



**A 2024-ben értékesített, Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulák
(NCC) becsült ökológiai lábnyoma**

2024. január

Kapcsolattartási információk:
Intézményi kapcsolatok és fenntarthatósági részleg
Luigi Lavazza S.p.A
Székhely: Torino, Via Bologna 32 – 10152
www.lavazza.it

1. Bevezetés

Az éghajlati válság miatt a kávéágazat előtt álló kihívások sokrétűek és sürgetőek: ezért a Lavazza elkötelezett a környezeti hatások csökkentésének igényeit kielégítő, átfogó megoldások tanulmányozása mellett. Valójában 2020-tól kezdődően a csoport egy olyan, „Roadmap to Zero” (Útiterv a nullához) elnevezésű stratégiát támogatott, amely a teljes széndioxid-semlegesség elérését célozza. Ez a stratégia három fő lépést foglal magában: a széndioxid-kibocsátás számszerűsítése, csökkentése és ellensúlyozása.

2020-ban a Lavazza Group elérte a karbonsemlegességhez vezető út első eredményét a Scope 1 és 2 kibocsátások, azaz a közvetlen és közvetett üvegházhatású, például a zöldkávészárazásához használt metán elégetéséből eredő gázkibocsátások és a felhasznált villamos energia előállításából származó kibocsátások ellensúlyozásával. Annak ismeretében, hogy nem minden kibocsátás csökkenthető, a Lavazza Group kompenzációs stratégiát kezdeményezett, és olyan projektek támogatását tűzte ki célul, amelyek hozzájárulnak a fenntartható fejlődéshez és az üvegházhatású gázok kibocsátásának visszaszorításához. 2021-ben ez a folyamat azzal folytatódott, hogy a vállalat bevezette az egyadagos főtermékek (kapszulák, kávépárnák és fresh pack csomagok) kibocsátásainak kompenzálását, amelyek fő kibocsátási hozzájárulása a szervezet Scope 3 kategóriájába sorolható. Ez tartalmazza a Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulákat (NCC), amelyek CO₂e kibocsátását életciklusuk minden szakaszában (a bőlcsőtől a sírig) semlegesítik, 2021-gyel kezdődően.

Annak érdekében, hogy ügyfeleink számára bizonyítsuk a megvásárolt kapszulák kompenzálását, elkészítettünk egy tanulmányt a becsült ökológiai lábnyomról (CFP). A számítás a 2024-re becsült értékesítésen és a 2023-ban értékesített átlagos NCC kávékapszula 1 darabjának harmadik fél által ellenőrzött ökológiai lábnyomán alapul.

A becsült számítás pontosságának biztosítása érdekében a 2024-ben értékesített összes kapszula ökológiai lábnyomát a végleges adatok rendelkezésre állásakor újra kiszámítjuk. Ha a 2024-re becsült kibocsátási érték és a 12 hónapos értékesítés alapján mutatkozó tényleges érték között eltérés tapasztalható (akár több, akár kevesebb), akkor azt korrigáljuk (pl. nagyobb mennyiségű szén-dioxid-kibocsátási egység lekötésével).

A jelentés célja, hogy beszámoljon a Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulák ökológiai lábnyomának elemzési folyamatáról az elfogadott jelentéstételi szabványnak megfelelően, és hogy bemutassa az eredményeket.

2. Az ökológiai lábnyom felmérése

A jelentés felépítése az életciklus-alapú értékelés (LCA) fő lépéseit követi:

- A. **A cél és a hatáskör meghatározása:** meghatározza a vizsgálat célját, a referenciaegységet, a vizsgálatba bevont folyamatokat és az értékelés egyéb fontos jellemzőit;
- B. **Leltárelemzés:** leírja, hogy milyen adatokat használtak fel;
- C. **Hatásvizsgálat:** az LCA modellek felhasználásával kapott hatásvizsgálati eredményeket mutatja be;
- D. **Értelmezés:** az eredmények megvitatása a következtetések megfogalmazása érdekében.

A. Cél és hatáskör

LCA elemzés típusa

Az ökológiai lábnyommal (CFP) kapcsolatos tanulmány a „bölcstől a sírig” elvét követi, hiszen az életciklus minden releváns szakasza szerepel az LCA életciklus-alapú értékelésben (vagyis a nyersanyagbeszerzés, a gyártás, a forgalmazás, a felhasználás és az életciklus vége, ahogyan azt a „Rendszerhatárok” fejezetben részletesebben kifejtjük). Az LCA az attribúciós megközelítést követi.

