

# **SZAKDOLGOZAT**

**Rajki Edit**

**2024**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Szent István Campus**

**Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Vállalati Gazdaságtan  
Tanszék Hulladékkezelési- és hasznosítási szakmérnök  
szakirányú továbbképzési szak**

**„KEVESEBB MŰANYAG – ZÁRT KÖRFORGÁS” KONCEPCIÓ  
BEMUTATÁSA A LIDL MAGYARORSZÁG KERESKEDELMI BT.  
RESET PLASTIC STARTÉGIÁJÁN KERESZTÜL**

**Belső konzulens:** Dr. Kovács Attila Zsolt  
egyetemi docens

**Belső konzulens**

**intézete/tanszéke:** Mezőgazdasági és  
Élelmiszeripari Vállalati  
Gazdaságtan Tanszék

**Külső konzulens:** Sepp Viktor  
CSR Consultant (Lidl)

**Készítette:** Rajki Edit

**Gödöllő**

**2024**

# Tartalom

1.	Bevezetés.....	4
2.	Irodalmi feldolgozás.....	7
2.1	CSR.....	7
2.1.1	CSR fogalma és kialakulása.....	7
2.1.2	CSR definíciók és megközelítések.....	8
2.1.3	CSR és fenntartható fejlődés közti különbség.....	13
2.1.4	A költség-haszon elemzés és a CSR kapcsolata.....	14
2.1.5	Társadalomtudatos magatartás.....	16
2.2	Az ökológiai lábnyom.....	19
2.3	Az élelmiszeripari diverzifikáció fontossága.....	22
2.4	Körforgásos gazdaság.....	23
2.4.1	A körforgásos gazdaság eszközei.....	25
2.4.2	A körforgásos gazdaság üzleti érdeke.....	26
2.4.3	A hulladékgazdálkodás mint a körforgásos gazdálkodás alkotóeleme.....	26
2.4.4	Kiterjesztett gyártói felelősség (EPR).....	27
3.	A Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt. története, expanziója és piaci helyzete.....	29
3.1	A Lidl CSR stratégiájának hármas pillére és hat cselekvési területe.....	30
3.1.1	Első pillér „Jó a Bolygónak”.....	31
3.1.1.1	Beszerezési politika, kritikus anyagok áttekintése.....	32
3.1.2	Második pillér „Jó az Embernek”.....	34
3.1.3	Harmadik pillér „Jó Önnek”.....	34
3.2	Tanúsítványok.....	38
3.3	Körforgásos gazdaság modellje a Lidlnél.....	40
3.3.1	A körkörös gazdasági modellünk három alapelve.....	41
3.4	A REset Plastic startégia.....	43
4.	Vizsgálat.....	44
4.1	Módszertan bemutatása.....	46
4.1.1	Csomagolóanyag típusok és kitűzött általános célok.....	47
4.1.1.1	Műanyag csomagolás célok.....	47
4.1.1.2	Papír csomagolás célok.....	47
4.1.1.3	Üveg csomagolás célok.....	47
4.1.1.4	Fém csomagolás célok.....	47
4.2	Eredmények.....	48
4.3	Hulladékkezelés a Lidlnél.....	51

5.	Következtetés, javaslatok .....	59
6.	Összefoglalás.....	62
7.	Felhasznált források .....	64
8.	Melléletek.....	70



# 1. Bevezetés

2013 óta dolgozom a Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt-nél okleveles élelmiszermérnökként. Munkám során a Beszállítói Auditok és Tanúsítások (*Auditierung und Zertifizierungen*), valamint a Szakértői Érzékszervi Bírálatok (*Sensorik Expertenverkostungen*) területekért felelek projektvezetőként a kezdetek óta.

Az eddig itt eltöltött tizenegy évem alatt hatalmas változást tapasztaltam, mind a gyártóinkat, beszállítóinkat, mind vállalatunkat illetően. Ezt a változást a fogyasztók részéről az egyre egészségesebb és fenntarthatóbb táplálkozás iránti erősödő tudatosság és növekvő igény indukálta, ami a kereskedelmen keresztül a gyártókat is folyamatos fejlődésre ösztönözte. Meg kellett tanulnunk reagálni a változásokra, s ez a tanulási, fejlődési folyamat a mai napig tart. A fejlődés, globalizáció jelen van mindennapjainkban, mely nem rossz vagy jó, ez egy állapot.

Magyarországon 2004 óta vagyunk jelen. Mára az FMCG szektor vezető élelmiszer kereskedelmi vállalatává nőttük ki magunkat. Profitorientált működésünk mellett egyre nagyobb figyelmet kap a társadalmi felelősségvállalás, ami abban nyilvánul meg, hogy kereskedelmi tevékenységünk során minden velünk kapcsolatban álló stakeholder életszínvonalának jobbításáért, valamint a társadalom és környezetünk megóvásáért felelősek vagyunk. A tudatos, segítő magatartás már a termékek beszerzésével kezdődik, hiszen kiemelten fontosnak tartjuk a magyar gazdaság szereplőinek és a hazai beszállítóknak a támogatását. Magyarországra történő piacra lépésünk óta eltelt közel húsz év alatt az intenzív expanzió eredményeként mára négy logisztikai központtal és kétszáznál több üzlettel rendelkezünk. A szortimentünk bővülése olyan szempontok fontosságára is felhívja a figyelmünket, mint a környezetvédelem, a biodiverzitás védelme, az erőforrásokkal való kíméletes bánásmód, mely a CSR stratégiánk részét képezik. A „*Jó a Bolygónak*”, „*Jó az Embernek*” és „*Jó Önnek*” hármass pilléren belül hat cselekvési tervünk van, melyet részletesen kifejttek. Minőségcéljaink közül kiemelném a párbeszéd és vevőközpontúság elemeket, melyek azt az elvet képviselik, hogy tevékenységünk során a fogyasztó áll a központban, elsődleges célunk az igényeik maximális kielégítése. Jól átgondolt, széles termékválasztékkal rendelkezünk, amit fogyasztóink rendelkezésére bocsátunk, ezzel minőséget és frissességet nyújtunk számukra a legjobb áron.

A *Tudatos táplálkozás* cselekvési területünk olyan fontos stratégiai pilléreket érint, mint az élelmiszerbiztonság, az egészséges és fenntartható táplálkozás, és a működésünkre jellemző teljes transzparencia. A termékszortiment kialakítása felelősség, hisz az egészséges táplálkozás

irányába történő elmozdulás első lépését nekünk kell megtenni. Ez érinti az élelmiszereket alkotó összetevők és tápértékek javítását, az azokhoz felhasznált erőforrások fenntartható forrásból történő beszerzését, hisz bolygónk ezekkel korlátozott mennyiségben rendelkezik. Fogyasztóink érzékenyítését, tájékoztatását és javaslataink elfogadását csak átláthatósággal és egyértelmű kommunikációval érhetjük el. Ezeknek a szempontoknak a figyelembevételével folyamatosan bővítjük az egészséges, biztonságos, fenntartható és megfizethető áru sajátmárkás termékeink kínálatát. Különös figyelmet fordítunk a kritikus nyersanyagokra, melyek esetében tanúsított alapanyagból készült termékeket forgalmazunk, ilyenek a fenntartható gazdálkodásból származó kakaópor, kávé, tea, pálmaolaj, a fenntartható halászatból származó halászati és akvakultúra termékek, és a fenntartható erdőgazdálkodásból származó papír alapanyag. Kiemelten kezeljük a zöldség- gyümölcs termékek beszerzését, melyeket csak *Global Gap* tanúsított termesztőktől vásárolunk. Olyan élelmiszerbiztonsági tanúsítványok meglétét várjuk el, mint az *IFS* vagy *BRC*. Ezeket a tanúsítványok részben részletesen bemutatom.

*Food* (élelmiszer), *Nearfood* (háztartási, vegyi, kozmetikum) és *Nonfood* (textil, gépek, berendezések) termékeink értékesítésével csomagolóanyagok széles körét juttatjuk ki a környezetbe, melyek a gyártástól a forgalmazáson át a fogyasztóhoz kerülve a teljes értéklánc végén hulladékká válik. A csomagolóanyag egyrészt az élelmiszerbiztonsági kritériumoknak való megfelelést biztosítja, másrészt egy kommunikációs felület is, ahol a fenntarthatósággal kapcsolatos információk megjelenítésével vásárlóinkat tudatosabb vásárlásra ösztönözzük.

Értékesített termékeink csomagolóanyagai a környezetbe kikerülve környezetvédelmi és társadalmi problémákat is felvetnek. A hulladékgazdálkodási piramis első szintjén a hulladék keletkezésének megakadályozása áll, melyet gyártóink termelés optimalizálással, hulladékszegény gyártástechnológiával érnek el. Az ömlesztett (*lédig*) formában történő értékesítésre alkalmas termékeinket csomagolóanyag nélkül kínáljuk, ezzel támogatva a hulladékszegény kereskedelmet. Amennyiben a csomagolóanyag elhagyása nem kivitelezhető a termék jellegéből adódóan, és annak felhasználása elkerülhetetlen, abban az esetben mennyiségi minimalizálására kell törekednünk. Ilyenkor a csomagolóanyagok méretének csökkentésével, a tartalomhoz történő igazítással és optimalizálással, nagyobb csomagolási egységek vagy kiserelések kialakításával tudjuk a csomagolóanyagok mennyiségét csökkenteni. Kis egységcsomagok helyett nagyobb, kínáló kartonban történő kihelyezéssel tudjuk elősegíteni a csomagolóanyag felhasználás minimalizálását. A hulladékká vált csomagolóanyagokkal történő gazdálkodás a fenntartható fejlődés alappillére. Ezt a szemléletet

vásárlóinkban tudatos vásárlásra történő ösztönzéssel segítjük. Fontos azt a nézőpontot erősíteni, hogy a csomagolóanyagokra használat után ne hulladékként tekintsünk, tartsuk azt a termelés-fogyasztás körforgásában, használjuk energiaforrásként, mely egyrészt a környezeti terhelés csökkentését segíti elő, másrésztől gazdasági előnyt is jelent.

A lineáris gazdasággal szemben a körforgásos gazdaság előnye az, hogy a felhasznált erőforrásokból előállított termékek hulladékká válása után a hulladék visszakerül a rendszerbe, így a termék előállításához felhasznált természeti erőforrás újbóli felhasználását mellőzzük vagy csökkentjük. Ezzel a természettől elvett véges erőforrásokat vissza is adjuk számára, a csomagolóanyagot zárt rendszerben tartjuk. Dolgozatomban kiemelten foglalkozom a műanyagokkal, mely a legnagyobb arányban jelenik meg kínálatunkban akár csomagolóanyagként, akár kapcsolódó termékként. Erre építettük fel a *REset Plastic* műanyag stratégiánkat, melyet részletesen bemutatok.

A fogyasztók részéről a széles választékra és a társadalmi jólétre való igény egyre nő. A tudatosabb táplálkozás mellett egyre nagyobb részt képviselnek a funkcionális élelmiszerek, illetve bizonyos élelmiszer összetevőkkel szemben kialakuló intolerancia (laktóz, glutén) vagy allergia (mogyoró, tojás, hal) miatt nő a speciális élelmiszerek iránti kereslet. Az ilyen jellegű igények kiszolgálása folyamatosan bővülő és egyre specializáltabb kínálat kialakítását teszi lehetővé, ami megnövekedett gyártási mennyiséget, növekvő alap-, segéd-, és csomagolóanyag felhasználást, gyorsabban forgó cikkek kereskedelmét, több hulladék keletkezését okozza.

Ez a hulladékmennyiséget kezelni kell. Célunk az újrahasznosítható csomagolóanyagra történő átállás, illetve újrahasznosított anyagból készülő csomagolóanyagok használata. Megoldás lehet az alternatív alapanyagból készülő vagy biológiailag lebomló csomagolóanyagok használata is. Cselekvési tervünkben 2025-öt tűztük ki céldátumként, ameddig mind az alapanyagok, mind a csomagolóanyagok mennyiségét illetően csökkenést szeretnénk elérni.

A kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer (*EPR*) bevezetésével a körforgásos terméknek számító csomagolóanyag felhasználása díjfizetési kötelezettséget von maga után, hisz az értéklánc mentén a szennyező fizet elve érvényesül. Ez arra ösztönöz minket, hogy a körforgásos termékkörünk kialakítását úgy optimalizáljuk, hogy közben a kötelezettségünknek is eleget tudjunk tenni.

