reducerea emisiilor, conturând un plan concret precum și activități transparente și solide, care să vizeze neutralizarea completă a emisiilor de-a lungul întregului lanț valoric. Această realitate nu se referă doar la achiziționarea de credite, ci și la punerea în acțiune a unui plan paralel de reducere a emisiilor, care se traduce prin:

- analiza și raportarea detaliată a emisiilor directe și indirecte;
- proiecte de reducere a emisiilor prin utilizarea activităților de eficiență energetică

- și utilizarea surselor de energie 100% regenerabilă;
- dezvoltarea unui parcurs de ambalare sustenabil, cu scopul de a îmbunătăți reciclarea și de a reduce impactul tuturor ambalajelor utilizate de către Lavazza Group;
- Proiectele de mediu ale Fundației Lavazza se desfășoară în 17 țări și privesc practicile de reîmpădurire și agricultură sustenabilă.

În ultimi ani am conturat strategia „Calea către o ambalare sustenabilă”, care are ca obiective majore să reducă amprenta asupra mediului și să facă întregul portofoliu de ambalare reutilizabil, reciclabil și compostabil. Pilonii acestei Căi conturate asigură:

- Reducerea cantității de materiale utilizate, prin design ecologic și reducerea deșeurilor;
- Utilizarea resurselor cu un impact asupra mediului scăzut: materiale reciclate sau obținute din surse regenerabile;
- Îmbunătățirea finalului ciclului de viață al ambalajelor, prin reutilizarea, reciclarea sau compostare.

De fapt, având în vedere îmbunătățirea continuă, de-a lungul anilor Lavazza a efectuat o serie de activități de eficiență energetică și a crescut furnizarea de electricitate din surse regenerabile atât pentru uz industrial, cât și pentru uz civil: în prezent, în Italia, furnizarea de electricitate provine 100% din surse regenerabile.

În ceea ce privește familia de produse Firma, sunt dezvoltate o serie de activități pentru reducerea impactului de CO₂ echivalent. Începând cu 2023, economiile realizabile vor fi monitorizate prin planuri de 10 ani care vor acoperi trei domenii de activitate, respectiv ambalarea, cafeaua verde și economiile de energie folosită în fabrică.

Activitatea de compensare

Abordarea Lavazza privind neutralitatea emisiilor de CO₂ începe prin reducerea emisiilor la nivelul întregului lanț valoric al companiei. Din moment ce nu toate emisiile pot fi complet reduse, Lavazza a pornit pe calea compensării emisiilor reziduale de carbon. Pentru achiziția de credite de carbon, Lavazza alege anumite proiecte care sunt verificate și certificate conform metodologiilor și standardelor recunoscute la nivel internațional. Pe lângă reducerea sau sechestrarea carbonului, proiectele oferă, de asemenea, alte beneficii de mediu, sociale și economice. Sprijinirea acestor proiecte reprezintă o modalitate de îmbunătățire a traiului comunităților locale, într-un mod sustenabil, abordând aspectele privitoare la schimbările climatice și contribuind la atingerea Obiectivelor de dezvoltare durabilă ale Organizației Națiunilor Unite.

În 2020 Lavazza a obținut neutralitate completă a emisiilor pentru facilitățile de producție și birourile Grupului. La nivel de produs, creditele de carbon sunt achiziționate la începutul anului, pentru a compensa emisiile pe baza unei estimări a volumelor de vânzări pentru anul respectiv. Procesul implică achiziționarea de credite în plus față de volumele estimate, care vor fi verificate la sfârșitul anului pe baza volumului real de vânzări. Orice credite în plus vor fi utilizate în anul următor. Toate tranzacțiile de achiziție și certificatele aferente sunt urmărite corespunzător prin evidențe interne în cadrul organizației.

Pentru compensarea capsulelor Firma, începând cu 2021, Lavazza a susținut diferite proiecte de reîmpădurire, de protecție a comunităților și de implementare a energiei regenerabile. Toate proiectele sunt certificate în conformitate cu standarde recunoscute la nivel internațional (VCS, CCB și CDM) pentru a asigura calitatea înaltă și soliditatea proiectelor.



Partenerii noștri sunt responsabili de toate tranzacțiile de compensare a carbonului, asigură conformitatea cu cele mai bune practici de compensare, de la selecția proiectului la retragerea creditului în numele Lavazza.

Proiectele sunt următoarele:

- Activitatea proiectului Centralei Hidroelectrice Teles Pires, Brazilia
- Conservarea pădurilor tropicale Envira Amazonia, Brazilia
- Proiectul de conservare a pădurii Yedeni, Etiopia
- Hidrocentralele fără acumulare, Chile
- Parcurile Eoliene Santa Clara, Brazilia
- Proiectul Eolian Cerro de Hula, Honduras
- Proiectul Eolian Oaxaca, Mexic



REFERINȚE

1. Document „Amprenta de carbon a sistemului pentru capsule Firma” - 21 decembrie 2022 - 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 de date ecoinvent versiunea 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, Available on: <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)