Funkcionális egység

A vizsgált funkcionális egység a Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulák várható 2024-es eladásai.

Rendszerhatárok

A Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulák 2024-es ökológiai lábnyomának értékelése a következő életciklus-folyamatokat veszi figyelembe:

- **Zöldkávét termesztése és feldolgozása:** ebben a szakaszban a CO₂-mutatóval kapcsolatos összes éghajlatváltozást okozó kibocsátást kiszámítjuk, kezdve a kávénövény vetésétől, termesztésétől és betakarításától, a cseresznyéből a zöldkávét előállításához szükséges feldolgozástól (amelynek típusa a származási országtól függően változik) a pörkölő/csomagoló üzembe történő szállításig
- **Csomagolás, feldolgozás:** Ez a szakasz magában foglalja a nyersanyagok kitermelésével és a Lavazza üzemekbe csomagolásra küldött késztermék különböző elsődleges, másodlagos és harmadlagos csomagolási összetevőinek előállításával kapcsolatos összes kibocsátást, amelyek a különböző beszállítóktól származnak.
- **Végtermék-feldolgozás a Lavazza üzemekben:** Ez a szakasz magában foglalja a Lavazza azon üzemében végzett tevékenységekből származó emissziókat, ahol a zöldkávét pörkölése és a késztermék csomagolása történik. Különösen az energiafogyasztást (elektromos és termikus), a vízfogyasztást, a hűtőközegek kibocsátását és az üzemi hulladék ártalmatlanítása kerül kiértékelésre.
- **Forgalmazás:** ebben a szakaszban a készterméknek a Lavazza üzeméből a vásárlókhöz történő szállítását értékeljük. 2023-tól kezdődően a Lavazza által közvetlenül nem ellenőrzött kávéforgalmazással kapcsolatos szállítási tevékenység is beletartozik. A kávé szállítása az eladási helyről a fogyasztóhoz továbbra sem tartozik ide.
- **Felhasználási szakasz:** Ebben a szakaszban a kész italhoz szükséges energiafogyasztásból származó kibocsátást a kávéfőzők átlagos értékei és az országspecifikus kibocsátási tényezők alapján értékeljük.
- **Életciklus végi csomagolás:** a csomagolás ártalmatlanításából származó kibocsátásokat ezután értékeljük, figyelembe véve a különböző csomagolási kategóriák tényleges mennyiségét és az életciklus végi kezelés típusait az értékesítési országokban, amelyek adatai hivatalos külső forrásokból állnak rendelkezésre.
- **Életciklus végi kávé:** a felhasználás utáni kávéhulladék ártalmatlanításából származó kibocsátásokat ezután értékeljük, figyelembe véve az értékesítés országaiban erre a speciális szerves hulladék kezelésére szolgáló kezelési módokat, amelyek adatai hivatalos külső forrásokból állnak rendelkezésre.

Hivatkozási normák

A bejelentett ökológiai lábnyom a 2023-ban értékesített Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulákról szóló CFP-tanulmányon[1] alapul, amelyet az ISO14067 szabványnak[2] megfelelően hitelesítettek, és összhangban van az eszpresszóra vonatkozó meglévő PCR-rel [3].

CFP-megkötések

Az említett ökológiai lábnyom-tanulmány legfontosabb megkötései a következők:

- Egyetlen környezetvédelmi mutatóra való összpontosítás.
- A 2024-es Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulákra vonatkozóan bemutatott CFP a 2023-as értékesítés elemzése és hitelesítése alapján készült CFP-tanulmányon és a 2024-re tervezett értékesítésen alapul. Ezért a CFP becslését felül fogják vizsgálni, amikor a 2024-re vonatkozó végleges adatok rendelkezésre állnak.

Kivételek

- Az LCA adatbázisokban (pl. ecoinvent v3.9.1 [4]) már rendelkezésre álló tőkejavak (pl. berendezések és épületek) bekerültek az LCA-ba. Az egyéb tőkejavak kizárásra kerültek az LCA-ból, mivel feltételeztük, hogy azok nem járulnak hozzá jelentősen az átfogó LCA-eredményekhez.
- Kávéfőzők gyártása és ártalmatlanítása; csak a termékkiadásra vonatkozó egyedi fogyasztást vettük figyelembe.
- A kávéforgalmazással kapcsolatos szállítás az eladási helyről a fogyasztóhoz, amelyet nem közvetlenül a Lavazza felügyel.