## 2. Irodalmi feldolgozás

Dolgozatom irodalmi részeként a CSR témakörének feldolgozását választottam. Áttekintettem kialakulásának folyamatát, a különböző megközelítéseket, definíciókat, valamint jeles képviselőit. Később kitérek a CSR és a fenntartható fejlődés közötti különbségre, végül a CSR és a költség-haszon elemzés közti összefüggést mutatom be.

### 2.1 CSR

#### 2.1.1 CSR fogalma és kialakulása

A társadalmi felelősségvállalás (*Corporate Social Responsibility*), azaz a CSR, megkerülhetetlen téma egy multinacionális cég életében, emellett egyértelműen a növekedésünket támogató eszköz is egyben. A vevői igények és a fogyasztás mennyisége nő, a választékunk szélesedik, a gyártói, beszállítói és logisztikai oldalon a technológia erőteljesen fejlődik. A környezet melyben dolgozunk folyamatosan változik. A növekedés mellett fontos szerepünk van a pazarlás csökkentésében, a hulladék képződés minimalizálásában és megakadályozásában, az erőforrások kíméletes felhasználásában, az ökoszisztéma védelmében, a biodiverzitás fenntartásában. A realizált profit maximalizálása mellett célunk fenntartható és felelőségteljes módon, globális szemlélettel történő fejlődés. A CSR megjelenése az 1950-es évekre tehető, amit Howard Bowen (1953) „Az üzletember társadalmi felelőssége” című könyvének megjelenéséhez kötnék. Az 1970-es évektől már egyre többen foglalkoztak a társadalmi felelősségvállalással és egyre precízebb definíciók születtek a témával kapcsolatban. Új fogalmak is megjelentek, mint a *Corporate Social Responsiveness* (vállalat társadalmi reagálóképessége) és a *Corporate Social Performance* (vállalat társadalmi teljesítménye). Vezető multinacionális élelmiszerkereskedelmi vállalatként az értékesítésből, azaz profitból élünk. Milton Friedmann Nobel-díjas közgazdász épp így definiálta (1970) a CSR-t, hogy a vállalatnak egyetlen társadalmi felelőssége van, nevezetesen, hogy növeljék a profitjukat. Nem értett azzal egyet, hogy a vállalat a nem alapvető küldetésén kívül, ami a profittermelés, egyéb más ügyekkel foglalkozzon. Szerinte a vállalatot a profit, és nem a felelősség maximalizálására találták ki. Évtizedekkel később jelent meg Goodpaster és Matthews (1982) közös munkája kapcsán a „Lehet-e a vállalatnak lelkiismerete” című tanulmány. Ebben már megjelenik a felelősségvállalás fogalma, ami már nem csak a vezető vagy beosztott egyéni felelősségét, hanem a vállalat felelősségét is vizsgálja. A CSR a mi esetünkben erősíti a kapcsolatot a fogyasztókkal, illetve az egész működési környezetünkkel. A vállalatunk életében egyaránt

fontos szerepet játszanak a belső érintettek (alkalmazottak) és a külső érintettek (fogyasztók, kormányzat, versenytársak, beszállítók). Jóllehet a vállalatoknak a profitmaximalizálás a célja, de ez nem jelenti azt, hogy emellett nem szükséges társadalmi problémákkal is foglalkozniuk. Porter és Kramer ezt támasztják alá (2002) azzal a kijelentésükkel, hogy a vállalatoknak nem csak a profitra kell összpontosítani, hanem olyan társadalmi ügyeket is szolgálni kell, mellyel versenyelőnyre tehetnek szert. A CSR szemlélet erősítése mind a társadalom, mind a vállalkozások számára előnyt jelent, hisz a vállalkozás gazdasági előnyhöz jut, a társadalom számára életszínvonalbeli és ökológiai javulást eredményez. Kotler (1996) megemlíti, hogy azok az amerikai vállalatok, ahol szigorúbb környezetvédelmi előírások voltak az 1970-es években, ott versenyhátrányt szenvedtek azokkal szemben, akik kevésbé környezettudatos államokban végezték a tevékenységüket. A felelőseteljesebb működés erőfeszítést igényel, így a vállalatoknak egy kényszer is lehet a CSR szemlélet implementálása a mindennapi üzleti folyamataikba.

### **2.1.2 CSR definíciók és megközelítések**

A Friedmann-féle profitorientált definíció egy közgazdasági megközelítés, ahol a profit maximalizálása a cél. Jogi megközelítése inkább a vállalatok jogi formáinak vizsgálatával foglalkozik, míg politikai megközelítés esetén a vállalati állampolgárság (*Corporate Citizenship*) fogalma is megjelenik a CSR kapcsán. Utóbbi irodalmi anyagokban kritizálja Matten és Crane (2005), hisz szerintük a vállalatot nem lehet állampolgárnak tekinteni, mert nem rendelkezik alapvető emberi jogokkal. Etikai megközelítése a legkevésbé egzakt, hiszen az erkölcs, a vállalati kultúra, a normák, a vezetői magatartás irányából vizsgálják a társadalmi felelősségvállalást. Az etikai megközelítéshez sorolható az érintett (*stakeholder*) csoportok elmélete, mely azt mondja, hogy a vállalat működéséhez kapcsolódóan sokszor ellentétes érdekeltségek merülnek fel, de minden érintettel meg kell találni a közös hangot az egyensúly érdekében. Fenti megközelítéseket egyesíti Caroll 1979-es publikációja, mely „A vállalati teljesítmény háromdimenziós modellje” címet viselte és a mai napig a CSR szemlélet alapját képezi. A fent említett közgazdasági és jogi aspektus mellett az etikai normákat és legfelsőbb szinten a vállalati filantrópiát is megjeleníti. Caroll definíciója szerint „*A vállalatok társadalmi felelőssége magában foglalja a gazdasági, a jogi, az etikai és a diszkrecionális elvárásokat, amelyeket a társadalom támaszt a szervezetekkel szemben egy adott időpillanatban*” (Carroll 1979).

## 1. ábra: Caroll (1979) CSR piramisa

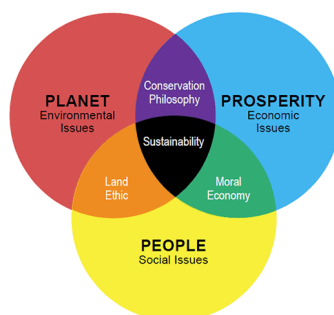
(Forrás: <https://csrmatrix.hu>)



A Maslow piramishoz hasonló ábrázolásnál a szintek között jól meghatározható kapcsolat van, és a vállalatnak minden szinttel azonos mértékben kell foglalkoznia. Legalsó szinten a gazdasági felelősség áll, hisz enélkül nem lenne profitábilis a vállalat, nem lenne elegendő tőkéje a működéshez. Második szinten a jogi felelősség áll, ahol a vállalat a hatályos jogszabályoknak megfelelően működik. A harmadik szinten az etikai felelősségvállalás áll, mely szerint a vállalat a viselkedését és működését, döntéshozatalát etikus módon végzi, a mi esetünkben ez a *fair trade* kereskedelmet jelenti. A negyedik és egyben utolsó szint a filantrópia felelősség, azaz a jó polgári magatartás. Carroll definíciójában szerepel az elvárás szó, mely a régi CSR szemléletet tükrözi, miszerint a vállalatok külső kényszer hatására cselekszenek és nem belső szándéktól vezérelve. Később a piramis szerkezettel ábrázolt megközelítést tovább gondolták és a filantrópia szintet elhagyták, kialakult ki a Venn-diagram típusú ábrázolás.

## 2. ábra: CSR diagram

(Forrás: <https://creativekiddoblog.wordpress.com>)



A CSR kritikusok szerint a vállalatok társadalmi felelősségvállalása nem definiálható pontosan, nincsenek élesen meghúzott határok, hogy a törvények betartása, vagy csak azok túlteljesítése esetén kezdődik-e a társadalmi felelősségvállalás. Azt állítják, hogy a CSR csak a menedzseri

funkciókra és folyamatokra koncentrál, mellőzi a morális kérdéseket. Két elmélet létezik, mely a vállalatot két eltérő funkcióban mutatja be. Az egyik elképzelés szerint a vállalatok csak a külső nyomásra reagálnak és passzív szereplői a környezetüknek és nem befolyásolják azt. Az ellentétes szemlélet szerint a vállalatok ennél sokkal nagyobb és kiterjedtbb hatáskörrel rendelkeznek és saját maguk számára határozzák meg a társadalmi felelősségvállalásukat és eszerint cselekszenek. Nincsenek felhatalmazva a társadalom jólétének irányítására, mint a kormány (Friedmann, 1970). A 90-es években már a tudatos fogyasztás is előtérbe került, így egyre nagyobb felelőssége lett a vállalatoknak a termékeket és szolgáltatásokat illetően. A minőségi, egészségre nem ártalmas termékek biztosítása nagy felelősség. Caroll háromdimenziós modelljét Wood (1991) egy átfogóbb modellé alakította át, ahol már az elméleti elemek mellett gyakorlati iránymutatást is nyújtott. Meghatározta a CSR elveket, majd bemutatta, hogy ezek hogyan kapcsolódnak a vezetői, társadalmi és állami felelősséghez. Felhívta a figyelmet a környezet értékelésének és a *stakeholder* menedzsment fontosságára. Új szemléletként behozta a *Corporate Behavior* (vállalati magatartás) fogalmát. Szintén 1991-ben Caroll a korábbi modelljét átgondolva fogalmazta meg újra a CSR lényegét, miszerint „a CSR szemléletű vállalatnak törekednie kell a profitszerzésre, miközben teljesíti jogi kötelezettségét, etikusán működik és jó vállalati polgárként viselkedik” (Caroll, 1991).

Az Európai Bizottság meghatározása szerint „A vállalati társadalmi felelősségvállalás alatt azt az üzleti koncepciót értjük, melynek értelmében a vállalatok –önkéntes alapon– társadalmi és környezetvédelmi szempontokat érvényesítenek üzleti tevékenységük során és partnereikkel fenntartott kapcsolataikban.” (Európai Bizottság, 2001). Ebben a definícióban már szerepel az önkéntes kifejezés, azaz nem politikai, jogi megfontolásból vagy külső nyomás hatására végez ilyen jellegű tevékenységet a vállalat, hanem a vezetők etikai indíttatásából vagy gazdasági érdekből adódóan.

Az International Chamber of Commerce definíciója szerint a CSR „egy vállalat önkéntes elkötelezettsége, hogy tevékenységét felelős módon menedzselje”.

A World Bank szerint a CSR „olyan kifejezés, amely leírja a vállalatok elszámolhatósági kötelezettségét a vállalat minden érintettje irányában, minden tevékenység tekintetében”.

Kotler és Lee (2005) szerint a CSR „egy elkötelezettség a közösségi jólét növelésére önként vállalt üzleti gyakorlatok és a vállalati erőforrásokkal való hozzájárulások által”.

MSZ ISO 26000 szabványban leírt definíció. *„Egy szervezet felelőssége döntéseinek és tevékenységeinek társadalomra és környezetre gyakorolt hatásaiért, átlátható és etikus magatartás révén, ami hozzájárul a fenntartható fejlődéshez, beleértve a társadalom egészségét és jólétét; figyelembe veszi az érdekelt felek elvárásait; megfelel az alkalmazandó jogszabálynak és összhangban van a nemzetközi magatartási normákkal; valamint a szervezet egészébe integrálva van és kapcsolataiban alkalmazza.”*

1992-ben az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferencián tovább erősítették a fenntartható fejlődés és környezettudatosság fontosságát nemzetközi szinten. A konferencia után különféle világszervezetek kezdtek el megalakulni, amik közül kiemelném a Fenntartható Fejlődés Világgazdasági Tanácsát. Megjelentek a környezetközpontú menedzsmentrendszerek (KIR) mint az ISO, EMAS. Ezek később már munkabiztonság és munkaegészségügyi szabványok megjelenését is magával hozta. Fontos mérföldkő volt 2000-ben a liszaboni EU- csúcs, ahol célként fogalmazták meg „a világ legversenyképesebb, dinamikus, tudás alapú társadalmává válni”. Következő évben 2001-ben bocsátották ki a „Zöld Könyvet” az Európai Unióban, mely a társadalmi felelősségvállalás koncepcióját mutatta be „A vállalati társadalmi felelősségvállalás európai keretfeltételei” címmel (EC, 2001). Ennek az volt a célja, hogy egy európai szintű kommunikáció induljon el. Jogalkotási javaslatok kidolgozására is sor került a Zöld Könyv alapján, ezt nevezik Fehér Könyvnek. Egy évvel később, 2002-ben az Európai Biztonság jelentette „Az üzleti élet hozzájárulása a fenntartható fejlődéshez” című értekezését. Ez számít az első CSR közleménynek. Kiemeli a fenntartható fejlődés támogatásának fontosságát és az önkéntességet, mely a törvényi előírások betartása mellett azok túlteljesítését jelenti. A vállalatok maguk dönthetik el, hogy mely fennálló társadalmi probléma mellett állnak ki és kívánnak részt venni. 2006-ban jelent meg az EU második közleménye az „Európa, mint kiválósági központ a vállalatok társadalmi felelőssége terén” címmel, ahol a CSR-t már a versenyképesség és munkahelyteremtés indikátoraként jelölték meg. Kiemelik a közleményben a civil szervezetek bevonásának, a tagországok közötti együttműködésnek, a stakeholder kezdeményezések támogatásának fontosságát. 2006-ban megalakul a *The European Alliance for CSR* szövetség, melynek az a célja, hogy a Bizottság politikai támogatást is nyújtson a vállalatok CSR kezdeményezéseinek. Ezt a CSR stratégiát 2011-ben és 2020-ban is átfogalmazta a Bizottság, majd 2020-ban elindította az *Enterprise 2020* programot, melynek célja a vállalatok fenntartható versenyképességének támogatása, a vállalatok és érdekcsoportok közötti együttműködés elősegítése és Európa globális vezető szerepének megerősítése.



Azt kell felismerni, hogy a CSR nem egy új trend vagy menedzsmentirányzat. A gazdasági érdek mellett egy versenyelőnyt jelentő hozzáállás és szemlélet, hiszen a példamutatás és a pozitív vállalati kép vonzza a fogyasztókat és a munkavállalókat is, hogy egy etikusan és lojálisan működő vállalat részei lehessenek. Ha egy vállalat tevékenysége során csökkenti a káros hatásokat, azzal már tett valamit a társadalmi jólét érdekében. Lehetséges azonban, hogy a környezetkímélő működés rövidtávon többletköltséget jelent, kérdés, hogy ez hosszabb távon megtérül-e.

Az ismert definíciók azt támasztják alá, hogy a vállalati társadalmi felelősségvállalás sok területre kiterjed, melyek között az emberi jogok, munkaügyi és foglalkoztatási kérdések (képzések, nemek közti egyenlőség, munkavállalók egészsége és jóléte), környezetvédelmi kérdések (biodiverzitás, éghajlatváltozás, klímavédelem, erőforrás-gazdálkodás, életciklus-értékelés, szennyezés-, és hulladékképződés megelőzése), korrupció elleni védelem, etikus működés, a fogyasztók védelme szerepelnek. Multinacionális vállalatként a mi feladatunk is ebben áll, hogy a teljes értéklánc mentén erősítsük a társadalmi és környezeti felelősségvállalást. Lehet, hogy kezdetben a környezetkímélő működés többletköltséget jelent és nem a profit maximalizálását szolgálja, de amennyiben lehetőség van társadalmi problémákat feltárni és tevékenységünkkel megoldást nyújtani azokra, az hosszútávon a társadalom jólétét szolgálja. Egy profitorientált vállalat életében is megjelenhet a döntéshozók körében a korlátozott racionalitás elve, amikor megelégszenek az elvártnál alacsonyabb szintű nyereséggel, így a figyelmüket társadalmi problémákra is tudják fordítani. Érzékelhető volt a CSR tevékenységünk indulásakor egy általános bizalmatlanság, hisz a fogyasztók nem voltak tájékozottak és PR fogásnak vélték a társadalmi felelősségvállalást, nem a stratégiánk részeként tekintettek rá. A korábbi adományozás és szponzorálási tevékenység kibővült és mára egy nagyon komplex területté nőtte ki magát a CSR tevékenység.

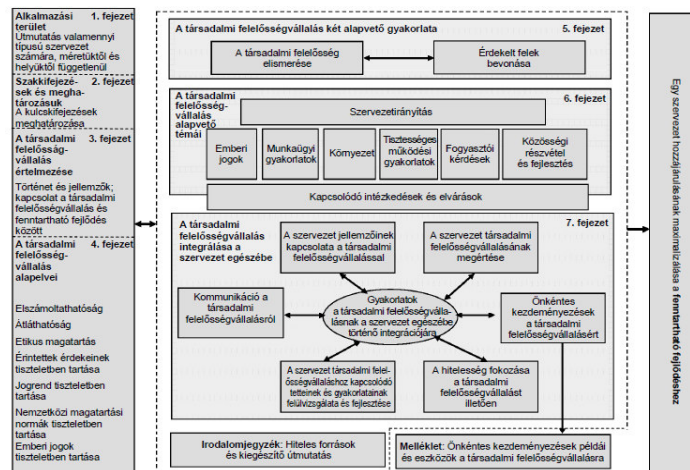
A multinacionális vállalatok térhódítása mellett erősödik a hazai civil szervezetek jelenléte, melyek közül a CSR Hungaryt emelném ki, akik 2004-től támogatják a vállalatokat a CSR tevékenységükben. 2006-tól tartják meg évente a szakmai konferenciájukat és 2007-től értékeli és díjazza a legkiemelkedőbb felelős és fenntartható kezdeményezéseket, termékeket, szolgáltatásokat, projekteket. A Lidl is többször részesült a szervezet díjazásában.

### 2.1.3 CSR és fenntartható fejlődés közti különbség

Gyakran tapasztalható, hogy a CSR és a fenntartható fejlődés kifejezések összemosódnak, így fontos tisztázni a két fogalom közötti különbséget. A fenntartható fejlődést a 3P-vel azonosítják, melyek elemei a *People* (társadalom), *Profit* (gazdaság) és *Planet* (környezet) hármasa. Ez a hármas kritériumrendszer a TPL (*Triple Bottom Line*), melynek definiálása John Elkington nevéhez fűződik egy 1995-ös tanulmányából adódóan. Ezt a három kritériumot vizsgálta, hogy melyik milyen módon járul hozzá a fenntartható fejlődéshez. A fenntartható fejlődés szoros kapcsolatban áll a társadalmi felelősségvállalással, annak támogató szemléletének tartják. A fenntartható fejlődés esetében a profitorientáltság mellett megjelenik a környezeti és társadalmi szempontokat fontossága is, ami a gazdasági szempontok mellett a környezetet nem terhelő és felelős módon történő működést jelenti. Míg az Elkington hármas kritériumrendszere egy iránymutatás a vállalatok részére, hogy tevékenységük során hogyan csökkenthetik a káros hatásokat és hogyan ösztönözzék a társadalmi és környezeti értékteremtést, az ISO 26000:2010 szabványban már olyan fogalmak is megjelennek, mint az átlátható és etikus viselkedés, a társadalmi jólét és egészség, az érintettek elvárásainak való megfelelés, olyan felelős döntések meghozatala, melyek a társadalmat és a környezetet befolyásolják. A szabvány alkalmazása a versenyszférában ugyan önkéntes, de nem csak ebben a szektorban alkalmazhatják. Az ISO keretrendszere hét fő területet tartalmaz, melyek a szervezetrányítás, az emberi jogok, a munkaügyi eljárások, a környezetvédelem, a tisztességes magatartás, a fogyasztói kérdések, valamint a közösségi részvétel és fejlesztés. Ezt mutatja be a következő ábra

### 3. ábra: A társadalmi felelősségvállalás keretrendszere

(Forrás: MSZ EN ISO 26 000.2011)



#### 2.1.4 A költség-haszon elemzés és a CSR kapcsolata

A költség-haszon elemzés jól használható arra, hogy a CSR-be történő befektetés optimális szintjét meghatározzák a döntéshozók. A módszer az adott alternatívák erősségeit és gyengeségeit hivatott felmérni. A költség-haszon elemzés módszereit az angol közgazdász, E. D. Mishan foglalta egységes rendszerbe 1982-ben, melyet a mai napig alkalmaznak a különböző beruházások közötti döntések elősegítéséhez. Szoros a kapcsolata a CSR-ral, hiszen az erőforrások egyre szűkösebbek, a környezetvédelmi kérdések egyre élesebbek, a társadalom egyre többet fogyaszt. Felhívja a figyelmet olyan nehezen számszerűsíthető paraméterekre is, mint a külső gazdasági hatások. Használható a potenciális cselekvési irányok összevetésére is, projektek értékelésére. Két fő alkalmazási területe van. Elsőként annak megállapítására szolgál, hogy egy befektetés vagy egy döntés haszna meghaladja-e annak költségét. Másrészt a befektetés vagy döntés alternatíváinak összehasonlítását segíti, az egyes lehetőségek várható összköltségének és összes hasznának kiszámolásával. A CBA (*Cost Benefit Analysis*) a költségeket és hasznokat pénzben fejezi ki nettó jelenértékben. A CBA képes a legjobb alternatíváról becslést adni, de jövőbeli tökéletes gazdasági hatékonyságra és társadalmi jólétre nem tud garantált választ adni. Ezért különösen nehéz a társadalmi felelősségvállalást a számok nyelvére lefordítani. Az elemzés a költség-, és haszonbecslések pontosságától függ, melyek bevonása vagy kizárása függ egy adott érdekcsoporttól. A CBA Jules Dupuit francia mérnök és közgazdász nevéhez fűződik, aki úgy vizsgálta meg egy projekt hasznosságát, hogy egy közút építésének társadalmi hasznát számolta ki. Megvizsgálta, hogy az emberek hajlandóak-e fizetni a projektért vagy sem, ezzel igazolta, hogy a beruházás társadalmi haszna mérhető. Az Egyesült Államokban az 1940-es években már a hajózási törvény is kötelezővé tette a költség-haszon elemzést a vízi infrastruktúra kialakítását illetően. Az elemzést mára már a kiberbiztonsági befektetések kapcsán is használják. Az 1960-as években már a jólét mérésére is alkalmazták az elemzést, kiterjesztése Otto Eckstein nevéhez fűződik, aki a vízkészlet-fejlesztésére alkalmazta az elemzést. Az Egyesült Államokban ezután már vízminőség, földvédelem, és a nemzeti parkok hasznosságának vizsgálatára is kiterjedt az elemzés. A költség-haszon elemzéssel már adott erőforrások nem kézzelfogható értékeit is mérték. Később kibővült a mentális betegségek, oktatás, hulladékok hasznosságának vizsgálatával is. Egyes elemzések szerint az egészség és jólét elemzésére nem megfelelő a költség-haszon elemzés, hiszen ezeknek az értékeknek a meghatározására szolgáló fizetési hajlandóság az emberek jövedelmétől függ. A környezeti hatások elemzésére már könnyebben alkalmazható főleg, ha egy olyan fizikai eredményt kívánunk elérni, mint az energiafelhasználás csökkentése. A CSR és a versenyképesség