Biogén CO₂-kibocsátás és -megkötés

- A biogén anyagokból (zöldkávé) származó CO₂-kibocsátás esetében a karbonsemleges megközelítést alkalmaztuk. Ezzel a megközelítéssel azt feltételeztük, hogy a növények és a származékos anyagok által elnyelt összes CO₂-kibocsátás az életciklus végén visszakerül a légkörbe. Lényegében sem a biogén anyagokkal kapcsolatos kibocsátást, sem a CO₂ megkötését nem értékeltük, feltételezve, hogy a szén-dioxid nettó cseréje nulla. Fontos kiemelni, hogy a biogén metánfelszabadulást a globális felmelegedés mutatói alapján értékelik.
- Az ISO-szabvánnyal összhangban a bioalapú anyagokban tárolt légköri CO₂ az LCA-jelentésben külön szerepel. A globális felmelegedési potenciál (GWP) eredményei nem veszik figyelembe a biogén szén-dioxid-kibocsátást.

Földhasználati változások

A földhasználat változásának (LUC) hatásait a World Food LCA Database (WFLDB) adatkészletekben a zöldkávéra vonatkozóan közöltek szerint vettük figyelembe, a vonatkozó ISO-szabványokkal összehangolva. A LUC-kibocsátások külön szerepelnek az LCA-jelentésben.

Időbeli és földrajzi határok

A Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulák átlagos darabszámára vonatkozó időbeli adatokat az 1. táblázat 1 tartalmazza, a relatív kategóriák szerint. A másodlagos adatokat az ecoinvent v3.9.1 adatbázisban [4] és a WFLDB [5] adatbázisából származnak. A Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulás termékek gyártásáért felelős üzem Európában található. Az (élelmiszerekhez és a csomagolásukhoz szükséges) nyersanyagok kitermelése/termesztése és a végtermék rendeltetési helye globális.

B. Leltár

Ez a beszámoló a 2022-es CFP-tanulmány [1] adatait és eredményeit használja. A tanulmányban felhasznált egyetlen további adat a 2024-ben értékesített kapszulák teljes mennyiségének becslése. A teljes életciklusleltár (LCI) a 2023-as CFP-tanulmányban érhető el.

1. táblázat 1– Készletezési táblázat 1 db NCC átlagos kávékapszulához

Kategóriákra vonatkozó adatok	
Értékesített mennyiség	2024-es becslés adat
Zöldkáv	Speciális keverék a rendszerhez, 2023-as vásárlási adatok
Zöldkáv szállítása	2022-es Fenntarthatósági jelentés [6] a beérkező logisztikáról a berakodási kikötőtől a kirakodási kikötőig és a gyártóüzemig. A zöldkáv származási országon belüli szállítására felbővelve.
Csomagolás (termelés)	Fő beszállítói adatok, 2023-as értékesítés
Csomagellátás	
Feldolgozás a Lavazza üzemeiben (pörkölés és csomagolás)	A 2022. évi fenntarthatósági jelentés adatai
Késztermék forgalmazása	2022. évi fenntarthatósági jelentés
Felhasználási szakasz	2022. évi fenntarthatósági jelentés a gépértékesítési és az ehhez kapcsolódó fogyasztási adatokról
A kávé és a csomagolás életciklusának vége	2022. évi fenntarthatósági jelentés

Az ezen rendszerre kiszámított CO₂-egyenértékes kibocsátás teljes mennyisége a 2023-ban értékesített 1 db átlagos kapszula hitelesített ökológiai lábnyomának eredménye, megszorozva a 2024-ben értékesített kapszulák becslés teljes mennyiségével.

C. Hatásvizsgálat: Ökológiai lábnyom a 2024. évi becslés értékesítésekhez

A Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulák környezeti hatásának értékelésére használt módszer a légköri kibocsátások globális felmelegedési potenciálja, az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) [7] módszerével értékelve. A 2024-es ökológiai lábnyomot úgy értékeltük, hogy a 2023-ban eladott átlagos A Modo Mio kávékapszula 1 darabjának hatását megszoroztuk a 2024-es várható eladásokkal, hogy megkapjuk a NCC kapszulák mennyiségének 2024-es CFP-előrejelzését (Táblázat 2).

Az eredményeket az életciklus fő állomásai, vagyis zöldkáv (kávé termesztése és feldolgozása a származási országban, szállítás a Lavazza üzemeibe); csomagolás (nyersanyag kinyerése, a csomagolás előállítás); a Lavazza üzemeiben való feldolgozás (pörkölés és csomagolás); késztermék forgalmazása; fogyasztói felhasználás és végül a termék életciklusának vége (kávé és csomagolás egyaránt) szerinti bontásban mutatjuk be.