kapcsolatának vizsgálata ebből eredően nehéz, nincs egységes válasz rá, hogy a CSR aktivitásnak milyen hatása van a vállalat versenyképességére (pozitív, semleges vagy negatív). Korábban önként vállalt és profithoz nem kapcsolt fogalomként kezelték, de mára már nem teljesen önérdék nélküli, önzetlen tevékenységként tekintenek rá. A vállalatok úgyis olyan tevékenységet fognak folytatni, melyen saját maguk számára is előnyös, hasznos. Abban lehet különbség, hogy ki mennyire teszi nyilvánosan vagy tudatosan a CSR tevékenységét, vagy mennyire ivódik be a vállalati kultúrába. A versenyképességből adódó haszon nem csak pénzügyi lehet. A vállalatok eltérő piaci szegmensben tevékenykednek, eltérő méretben és eltérő profillal. Nehéz egységes módszert találni a CSR és a versenyképesség kapcsolatának kimutatására. Az is tisztázandó, hogy a versenyképesség mérése alatt mit értünk, mi az a paraméter, amit vizsgálunk. A versenyképesség vizsgálatánál a vállalat azon képességét mérjük, amivel jobban teljesít, amivel több, mint a versenytársai. A CSR tevékenységet a CSP-modell segítségével elemzik olyan módon, hogy a vállalat aktivitását mérik, amit összevetnek a pénzügyi teljesítménnyel. Sok külföldi szerző foglalkozik ezzel a témával és vonnak be egyéb tényezőket a versenyképesség és a CSR kapcsolatának vizsgálatába. Ilyen paraméterek a jövedelmezőség, a piaci részesedés és az értékesített mennyiség. Lu és szerzőtársai (2020) a versenyképesség elemei közé bevonták a pénzügyi kapacitást, a termékek minőségét, a vevői elégedettséget, a termelékenységet, a hírnevet és innovációt. Vizsgálták, hogy a CSR tevékenység mire lehet hatással. A hírnév, a márka, a pénzügyi tevékenység, a termék, a piaci részesedés, a vevői lojalitás, az elégedettség, a foglalkoztatottság, a hatékonyság, a költség és kockázat elemeket azonosították. Ezekből adódik, ha egy márka erős, akkor kedvezőbb a vállalat megítélése, ami a termékek értékesítését is segíti, amiből erősebb piaci részesedés következik. A nagyobb részesedésből következik a működési költségek csökkenése, a befektetők és beszállítók erősebb elköteleződése, a tartós versenyelőny. A vállalat számára fontos érintettekre is kedvező hatást gyakorolnak, így a dolgozókra, fogyasztókra, hatóságokra és az üzleti partnerekre egyaránt. Az elemzések általában a nagyvállalatokra vonatkoztak és nem foglalkoztak a kkv-kal. A 2000-es évek végén megjelentek a kis és közepes vállalatok CSR tevékenységével kapcsolatos vizsgálatok. A méretbeli különbségen kívül más eltérés is van egy nagyvállalathoz képest. Mások a finanszírozási lehetőségek, a tulajdonosi és menedzsment rendszer is eltérő, más jellegű vagy irányú az információáramlás és különbözőek az érintettek és kisebb kiterjedésű a kapcsolatrendszerük a kisebb vállalkozásoknak. Lehetőségeikből adódóan más szerepet töltenek be a gazdaságban és másképp is illeszkednek be egy adott környezetbe, térségbe. A legnagyobb különbség, hogy a kisvállalatok CSR tevékenysége sokszor nem is tudatos és formalizált, inkább ösztönös és nincs mögötte tudatos stratégia. A

tanulmányok ezért nem is vizsgálták a kisebb vállalkozásoknál a CSR tevékenység és a versenyképesség kapcsolatát. A nagyvállalatok esetében egyszerűbben mérhető a tevékenység, mert jelentést készítenek, ami a kisvállalkozásokra nem jellemző. Ebben a jelentésben átfogó képet nyújtanak a vállalatok az ESG tényezők megadásával a fenntarthatósággal, a társadalmi felelősségvállalással és a felelős vállalatirányítással kapcsolatos tevékenységükről. A CSR fenntarthatósági jelentésben a vállalat saját magáról készít értékelést, így a benne közölt információk nagymértékben meghatározzák annak minőségét. Nehéz feladat a vállalatok részéről a CSR tevékenységhez kötött pénzügyi teljesítmény kimutatása, hiszen azt alapvetően piaci és számviteli mutatók alapján számolják. Halkos (2002) tanulmánya alapján „a legtöbb vállalkozás számviteli rendszere egyik oldalon nem képes a környezetileg/társadalmilag felelős cselekvés pénzügyi hasznainak, míg a másik oldalon az egyes eszközök/intézkedések bevezetési és működtetési költségeinek megbecslésére”. A CSR és a versenyképesség kapcsolatát nem csak számszerűen lehet kimutatni, hanem közvetett módon, kérdőívvel vagy interjú segítségével. Nincs egységes módszer vagy modell a fent említett két tényező közötti kapcsolat vizsgálatára, de a kutatások pozitív kapcsolatot mutatnak ki közöttük.

Megállapítható, hogy a CSR minden vállalat életében a vállalat stratégiájának részét kell képeznie. Üzleti sikerük egyik fontos eleme a környezettel szemben tanúsított felelősségvállalás.

### **2.1.5 Társadalomtudatos magatartás**

Egy vállalat életében közvetett és közvetlen előnyökkel jár, ha aktív társadalmi részvételt mutat. Ehhez fontos ismerni a fogyasztók, beszállítók, versenytársak, befektetők gondolkodását. A környezettudatosság vagy a tudatos vásárlás korábban „divat” volt, majd elterjedt és mára már szinte elvárássá vált és követendő példa lett. Nagyvállalatként kiemelt figyelmet fordítunk arra, hogy tevékenységünkkel minél kevesebb környezeti kárt okozunk. Ez a vezetők és döntéshozók állampolgári létéből adódó felelősségvállalásából is adódik. Az a tapasztalatunk, hogy a fogyasztók már hajlandóak drágább terméket vásárolni, ha azok előállítására és alapanyagok igazoltan környezetkímélő módon készültek és *fair trade* tevékenységből származnak. Egyre erőteljesebben van jelen a tudatos vásárló, aminek köszönhetően különböző funkcionális élelmiszerek iránti kereslet megnőtt, ilyenek a bio, vegán, laktóz- és gluténmentes és a fenntartható forrásból származó alapanyagokból készült termékek. A tudatos fogyasztó figyelembe veszi az adott termék gyártójának vagy forgalmazójának környezeti eredményeit, a termék ökológiai hatását vagy az egészségre gyakorolt hatását. Szívesebben vásárolnak olyan

terméket, melyek igazoltan nem gyermek-, vagy feketemunka eredményeként jött létre. Philip Kotler könyvében a sporthoz hasonlítja a CSR tevékenységben való részvételt, minél többet és rendszeresebben sportol az ember, annál jobban fogja érezni magát, jobb lesz a közérzete és tovább fog élni. Szerinte hasonló eredményez egy vállalat életében a CSR. A társadalomtudatos vállalatban minden szervezeti egységnek és osztálynak ezzel a szemlélettel kell végeznie a tevékenységét. Fontos a külső és belső kommunikáció. A PR szerepe ebben kiemelt, hiszen sokan a vállalatok „fényezését” értik ezalatt és nem az aktív és hiteles kommunikációt. Tehát a CSR nem PR. Ezt három angol kifejezéssel írták le Schidheiny, Holiday és Watts (2002) a tanulmányaikban. „Talk the talk”, amikor csak beszélünk a felelősségről, de nem úgy működünk, a „Walk the talk”, amikor teszünk valamit, nemcsak beszélünk róla, és végül a „Talk the walk”, amikor inkább teszünk valamit és utána kommunikáljuk. A külső kommunikációval pozitív hatást gyakorolhatunk a stakeholderekre, akik amiatt nagyobb bizalommal fordulnak felénk, ami megkönnyíti a döntésüket. Ebben a döntésben segít, ha jó példát mutatunk. Ezzel versenytársainkat is ösztönözzük a fejlődésre. A tudatos magatartás nem csak a vállalatban belül fontos, a stakeholderek tevékenységére is nagymértékben hat. Multinacionális cégeknek sok partnerünk, gyártónk, beszállítónk van, sok ellenőrző szervvel, hatósággal állunk kapcsolatban. A raktáraink telephelyei érintik az adott település lakosságát, intézményeit is. Piacvezető vállalatként külön figyelmet érdemelnek a versenytársaink. Minden stakeholder eltérő mértékben, de hatással van vállalatunk működésére. A tudatos magatartásunk kifejezésére különböző CSR eszközök állnak rendelkezésünkre, melyek a magatartási irányelveinkben, vállalatirányítási szabványokban, jelentésekben, címkézésben, termék tanúsítványokban és társadalmilag felelős intézkedéseinkben nyilvánulnak meg. Abban bízunk, hogy ezzel pozitív példát mutatunk a szektorunkban. A példamutatás multinacionális vállalatként nem könnyű vállalkozás, hiszen a multiellenességgel nekünk is meg kell küzdenünk. A modern egyeduralkodó nagyvállalatokra sokszor ellenséggé tekintenek, akik csak a fogyasztást és a vásárlást ösztönzik és túl nagy szabadsági fokkal rendelkeznek a piacgazdaságban. Tóth Gergely könyvében (2007) élesen fogalmaz, leírja, hogy ő maga multiellenes volt, de bűnrészesnek érzi magát, hisz ő is beül az autójába, külföldre jár síelni, a boltban műanyag szatyorral vásárol és a háztartásában előfordulnak kínai termékek és a mobiltelefonja nélkül nem tud létezni. A multikat korunk egyeduralkodóinak nevezi, de bevallja, hogy ő is gazdagon részesül a szabad piacgazdaság áldásaiból. Úgy fogalmaz, hogy „a globalizáció olyan, mint az életkor, nem érdem vagy hiba, hanem tény, állapot.” A CSR kritikusokat képmutatónak tartja, hiszen senki nem sírja vissza a magas számú gyermekhalandóságot vagy a középkort idéző egészségügyi állapotokat. A tudatos életmódra

való váltás mindenkinek az egyedi döntése, hiszen lehet kerékpárral járni dolgozni vagy mosható vászontáskával elmenni bevásárolni.

A multik a térhódításukkal nagy hatalmat kaptak, a modernizáció, a fejlődés és globalizáció kulcsszereplőivé váltak. Ezt a hatalmat oly módon tudják jóra fordítani, hogy környezetkímélő, tudatos fogyasztásra ösztönző magatartással, etikus működéssel végzik tevékenységüket.

A következő táblázat jól szemlélteti, hogy hogyan épült be a CSR a vállalatok tudatába, miként vált menedzsmentdivatból alapvetéssé. Tóth (2007) szerint legalább öt év kell ahhoz, hogy a folyamatos külső hatásra elkezdjen foglalkozni valamivel egy vállalat. Tíz év után már intézményessé és természetessé válik. A vállalatok életében a profitszerzés az ötödik szinten áll, mind a vezetők, mind a dolgozók vérébe beivódott és alapvetéssé vált. Kérdés, hogy a társadalmi felelősségvállalás mikor jut erre a szintre, illetve milyen indíttatásból jut magasabb szintre. Külső piaci vagy civil nyomásra, vagy újabb szabványok és tanúsítványok generálása miatt, vagy azért, mert a vállalkozás jólfelfogott érdeke.

**1. táblázat:** A CSR megjelenésére adott reakciók öt fázisa

(Forrás: Tóth, 2007)

ELTELT IDŐ	TIPIKUS REAKCIÓ	KI FOGLALKOZIK VELE?
ELŐSZÖR	„Hagyjanak békén, minket ez nem érint.”	Senki.
5 ÉV UTÁN	„Jó, jó, igazuk van, de mi mindent megteszünk.”	Valamelyik vezető, de nagyon ritkán.
10 ÉV UTÁN	„Igen, ez a mai vállalatok legfontosabb kötelessége. Mi konkrétan ezt és ezt tesszük.”	Szakemberek, új szakterületi vezető.
15 ÉV UTÁN	„Igen. Mi élénjárunk ebben.”	Felsővezető és szakemberek együtt.
20 ÉV UTÁN	„Persze, de hát miért kell ezt mondani. Nem természetes?”	Külön talán senki vagy bárki, de mindenkinek a „vérében van”.

Tóth könyvében szerepel egy kedves karikatúra. Remélhetőleg rövid időn belül a társadalmi felelősségvállalás köztudott és alapvető lesz. Kérdés, hogy a vállalatok a profit és méret maximalizálása helyett csak optimalizálásra törekcszenek-e majd és a profit nem cél, hanem csak a működés feltétele lesz-e. Daniel Quinn (1992) egy repülőgéphez hasonlította a jelenséget, amit úgy terveznek, hogy betartsa az aerodinamika törvényét, hisz, ha nem így lenne, vagy át kellene tervezni vagy lezuhanna.



#### 4. ábra: Karikatúra a CSR-ról

(Forrás: Tóth, 2007)



## 2.2 Az ökológiai lábnyom

Ebben az alfejezetben arra világítok rá, hogy multinacionális vállalatként milyen nagy felelősségünk rejlik az ökológiai lábnyom csökkentésében. A túlfogyasztás a bolygónk túlterheléséhez vezet, melynek visszaszorításában jelentős szerepet kell vállalnunk.