Táblázat 2 –GWP eredmények a 2024-ben értékesített NCC családi csomagra vonatkozóan

Hatáskategória	Egység	Összesen	Kávé életciklusa (LC)	%	Csomagolás életciklusa (LC)	%	Forgalmazás	%	FELHASZNÁLÁS	%	EOI	%	Lavazza- feldolgozás	%
GWP100 - teljes (semleges megközelítés)	t CO ₂ eq	62 636	36 234	58%	19 342	31%	1633	3%	1633	3%	3175	5%	602	1%
GWP100 - fosszilis	t CO ₂ eq	45 389	22 006	48%	19 201	42%	1633	4%	1617	4%	330	1%	602	1%
GWP100 - földterület átalakítása	t CO ₂ eq	11 424	11 349	99%	66	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
GWP100 - CH ₄ biogén	t CO ₂ eq	5815	2879	50%	74	1%	0	0%	16	0%	2854	49%	0	0%
CO ₂ biogén	t CO ₂ eq	-7085	-7135	101%	-4248	60%	0	0%	82	-1%	4215	-59%	8	0%

D. Értelmezés és következtetés

Az IPCC-módszerrel kapott, a leírt feltételezésekkel és korlátozásokkal számított eredmények szerint a Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulák 2024-re várt értékesítése potenciálisan körülbelül 62 636 tonna CO₂ eq-ért felelős.

Csökkentési terv

Az éghajlati válság által a kávéágazat elé állított kihívások sokrétűek és sürgősek.

A klímaváltozás valójában olyan pusztító eseményeknek kedvez, amelyek nemcsak a minőségi kávé elérhetőségét veszélyeztetik, hanem nagyon súlyos szociális következményekkel járnak a termelő közösségekre nézve is. A kávé termesztésére alkalmas földterület a hőmérséklet emelkedése miatt egyre csökken, miközben a kávé iránti kereslet folyamatosan nő. Ez a tendencia növeli a kávétermelés céljából új területeken történő erdőirtás kockázatát, ami a biodiverzitás csökkenéséhez vezet.

A Lavazza elkötelezett a környezeti hatások csökkentésének igényeit kielégítő, mindenre kiterjedő megoldások tanulmányozása mellett, ezért a vállalatcsoport olyan utat támogatott, amely a következőkből áll: technikai folyamat az üvegházhatású gázok kibocsátásának számszerűsítésére és csökkentésére, illetve a maradvány és „nem csökkenthető” kibocsátások kompenzálása, egészen a teljes szervezet szén-dioxid-semlegességéig.

Ezért szükséges a fenntarthatóság rendszerszintű megközelítésének előmozdítása, amely elsősorban azt követeli meg, hogy a vállalat konkrét terv, szilárd és átlátható tevékenységek meghatározásával tűzzön ki célokat a kibocsátások csökkentésére, amelyek célja a teljes értéklánc mentén a kibocsátások teljes semlegesítése. Ez a valóság nem csak a kreditek megvásárlására vonatkozik, hanem egy párhuzamos kibocsátáscsökkentési terv megvalósítását jelenti, melynek eredménye:

- a közvetlen és közvetett kibocsátások részletes elemzése és jelentése;
- kibocsátáscsökkentési projektek az energiahatékony tevékenységek által, és 100%-ban megújuló energiaforrások használatával a Lavazza Group legtöbb termelési létesítményében;

- fenntartható csomagolási ütemterv kidolgozása, amelynek célja az újrahasznosíthatóság javítása és a Lavazza Group által használt valamennyi csomagolás hatásának csökkentése;
- A Lavazza Alapítvány környezetvédelmi projektjei 17 országban a fenntartható mezőgazdasági és újraerdősítési gyakorlatok terén.

Az elmúlt években meghatároztuk a „Fenntartható csomagolás útitervének” stratégiáját, amelynek fő célkitűzései közé tartozik a környezeti lábnyom csökkentése és a teljes csomagolási portfólió újrafelhasználhatóvá, újrahasznosíthatóvá, komposztálhatóvá tétele. Az ütemterv pillérei a következőket biztosítják:

- A felhasznált anyagok mennyiségének csökkentése a környezetbarát tervezés és a hulladék, valamint a selejt csökkentése révén;
- Alacsony környezeti hatású erőforrások használata: újrahasznosított vagy megújuló forrásokból nyert anyagok;
- A csomagolás élettartamának meghosszabbítása újrafelhasználás, újrahasznosítás vagy komposztálás révén.