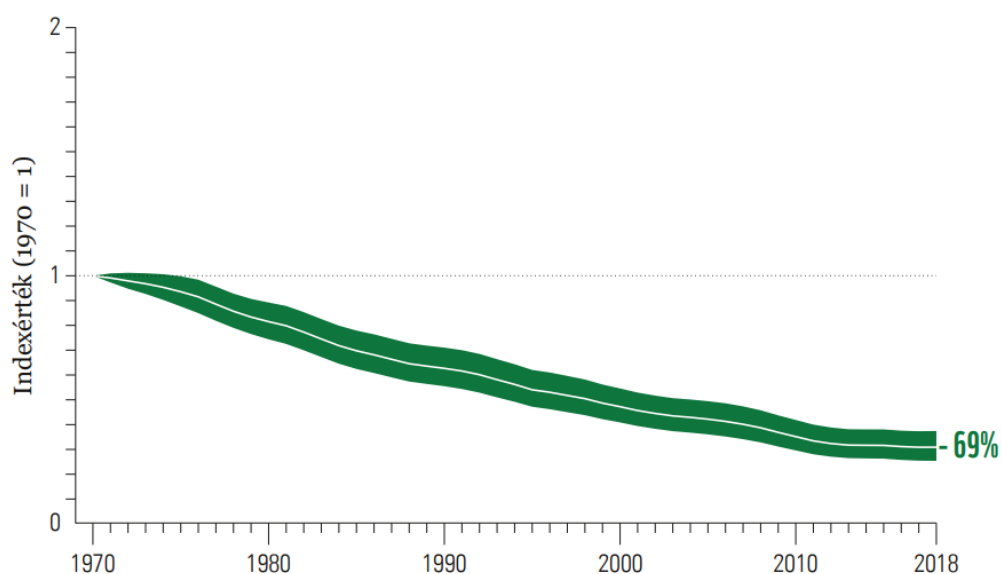
A vállalati felelősség kérdéskörébe tartozó pillérek közül számomra az ökológiai lábnyom kérdése a legrelevánsabb, hiszen azzal, hogy csomagolt termékeket gyártatunk, szállítunk, tárolunk, értékesítünk, ebben érzem legnagyobb felelősségünket. Magánemberként is óvom környezetem és igyekszem tudatosan élni. Gyermekkorom óta rendszeresen sportolok és szakmámból adódóan kiemelten fontos számomra a tudatos, egészséges és fenntartható táplálkozás. A Föld biológiai kapacitását és az emberek által ráhelyezett nyomást számokban mérhetjük, az utóbbit hívjuk az emberiség ökológiai lábnyomának. Az ökológiai lábnyomról szóló feljegyzések szerint az emberiség legalább 75%-kal túlterheli a bolygónkat, mintha egy 1,75-ször nagyobb Föld állna rendelkezésünkre (WWF, 2022). Az ökológiai lábnyom egy alkalmas mutatószám arra, hogy miként élünk, mennyire vagyunk gazdagok, mennyit fogyasztunk, mennyi hulladékot termelünk. Köztudott, hogy a gazdag országokban túlfogyasztás van, a szegényekben pedig szerény fogyasztás vagy éhezés. A korábbi helyzet, miszerint egy fő fogyasztásához és ellátáshoz kétszeres földterület jutott, mára már hiány



mutatkozik. A túlfogyasztás ellenére nő az éhezők és a létminimum alatt élők száma. Azokban a szegény országokban, ahol a népesség nő, ott az ökológiai lábnyom nem nő, szemben a gazdagabb országokéval. Az ökológiai lábnyom legnagyobb részét a széndioxid-kibocsátás adja. Ebből további káros hatások következnek, melyek közül az irodalmi feldolgozás során három fő témával találkoztam. Az első az éghajlatváltozás, a második az állati fajok kihalása és a harmadik a társadalmak közti különbség és egyenlőtlenség növekedése. Megdöbbentő adatokat lehet találni a XX. században bekövetkezett átlaghőmérséklet emelkedésről, mely majdnem  $1\text{C}^\circ$  és a tengerszint emelkedésről, mely majdnem 20 cm. A Stern jelentés szerint 2050-re  $2\text{C}^\circ$ -szal lesz melegebb az átlaghőmérséklet. Az európai *Green Deal*, azaz a Zöld megállapodás 2050-ig az Európai Uniót teljesen klímasemlegessé szeretni tenni és ezt jogszabályok alkotásával, cselkevesi tervek kidolgozásával érvényesíti. A klímaváltozás következtében megsemmisülhetnek esőerdők, korallzátonyok, olvadnak a sarkköri jégtakarók, az évszakok egyre szélsőséesebbek, nyáron hatalmas hőséget tapasztalhatunk. A szélsőséges hőmérséklet egyre gyakoribb jelenléte a szerint a fajok átrendeződéséhez és kihalásához vezet. A WWF ezt egy „Élő Bolygó” indexszel méri. 1960 és 2018 között 69%-kal csökkent a gerinces populáció. A madár-, emlős-, kétlábú, hüllő- és halfajok 1-2,5%-a már kipusztult és a Föld átlaghőmérséklete már  $1,2\text{C}^\circ$ -t emelkedett az iparosodás előtti idők óta (WWF, 2022). A lenti ábra a globális „Élő Bolygó Indexet” mutatja. A világszerte megfigyelt 5230 fajt képviselő 31.821 populáció átlagosan 69%-kal csökkent. A fehér vonal mutatja az index értékét.

### 5. ábra: A globális Élő Bolygó Index (1970-2018)

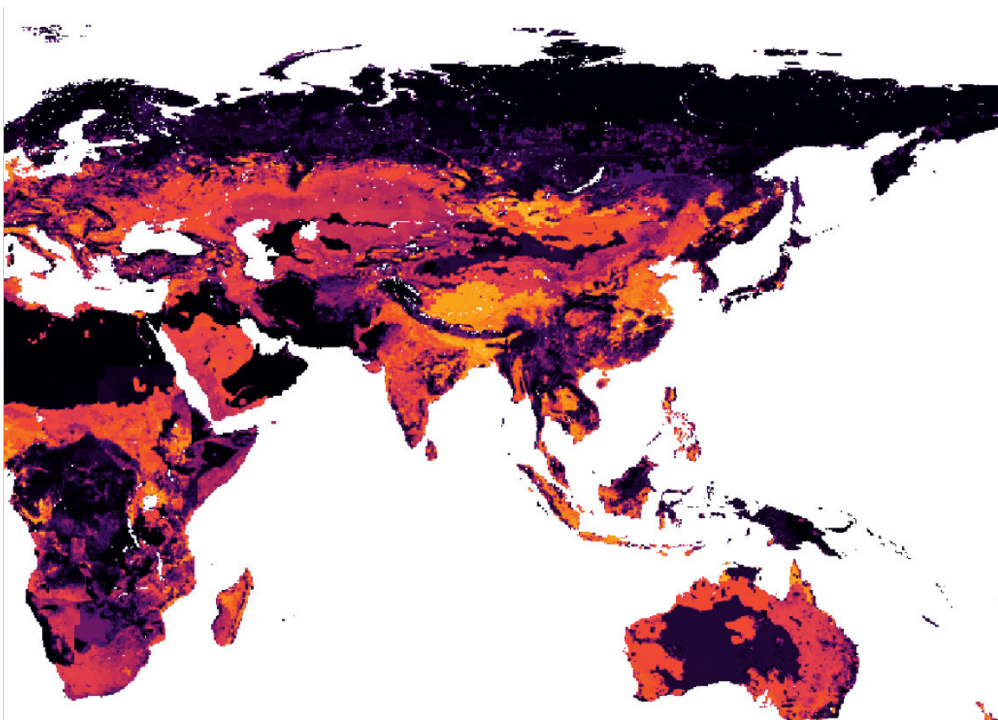
(Forrás: WWF, 2022)



A WWF oldalán még egy érdekes rajzot találtam, amit fontosnak tartok megemlíteni a téma kapcsán. Az ábra a világ „*Biológiai Sokféleség Érintetlenségi Indexét*” ábrázolja. Az index 100-0% között mozog, ahol a 100 (fekete) a háborítatlan természeti környezetet jelzi: Itt emberi tevékenység alig vagy egyáltalán nincs jelen. Az egyre világosodó szín az emberi beavatkozás mértékének növekedését jelöli. Ahol az index 90% feletti, ott megfelelő a biodiverzitás mértéke, de vannak olyan területek, ahol 30% alatt van az index, itt már a terület biológiai sokfélesége nagyon lecsökkent. Az átlag 77%.

**6. ábra:** A Biológiai Sokféleség Érintetlenségi Indexe a 2020-as évben

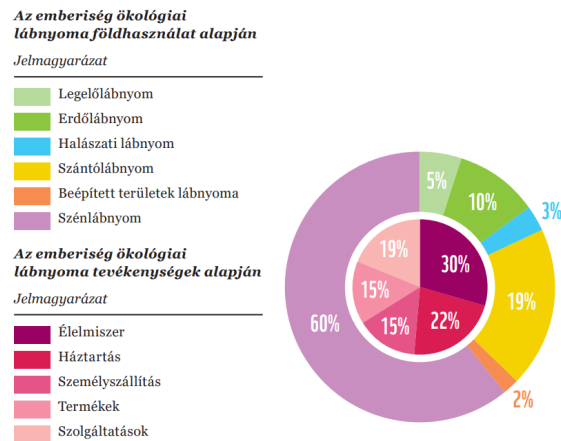
(Forrás: *WWF, 2022*)



Utolsó ábraként az emberiség ökológiai lábnyomáról mutatok be egy összesítést. Az ökológiai lábnyom megmutatja, hogy az emberi fogyasztás mekkora terhet jelent a bioszférára nézve.

Az ábrán a külső kör az ökológiai lábnyom összetételét mutatja földhasználat szerint, a belső kör a tevékenységekből adódó lábnyomot mutatja be. Legnagyobb részt a fosszilis energiahordozók elégetéséből és a cementgyártásból származó szén-dioxid-kibocsátás jelenti, iparágak közül pedig az élelmiszeripar és a háztartások hagyják maguk után a legnagyobb ökológiai lábnyomot.

**7. ábra:** Az emberiség ökológiai lábnyoma földhasználat és tevékenységek alapján  
(Forrás: *WWF, 2022*)



### 2.3 Az élelmiszeripari diverzifikáció fontossága

Ebben az alfejezetben az élelmiszeripar szerkezetéről írok, mely a Föld eltérő részein hatalmas különbségeket mutat. Egyik részén elhízás, másik részén mélyszegénység és éhezés van jelen.

Az élelmiszeripar szerkezete nagyon összetett és egy nagy kiterjedésű hálóként lehet elképzelni. A bolygó másik felén lévő termőföld vagy farm ugyanúgy érintett az ellátási láncban, mint a hazai háztartások. A szektor minden szegmensére hatnak az átalakuló fogyasztói szokások, a tudatosabb, egészségesebb táplálkozás iránti igény. Elegendő volt egy ukrán háború vagy egy covid járvány és az ellátási lánc sok szereplője máris érintetté vált, sajnos negatív értelemben. A WWF (2022) kimutatása szerint 2021-ben 53 országból közel 193 millió ember élte át az élelmiszer-ellátás krízishelyzetét. Közel hárommilliárd ember nem engedheti meg magának az egészséges táplálkozást, gyermekek éheznek, miközben a globális elhízás mértéke egyre nő. Ez a jelenség a jövedelmek egyenlőtlen eloszlásából is ered, illetve a bizonytalan tápanyag-, és élelmiszerellátásból. Fontos olyan biztonságos, fenntartható élelmiszeripari rendszerek kialakítása, melyek az egészséges élelmiszerekhez való hozzájutást biztosítani tudják. A klímaváltozás kapcsán különösen érintett a növénytermesztés és állattenyésztés szektora, ahol az időjárás, betegségek, fertőzések erősen befolyásolják a termelékenységet és a kizozatalt. A kereskedelemben is fontos a diverzifikáció, a termékek több helyről történő beszerzése, a több lábbon állás. A kínálat sokszínűségét is biztosítani kell, ezáltal az étrendünket is színesíthetjük.

## 2.4 Körforgásos gazdaság

Ebben a részben a körforgásos gazdaság kialakulását, modelljét és fontosságát mutatom be, valamint azokat az eszközöket, mellyel az anyagot zárt rendszerben belül tudjuk tartani, új erőforrások felhasználása helyett.

A körforgásos gazdálkodás üzleti modellje szemben áll a lineáris gazdaságéval, ahol a termékek előállítása során és elfogyasztása után nagy mennyiségű hulladék keletkezik, mely nem kerül vissza a ciklusba és a hulladék lerakásra kerül egyszeri használat után. Ha a terméket már tudatosan tervezzük és olyan típusú csomagolóanyagban értékesítjük, mely újrahasznosítható vagy újrahasznosított, esetleg alternatív alapanyagot tartalmaz, abban az esetben egy magas hozzáadott értékkel rendelkező anyagként marad használatban. Ilyen anyagok használatával a termék elfogyasztása vagy használata után kevésbé lesz igény új csomagolóanyagra. A körforgásos gazdaság a termék életciklusát kívánja megnövelni, a keletkező hulladék és szennyezés keletkezését elkerülni, a természetes rendszereket regenerálni. Az élelmiszerek, csomagolóanyagok, kiemelten a műanyagok, kiváló anyagok ahhoz, hogy zárt ciklusban tartsuk őket és többször felhasználhassuk őket.