Valójában a folyamatos javulás érdekében a Lavazza az évek során számos energiahatékonysági lépést tett, és növelte a megújuló forrásokból származó villamosenergia-ellátását mind ipari, mind polgári felhasználásra: jelenleg Olaszországban a villamosenergia-ellátás 100%-ban megújuló forrásokból származik.

A NCC termékcsalád esetében egy sor tevékenységet dolgoztunk ki a CO₂e-hatások csökkentésére, a kérésre rendelkezésre álló, erre a célra szolgáló dokumentumokban leírtak szerint [8]. Az érintett cselekvési területek a következők:

- Csomagolás: a felhasznált anyagok mennyiségének csökkentésével és a kapszula környezeti hatásának következetes mérséklésével;
- Zöldkáv: kisebb környezeti hatással járó eredetű keverék választásával;
- Optimalizálás és energiahatékonyság a Lavazza termelési létesítményeiben.

Kompenzációs tevékenység

A Lavazza elindult a maradvány szén-dioxid-kibocsátás ellensúlyozásának útján. A Lavazza a szén-dioxid-kibocsátási egységek megvásárlásához olyan konkrét projekteket választ ki, amelyeket nemzetközileg elismert módszerek és szabványok, például a VERRA (Verified Carbon Standard – VCS és Climate, Community and Biodiversity standard – CCB) és a tiszta fejlesztési mechanizmus (CDM) szerint ellenőriznek és tanúsítanak. A szén-dioxid csökkentése mellett a projektek más környezeti, társadalmi és gazdasági előnyökkel is járnak. E projektek támogatása a helyi közösségek megélhetésének fenntartható módon történő javítását szolgálja az éghajlatváltozás elleni küzdelem és az ENSZ fenntartható fejlődési céljainak elérése révén. Minden vásárlási tranzakciót és a kapcsolódó igazolásokat a szervezet belső nyilvántartásain keresztül pontosan nyomon követünk.

Az új Nespresso gépekkel kompatibilis Lavazza kapszulák kibocsátásának ellensúlyozására a Lavazza 2021-től kezdődően több újraerdősítési, közösségvédelmi és megújuló energiát megvalósító projektet támogatott. Minden projektet nemzetközileg elismert szabványok (VCS, CCB és CDM) szerint tanúsítottak a projektek magas színvonalának és megbízhatóságának biztosítása érdekében.



A Lavazza 2023-ra, a szén-dioxid-kibocsátás ellensúlyozására a következő projekteket választotta ki:

- Teles Pires vízerőmű projekttevékenység, Brazília
- Envira Amazonia – A trópusi erdők védelme, Brazília
- Yedeni erdővédelmi projekt, Etiópia
- Chilei folyami vízenergia projekt, Chile
- Santa Clara szélenergia-telep, Brazília
- Cerro de Hula szélenergia-telep, Honduras
- Oaxaca szélenergia-telep, Mexikó

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

Referenciák

1. Dokumentum „Carbon footprint of Nespresso Compatible Capsules System sold in 2023” – 2022. november 13. – Lavazza, 2B srl. Kérésre elérhető.
2. ISO/ TS 14067, 2018: Üvegházhatású gázok – Termék ökológiai lábnyoma – A számszerűsítésre és a kommunikációra vonatkozó követelmények és iránymutatások. ISO, ISO/ TS 14067, 2018 (www.iso.org).
3. PCR 2018:03, v 1.01: Eszpresszó kávé termékkategóriára vonatkozó szabályok UN CPC 23912 v 1.01, A nemzetközi EPD® rendszer, 2018. (www.environdec.com)
4. ecoinvent, 2023: Ecoinvent adatbázis-verzió 3.8.1, Swiss Centre for Life Cycle Inventories (Svájci Életciklus-leltárközpont) (www.ecoinvent.ch)
5. Quantis, 2020, WORLD FOOD LCA ADATBÁZIS 3.5 verzió (quantis-intl.com).
6. Luigi Lavazza (2022), Lavazza Sustainability Report (Fenntarthatósági jelentés) 2022, Elérhető a következő címen: <https://www.lavazzagroup.com/it/come-lavoriamo/il-bilancio-di-sostenibilita.html>
7. IPCC 100a 2013: Climate Change 2013, IPCC Fifth Assessment Report (Klímaváltozás, 5. értékelő jelentés) (www.ipcc.ch)
8. A „Reduction Plans NCC 2024” című dokumentum kérésre elérhető.