### 8. ábra: A körforgásos gazdaság modellje

(Forrás: <https://www.uni.sze.hu>)



Az Európai Bizottság már szűk tíz éve kiadta az „Úton a körkörös gazdaság felé: Zéró hulladék program Európa számára” közleményét. Ebben arra hívja fel a figyelmet, hogy a gazdaságból

értékes anyagok távoznak és a véges és értékes erőforrásokért folyik a verseny, melyek kinyerése egyre jobban károsítja a környezetünket. A vállalatoknak folyamatosan javítaniuk kell az erőforrásokkal történő gazdálkodáson. A körkörös gazdaság egyszerűsített modellje a főbb fázisokat mutatja be. Minden lépésnél lehetőség van a költségek és erőforrásoktól való függés csökkentésére, a növekedésre és a környezet károsításának csökkentésére. A modell célja, hogy minél kevesebb anyag szabaduljon ki a zárt körből. A hulladékokkal kapcsolatos szabályozásunk a hulladékpiramisra alapszik, mely első lépése a hulladék keletkezésének megelőzése, majd annak minimalizálása. Amennyiben hulladék keletkezik, akkor annak újrahasználat, újrafeldolgozása, majd legvégső esetben annak lerakása az utolsó szint a piramisban. Az Európai Unió a *Horizont 2020* kutatási és innovációs program keretében ösztönzi a körkörösségre való áttérést, innovatív piaci megoldások támogatásával. Kiemelt a jelentésben a hulladékpolitika kérdése, mely felhívja a figyelmet az EU-n belüli, személyenként körülbelül 5 tonna mennyiségű hulladék keletkezésére, illetve arra, hogy ennek mintegy egyharmada kerül csak újrafeldolgozásra. Cél lenne, hogy a hulladék fontos nyersanyagforrást jelentsen az EU számára, és ne csak újrafeldolgozható anyagból nyerjünk energiát. El kell érni, hogy hulladék egyáltalán ne kerüljön lerakásra. Igen eltérő azonban a tagállamok hulladékkal kapcsolatos fejlettségi szintje, hiszen vannak olyan tagállamok, ahol már teljesen megszüntették a települési hulladékok lerakását, van olyan, ahol a hulladék 90%-a még mindig lerakásra kerül és csak elenyésző, pár százalékos arányban dolgozzák fel. Cél, hogy a műanyag, üveg, fa, fém, üveg és gumi anyagok másodnyersanyagként is versenyképesen kerülhessenek vissza a gazdaságba. Az EU 2030-ig konkrét újrafeldolgozási célkitűzéseket fogalmazott meg, példaként 2025-ig el kell érni, hogy egy újrafeldolgozható anyag se kerüljön lerakóba. A települési hulladékkal való megfelelőbb gazdálkodásból eredő gazdasági, szociális és környezeti előnyök fokozása érdekében a Bizottság azt javasolja, hogy a csomagolási hulladék újrafeldolgozási arányát 2025-ig 70%-ra és 2030-ig 80%-ra növeljék a tagországok. A kiemelt anyagokra külön célkitűzéseket fogalmaz meg, ilyen az újrafeldolgozható műanyag, fém, üveg, papír, kartonpapír, a biológiailag lebomló hulladék lerakóban történő elhelyezésének betiltása. A műanyagokat kiemelt fontossággal kezeli és a felmérések szerint a műanyag mennyiségének csak 24%-át dolgozzák fel újra és közel 50%-a lerakókba és elégetésre kerül. Ezzel kapcsolatos konkrét intézkedés volt az egyszerűhasználatos műanyag tasakok használatának korlátozására tett lépés. Nagy támogatást élvez a műanyagok fenntarthatóbb kialakítása, felhasználása. Élelmiszerkereskedő vállalatként igen figyelemfelhívó a Bizottság élelmiszerhulladékok mennyiségével kapcsolatos becslése, mely szerint a világon megtermelt összes élelmiszer közel 30%-a hulladékká válik, kidobásra kerül.

A körforgásos gazdaság nem újdonság, inkább visszatérés a természet eredeti rendjéhez, hiszen a természetben sincsen hulladék, minden anyag, kémiai elem körforgásban vesz részt és biztonságos, egészséges, zárt rendszerben kering és nem keletkezik hulladék. Az ősember is azt ette meg, amit a természet adott neki, majd a maradékot elásta vagy a meleget adó tűzre tette. Ezt fejezi ki a bölcsőtől bölcsőig (*Cradle to Cradle*) rövidítése, a *C2C*. Minden folyamat végterméke egy másik folyamat kiindulási anyaga. A *C2C* elv eredetileg az 1970-es évekből ered és Walter R. Stahel nevéhez kötődik, a mai modell megalkotóinak pedig Micheal Braungartot és William McDonoughot tekintjük, akik az életcikluson át tartó fejlesztés (*Lifecycle Development*) koncepcióját alkották meg. A modell szerint minden felhasznált vagy feldolgozott anyag két típusú lehet; technológiai vagy biológiai tápanyag. Előbbi esetben a nem veszélyes mesterséges anyagok többszöri felhasználásáról beszélünk, de a többszöri felhasználás során sem romlik a termék minősége vagy integritása. Ezeket az anyagokat az újrafelhasználás, javítás, újrafeldolgozás és -ha a termék már végképp nem használható-, akkor az anyagának újrahasznosításával tarthatjuk körforgásban. A biológiai tápanyag esetében az anyagok természetes eredetűek és a természetbe történő visszakerülésük után természetes úton bomlanak le, ezzel szolgál táplálékul a gombáknak, mikroorganizmusoknak és a talajt is regenerálja. Mindkét esetben az életciklus meghosszabbítását már a tervezésnél szem előtt kell tartani, hogy az anyag is megújuló forrásból származzon, kinyerése ne legyen ártalmas a környezetre. A termék előállítása szintén környezetkímélő technológiával történjen. A késztermék legyen javítható és minél hosszabb ideig felhasználható. A termék csomagolását is úgy kell megtervezni, hogy újrahasznosítható legyen, illetve összetett csomagolóanyagok esetében a komponensek jól szétválaszthatók legyenek.

#### **2.4.1 A körforgásos gazdaság eszközei**

Az eszköztár 10 elemet tartalmaz, melyek az angol megnevezéseinek rövidítéséből erednek és „*10R*” módszernek nevezik. Ennek elemei a következők:

1. *Refuse* (Visszautasítás): egy adott nyersanyag mellőzése, kevesebb, de tartósabb termék előállítása
2. *Reduce* (Csökkentés): egy adott nyersanyag mennyiségének csökkentése
3. *Renew* (Megújulás): a termék újratervezése oly módon, hogy eredeti funkciója megszűnése után másra is fel lehessen használni
4. *Reuse* (Újrahasználat): a termék újbóli használata vagy továbbadása más felhasználónak
5. *Repair* (Javítás): a termék javítása és karbantartása



6. *Refurbish* (Felújítás): a termék felújítása további használat érdekében
7. *Remanufacture* (Újragyártás): új termék gyártása másodlagos alapanyagból
8. *Repurpose* (Továbbhasznosítás): a termék felhasználása más célra
9. *Recycle* (Újrahasznosítás): az alapanyagok minél nagyobb arányú újrahasznosítása
10. *Recover* (Visszanyerés): a hulladékok elégetése vagy komposztálása során kinyert energia hasznosítása

Mind a 10 elem a lineáris gazdaság koncepció ellenkezője, mert ott kizárólag az erőforrások kivonása történik. Ezekkel az eszközökkel viszont a hangsúly áthelyeződik a meglévő anyagok és termékek újbóli felhasználására, javítására, felújítására és újrahasznosítására. Amit korábban „hulladéknak” tekintettünk, az erőforrássá változtatható és zárt ciklusban tartható.

#### **2.4.2 A körforgásos gazdaság üzleti érdeke**

A felmérések szerint a körforgásos gazdaságra történő áttérés pénzügyi előnyökkel jár, a teljesítménymutatókban javulás mutatkozott. Az átállás után a termékek értékesítéséből származó bevétel nőtt. Egyrészt költségmentesítést is jelentett, másrészt a lojalitási mutatók és a márka elismertségének javulásához is hozzájárult. Ennek érdekében erőfeszítéseket kell tenni, mert sokszor könnyebb új nyersanyagot vásárolni vagy beszerezni, mint a már meglévőből kinyerni, mert gyártási szinten nem feltétlen rendelkeznek a vállalatok az ehhez szükséges technológiával. Csomagolóanyag esetén egy csomagolás újrahasznosíthatóvá tételével az egész értékláncot meg tudjuk hosszabbítani.

#### **2.4.3 A hulladékgazdálkodás mint a körforgásos gazdálkodás alkotóeleme**

Ebben a részben a körforgásos gazdaság egyik kiemelt területével foglalkozom, ami a hulladékgazdálkodás. Rengeteg hulladékot termelünk, melyeknek nem feltétlenül a hulladéklerakókban kellene kikötniük. Ezeket másodnyersanyagként felhasználva energiát tudnánk előállítani.

A hulladékgazdálkodás kapcsán az első legfontosabb cél a hulladékpiramis első lépcsőfokának való megfelelés, azaz a hulladékok mennyiségének csökkentése, illetve, ha ez nem lehetséges, annak minimalizálása. Felmérések szerint az EU minden egyes lakosára viszonyítva 4,5 tonna hulladék megtermelése jut, aminek a fele hulladéklerakókba kerül. A hulladéklerakók magyarországi helyzetének feltérképezésében az Európai Unió a Phare Projekt (HU9911–01) keretében nyújtott segítséget. 2002-ben közel 2700 hulladéklerakó állapotát térképezték fel. A

felmérés során különféle kockázati tényezőket vizsgáltak. Ilyen volt a lerakóban keletkezett gáz kezelése, a felszíni és felszín alatti vizek veszélyeztetettsége, illetve a műszaki kialakítás és védelmi rendszer színvonala. A felmérés eredményeként közel 2500 lerakót kellett bezárni, amelyek nem rendelkeztek semmilyen műszaki védelemmel, 93 lerakó rendelkezett természetes anyagú aljzatszigetelőrendszerrel és egy részük elfogadható csurgalékvízgyűjtő rendszerrel. 72 lerakó rendelkezett geomembránnal az aljzatszigetelőrendszerében és valamilyen felszíni vízelvezetéssel, valamint csurgalékvízgyűjtő rendszerrel. Ebbe az utolsó kategóriába tartozó lerakókat két részre osztották, a 2009-ig átmenetileg üzemeltethető, és a 2009 után is folyamatos lerakásra alkalmas lerakókra. Javallatot tettek 42 létező lerakó korszerűsítése, 10 új lerakó, 13 új átrakóállomás, 22 új/bővített lerakó és 20 új/bővített átrakóállomás építésére.

#### **2.4.4 Kiterjesztett gyártói felelősség (EPR)**

Lenti alfejezetben az újonnan bevezetett EPR rendszer működésével foglalkozom, mely minket is nagy mértékben érint.

A körforgásos terméknek (pl. csomagolás) minősülő termékek esetében egy új kötelezettség lépett hatályba 2023.07.01-jétől. Ez az EPR (*Extended Producer Responsibility*), a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszere. Az EPR fontos eleme a hulladékgazdálkodásnak, hiszen a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. rendszerében történő regisztrációval pontosan nyomonkövethető a keletkezett hulladékok mennyisége. A rendszer létrejötté azért vált szükségessé, mert a nem megfelelően kezelt hulladék kérdése aktuális téma napjainkban. Mind a háztartások, mind az intézmények, ipar által kibocsátott hulladék mennyisége megsokszorozódott az elmúlt évtizedekben. A mennyiség növekedése azért probléma, mert ezek nagy része még mindig nem kerül vissza az anyag körforgásába, így ezek kezelése, hasznosítása jelentős terhelést jelent a környezet számára. Az Európai Unió szigorúan szabályozza és irányelvekben rögzíti a tagállamokban keletkezett hulladékok újrahasznosítására vonatkozó mennyiségeket, melyben a MOHU aktívan részt vesz. A MOHU rendszerébe történő regisztráció során a kormányhivatal nyilvántartásba veszi a vállalkozásokat, majd a lejelentett mennyiségek alapján díjfizetésre kötelezi őket. Nehézséget az okozhat, hogy pontosan be kell azonosítani a körforgásos termékeket. Erre szolgálnak a KF kódok, amit nem szabad összetéveszteni a környezetvédelmi termékdíj kódjával. A kód 8 számjegyből áll és alapvető fontosságú a pontos ismerete, hiszen az adatszolgáltatást és



nyilvántartási kötelezettséget ez alapján kell teljesíteni. Az EPR díjat a 8 jegyű KF kódok alapján határozzák meg, melynek első két karaktere a termék-, vagy hulladékkódot jelöli, a harmadik és negyedik karakter az anyagáramot jelenti, azaz a csomagolás anyagát. Az ötödik és hatodik karakter a csoportkód, ami lehet fogyasztói, gyűjtő vagy szállítási. A hetedik karakter a kötelezettség-teljesítési módot jelöli, hulladék esetén a hulladék-kezelési módot. Az utolsó karakter a termék vagy hulladék származási helyét adja meg. Ehhez tartozik egy díjkód, amelyből a szóban forgó csomagolás utáni az EPR kötelezettséget határozzák meg. A díj kivetése is a 2030-as célt igyekszik szorgalmazni, miszerint december 31-ig el kell érni, hogy az országosan képződő hulladékká vált csomagolás teljes tömegének 70%-át újrafeldolgozzák a következő arányban: műanyagok esetében 55%, fa 30%, fém 80%, alumínium 60%, üveg 75%, papír és karton: 85%. A MOHU átvállalja a hulladék kezelését és annak elszállításának megszervezését. A díjfizetési kötelezettség 2023. július 1-jétől a csomagolóanyagokra, az egyszerhasználatos műanyag termékekre, elektromos és elektronikai berendezésekre, elemekre és akkumulátorokra, gépjárművekre, gumiabroncsra, reklámhordozó és irodai papír termékekre, sütőolajra és -zsírra, textilre, fa bútorokra vonatkozik. A díjat a koncessziós társaság szedi be.

Az EPR rendszer hozzájárul a 2040-es célérték eléréséhez, mely szerint a települési hulladékmennyiség 65%-át hazánkban kell feldolgozni.

### 3. A Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt. története, expanziója és piaci helyzete

Ezt a fejezetet cégünk bemutatásának szenteltem. Kezdetektől napjainkig.

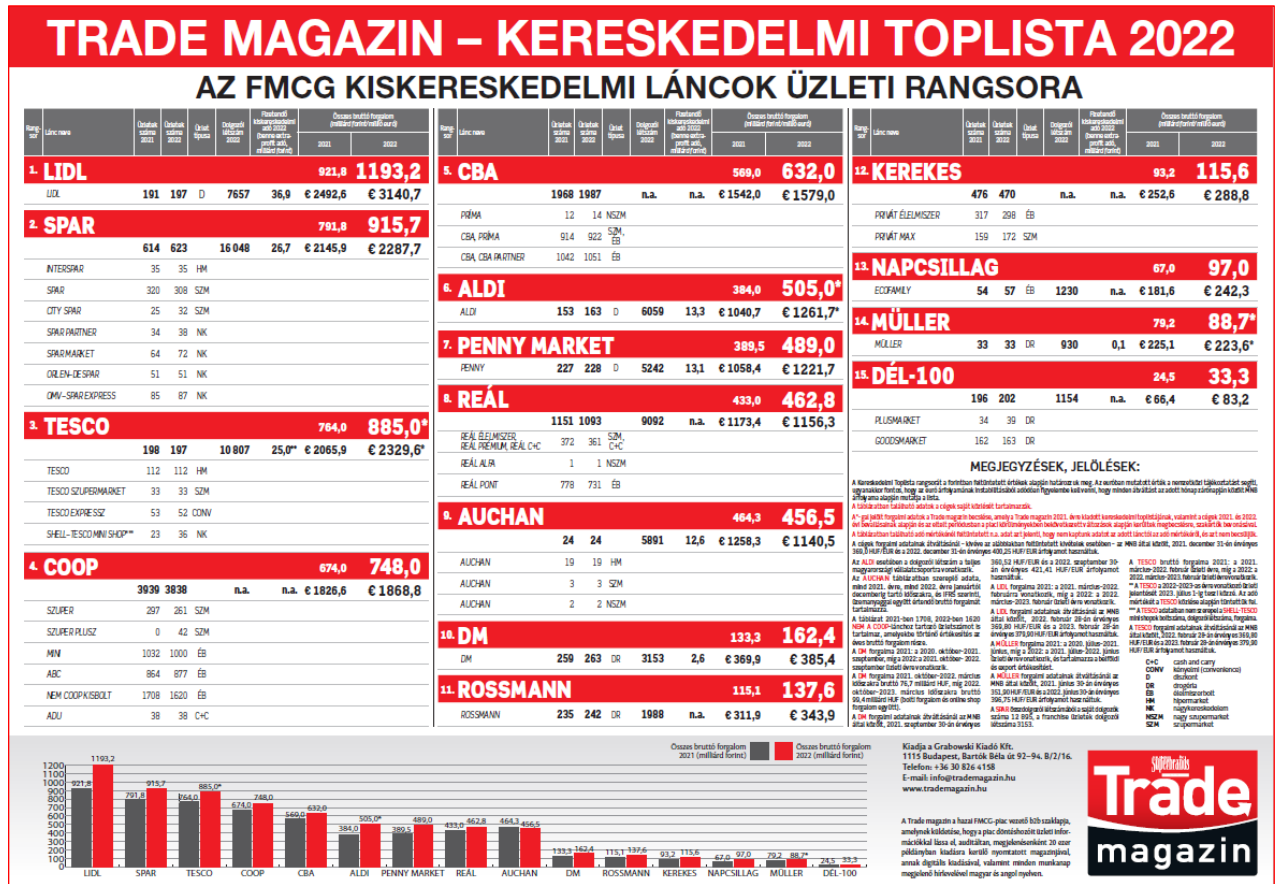
A *Lidl Stiftung & Co. KG* Európa egyik vezető élelmiszer-kereskedelmi áruházlánc németországi központtal. Hazánkon kívül 31 országban vagyunk jelen, ami több mint 11 000 áruház és közel 200 logisztikai központ üzemeltetését jelenti, közel 300 000 munkavállaló alkalmazásával. Anyavállalatunk a *Schwarz Gruppe*, mely a Lidl mellett a Kaufland élelmiszer-üzletlánc hálózatot is magában foglalja.

1930-ban Joseph Schwarz családi vállalkozásként megnyitotta első élelmiszer üzletét, majd a *Südfrüchte Großhandlung Lidl & Co.* gyümölcskereskedéssel összeolvadva folytatta működését. Később fia, Dieter Schwarz vette át az irányítást. 1973-ban épült meg az első mai formájában is ismert diszkont üzlet. Tizenöt évvel később már 500 üzlettel rendelkeztek. Magyarországon 2004-ben nyitottuk meg első logisztikai központunkat Székesfehérváron és ezzel együtt első 12 üzletünket is. Két évvel később nyílt meg a második raktárunk Hejőkürtön, majd 2009-ben adtuk át harmadik raktárközpontunkat Szigetszentmiklóson. 2017-ben nagy lépést tett a Lidl, és sikeresen kilépett az Egyesült Államok piacára. 2019-ben a Lidl 15 éves lett, ekkor már közel 6000 munkavállaló állt alkalmazásban, ami mára 8500 főre bővült. Tavaly ünnepélyes keretek között adtuk át negyedik, és eddig legnagyobb logisztikai központunkat Ecseren, ami közel 62 ezer m<sup>2</sup> nagyságú. Jelenleg az ötödik raktárunk helyszínének kiválasztása zajlik. A tervek szerint Kiskunfélegyházán valósul meg a beruházás.

A Trade magazin a hazai FMCG-piac vezető *B2B* szaklapja, amelyben minden évben rangsorolják a szektor szereplőinek összes éves nettó forgalmi adatait (milliárd Ft.). A szektor képviselőinek rangsorát forintban határozzák meg. A vizsgált vállalkozások: Lidl, Spar, Tesco, Coop, CBA, Aldi, Penny Market, Reál, Auchan, DM, Rossmann, Kerekes, Napcsillag, Müller, Dél-100.

**9. ábra: Az FMCG kiskereskedelmi láncok üzleti rangsora (2022) összes nettó forgalom alapján (Mrd. Ft)**

(Forrás: [www.trademagazin.hu](http://www.trademagazin.hu))



**3.1 A Lidl CSR stratégiájának hármass pillére és hat cselekvési területe**

A következő részben azt mutatom be, hogy a Lidl számára mit jelent a társadalmi felelősségvállalás, milyen stratégiai pillérek mentén végezzük tevékenységünket.

Piacvezető élelmiszerláncként üzleti működésünket a *Fair Trade* elvét követve valósítjuk meg, tevékenységünket a CSR stratégiánk implementálásával végezzük. Konceptiónk a „*Jó a bolygónak*”, „*Jó az embernek*”, „*Jó Önnek*” szemléletet követi. A CSR számunkra a felelősségteljes cselekvés útmutatója. Tisztában vagyunk azzal, hogy felelősséggel tartozunk a környezet, az emberek és vásárlóink iránt. Ezt a szemléletet a fent említett „hármass pillér” határozza meg. Ez a három pillér hat stratégiai fontosságú cselekvési tervben valósul meg, melyek a „*Klimavédelem*”, „*Erőforrásokkal való takarékoskodás*”, a „*Biodiverzitás*”, az „*Etikus működés*”, az „*Egészség védelme*” és „*Párbeszéd*” területein végrehajtott intézkedéseket foglalják magukban. Felelőségünk a nyersanyagok beszerzésével kezdődik,

hisz kínálatunk alapját ezek határozzák meg. A fenntartható nyers-, és alapanyagok képzik a gyártás input oldalát. A nyersanyagok a Föld természetes erőforrásainak felhasználásával készülnek, melyek kinyerése más, erőforrásokban gazdag országokban történik. Kitermelésük során negatív hatások érik mind az embereket, mind a környezetet. Ezeket a nyersanyagokat nem csak környezetbarát módon szükséges beszerezni, de társadalmi felelősségünk is megmutatkozik benne, hiszen ezzel támasztjuk alá az „Etikus működés” elvünket. Közel 400 millió ember foglalkozik mezőgazdasági nyersanyagok kitermelésével. Sokan élnek mélyszegénységben és dolgoznak méltatlan munkakörülmények között, emberi jogokat sértő módon.

A „Párbeszéd” fontos pillére működésünknek vállalaton belül és kívül is. Vállalaton belül a beszerzőinket érinti ez a kiemelt feladat, hisz edukációval képessé tesszük őket arra, hogy a fenntarthatóság jegyében hozzák meg beszerzési döntéseiket. Külső kommunikációként a weboldalunkon tesszük nyilvánossá a fenntarthatósággal kapcsolatos koncepciókat és beszerzési politikánkat, így a tudatosabb vásárlóink lehetőséget kapnak a felelősségteljes vásárlási döntéshozatalra.

**10. ábra:** Lidl CSR koncepciója

(Forrás: <https://vallalat.lidl.hu>)



### 3.1.1 Első pillér „Jó a Bolygónak”.

Az első pillér a bolygónk védelmét tartja szem előtt, ami a biodiverzitás tiszteletben tartásában, a klímavédelemben és az erőforrások megőrzésében, és azokkal való kíméletes bánásmódban nyilvánul meg. A környezet megóvását fontosnak tartjuk, hiszen a következő generációk megélhetését biztosítja. Az általunk forgalmazott termékek nyomot hagynak bolygónkon, a termék előállításához szükséges alapanyag gyártásától a feldolgozáson és fogyasztásán át a



hulladékká válásig. Felelősségünk és feladatunk abban áll, hogy a teljes értékláncot „*from farm to fork*” felügyeljük. Tevékenységünk során a termőföldtől az asztalig filozófia érvényesül, hisz a gyártókat összekapcsoljuk a fogyasztókkal. A széles választék kialakítása mellett, a jövőre is gondolnunk kell, fel kell készülni környezetünk védelmére. Ez olyan konkrét intézkedésekben valósul meg, mint az egy éve, a teljes üzlethálózatunkban, logisztikai központjainkban és irodaházunkban használt 100%-ban megújuló erőforrásból származó áram használata. Az áram mellett a víznek, mint erőforrásnak, a gazdaságos felhasználására ösztönző hatékony vízfelhasználási programunk is van, a „*Save Water*”, amivel a vízgazdálkodás területén is szeretnénk változásokat előidézni. „*Save Water*” jelöléssel látjuk el azokat a termékeinket, melyek előállításához vízre van szükség, ezzel érzékenyítve vásárlóinkat a tudatosabb vásárlásra.

A fenntarthatóbb működés irányába való átállás gyártói részről az alapanyagok fenntarthatóbb módon történő beszerzésével kezdődik. A nyersanyagok képzik kínálatunk alapját, mely társadalmi és környezeti szempontokból is felelős beszerzésre sarkall minket. Kiemelten foglalkozunk a kritikus nyersanyagokkal, melyeket a lenti táblázatban részletesen mutatok be. A nyersanyagokhoz tanúsítási elvárásunk és kitűzött céldátumunk van. Ez vonatkozik a nem élelmiszer termékekre is, mint a gyapot, virágok, növények és virágföld.

### 3.1.1.1 Beszerzési politika, kritikus anyagok áttekintése







#### 2. táblázat: Kritikus nyersanyagokkal kapcsolatos céljaink áttekintése

(Forrás [www.lidl.hu](http://www.lidl.hu))

Nyersanyag	Termék	Tanúsítási és csökkentési célok	Határidő	
 <b>Gyapot</b>	Textiláru, nem élelmiszer (non food), fenntarthatóbb gyapot	GOTS, OCS, Fairtrade, CmiA, BCI	100% (akciós kínálat)	2022
		Biogyapot	20%	2025
 <b>Virágok és növények</b>	Virágok, növények	GLOBALG.A.P., kiegészítve a következőkkel: GRASP, Fairtrade	100%	2021
	Virágföld	Tőzegtartalom csökkentése, max. 50% tőzegtartalom (ahol lehetséges, teljes mértékben elhagyjuk a tőzeget, és helyettesítő anyagokat használunk)	100%	2025






### 3. táblázat: Kritikus nyersanyagokkal kapcsolatos céljaink áttekintése

(Forrás: [www.lidl.hu](http://www.lidl.hu))

	Vadon fogott (tonhal nélkül)	MSC, (amennyiben adott az áru rendelkezésre állása és biztosított a tanúsítási szabvány)	100% (állandó kínálat)	2025		Kapszulák, Instant kávé/ Cappuccino	Fairtrade, Rainforest Alliance, UTZ, Bio	100%	2022
	Akvakultúra	ASC (preferált), Bio (preferált), GLOBALG.A.P., BAP, (amennyiben adott az áru rendelkezésre állása és biztosított a tanúsítási szabvány)	100% (állandó kínálat)	2025			Kakaó összetevőt tartalmazó termékek	Fairtrade-terméklógó, Fairtrade-nyersanyaglogó, Rainforest Alliance, UTZ, Bio	100% (állandó és akciók kínálat)
	Mélyhűtött ételiszter, kényelmi ételek (tonhal nélkül)	MSC (tonhal nélkül), ASC (preferált), Bio (preferált), GLOBALG.A.P., BAP, (amennyiben adott az áru rendelkezésre állása és biztosított a tanúsítási szabvány)	100% (akciók kínálat)	2025			Táblás csokoládé	Fairtrade-terméklógó, Fairtrade-nyersanyaglogó	100% (állandó kínálat)
	Tonhalkonzervek	Konzervek (csak tonhal): MSC, Fishery Improvement Project (FIP), FAD free, pole&iline	100% (állandó kínálat)	2025				Tanúsított diófélék kínálatának kialakítása; Fairtrade, Rainforest Alliance, Bio	
	Macskaeledel	MSC, ASC a halas macskaeledelhez	100%	2022				GLOBALG.A.P. a GRASP-pel, vagy annak megfelelővel kiegészítve (pl. Bioland, Biopark, Naturland, Fairtrade stb.)	100%

### 4. táblázat: Kritikus nyersanyagokkal kapcsolatos céljaink áttekintése

(Forrás: [www.lidl.hu](http://www.lidl.hu))

	Pálma(mag)olaj összetevőt (a szárazanyagokat és frakciókat is beleértve) tartalmazó termékek	RSPO kereskedelmi modell: Mass Balance	100%	2022		Zöld, fekete és rootibos tea	Fairtrade, Rainforest Alliance, UTZ, Bio	100%	2022
	Pálma(mag)olaj összetevőt tartalmazó termékek	RSPO kereskedelmi modell: Szegregált (Food), Mass Balance (Near-Food: kozmetikumok, tisztítószer/tisztítószerek)	100%	2022 Food 2020 Near-Food			Gyógy- és gyümölcs tea	Fairtrade, Rainforest Alliance, UTZ, Bio, (amennyiben adott az áru rendelkezésre állása és biztosított a tanúsítási szabvány)	50%
	Egy tanúsított rizstermékek kínálata	Sustainable Rice Platform, Fairtrade, Bio	(állandó kínálat)	2025			Csomagolások és cellulózt tartalmazó termékek	Újrahasznosítható anyag, ha friss rostanyagú akkor FSC, (kivételes esetekben PEFC)	100%
	Szója	Vegetáriánus/vegán húshelyettesítő termékek	Szója Európából, preferált: Donau Soja/Europe Soya	100% (állandó kínálat)		2022	Konyhai és higiéniai papírtermékek	Újrahasznosítható arány növelése (hibridpapír is lehetséges)	15% (állandó kínálat)
					Faszén	Nyilatkozat: Származási ország és fajtája a csomagoláson		100%	2021
					Faszén	FSC (preferált), PEFC, Nordic Swan (preferált, ha a szállítási lánc FSC-tanúsítvánnyal rendelkezik), SFI, az Earthworm projekt keretein belül beszerezve		100%	2025

### 3.1.2 Második pillér „Jó az Embernek”

„Jó az embernek” stratégiánk középpontjában az ember áll, ami a velük szemben tanúsított etikus magatartást és párbeszédet, egészségük támogatását, jó munkakörülmények biztosítását, mindennapi életükre való pozitív hatás gyakorlását jelenti annak érdekében, hogy elkötelezettségük, hatékony munkavégzésük biztosítva legyen. A kommunikáció és párbeszéd nem csak vállalaton belül fontos, hanem partnereinkkel, vásárlóinkkal is, hiszen így tudjuk felhívni a figyelmet a fenntarthatóbb és felelősegteljesebb cselekvésre.

### 3.1.3 Harmadik pillér „Jó Önnnek”

„Jó Önnnek” stratégiánk középpontjában a vásárló áll, akiknek iránymutatást nyújtunk az egészségesebb életmód fontosságát illetően, jogszabálynak megfelelő hiteles és megbízható termékjelöléssel informáljuk őket a termék tulajdonságairól. Az önkéntes védjegyek alkalmazásával felhívjuk a figyelmet a fenntartható forrásból származó alapanyagokra, melyek közül a legfontosabb termékszabványoknak való megfelelést igazoló védjegyeink a *Fair Trade* (méltányos kereskedelem), *Bio* (vegyszermentes termékek), a *RFA* (Trópusi esőerdők megőrzése), *RSPO* (Fenntartható Pálmaolaj Kerekasztal), *FSC* (Fenntartható erdőgazdálkodás), *MSC/ASC* (Fenntartható halászat/ Akvakultúra). Az élelmiszerek tekintetében elkötelezettek vagyunk a gyümölcsök és zöldségek, a szója, a palma(mag)olaj, a kávé, a tea, a kakaó, a rizs, a diófélék, a hús, a halak és a puhatestűek fenntartható termesztése és beszerzése mellett. Ezeket a tanúsítványok részénél részletesen bemutatom.

A tudatos táplálkozás előmozdítása érdekében olyan nemzetközi intézkedéscsomagot fogadtunk el, mely a termékkínálat és az ehhez kapcsolódó kommunikáció fejlesztését is szolgálja. Céldátumként 2025-öt tűztük ki, ameddig a termékkínálatunkat a legkiválóbbá alakítjuk a fenntarthatóbb életmód előmozdítása érdekében. Az egészséges életmód kiemelten fontos számunkra, ezért átlagosan 20%-os só-, és cukorcsökkentést határoztunk meg 2025-ig a sajátmárkás termékeinkre vonatkozóan. A 2021-es gazdasági évben közel 56 tonna sóval és 378 tonna cukorral használtunk kevesebbet a sajátmárkás termékeinkben az azt megelőző évhez képest. Emellett a gyümölcs-, zöldség-, és élelmirost-fogyasztás növelése, a telített zsírsavak, a mesterséges aromák, valamint a tartósítószeres és a színezékek csökkentése is kiemelt fontosságú célunk. Fokozatosan növeljük a teljes kiőrlésű gabonafélék arányát, valamint előirányoztuk a saját márkás termékeink esetében a növényi alapú fehérjeforrások arányának növelését is. A táplálkozási szokások gyermekkorban alakulnak ki, ezért a tudatos táplálkozás

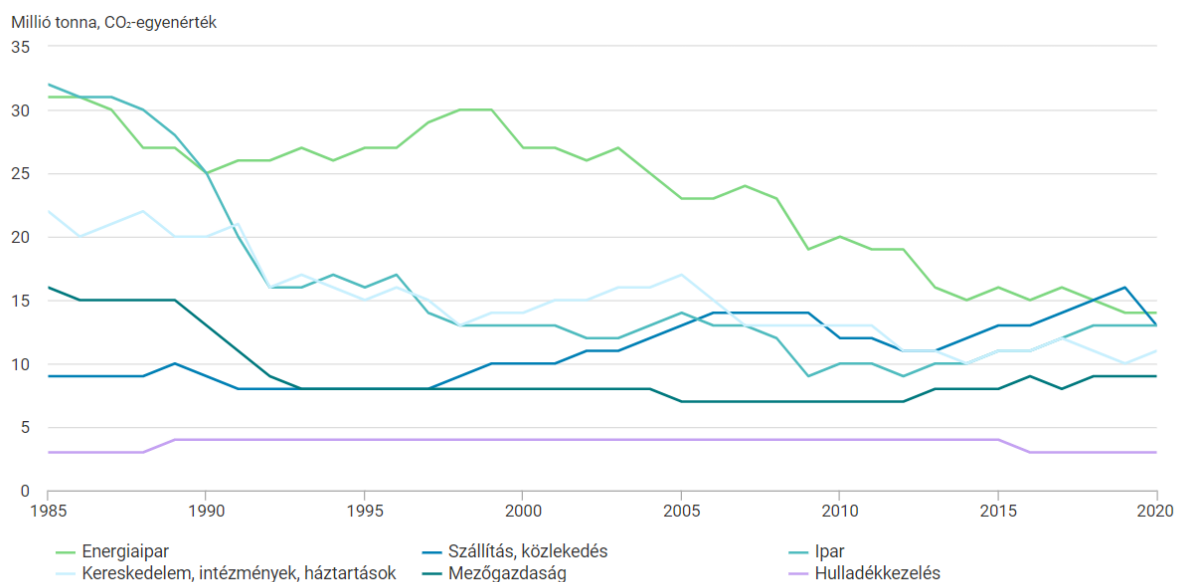
fontosságára történő érzékenyítést már gyermekkorban el kell kezdeni, ezért a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségével együttműködve évente meghirdetjük az „Egészségesen az iskolapadban” című kampányunkat.

Marketing területen gyermekek számára nem reklámozunk olyan termékeket, melyek túl nagy arányban tartalmaznak telített zsírsavakat, cukrot vagy sót. A receptúrák összetételét gyártóinkkal közösen fejlesztjük, a *Nutri Score* (tápérték jelölő színes táblák betűkkel) minősítést folyamatosan javítjuk. (Lásd 3. Melléklet). Táplálkozáskalauz kiadványunkkal szeretnénk segíteni az egészséges táplálkozás iránt érdeklődő vagy elkötelezett vásárlóinkat.

A jövő fenntartható táplálkozásának túlnyomórészt növényi alapúnak kell lennie, mérsékelt hús-, és tejtermék fogyasztással. Jelenleg az állati eredetű termékek előállítása megközelítőleg: 20%-át teszi ki a globális üvegházhatású gázkibocsátásnak, a mezőgazdasági célú globális földhasználat 80%-ot. Az üvegházhatású gázok a globális erdőirtások 40%-át okozzák, a globális édesvízhasználat pedig 30 %-ot tesz ki. A következő táblázatban az egyes iparágak ÜHG kibocsátását mutatom be szektoronként Magyarországra vonatkozóan.

### 11. ábra: ÜHG kibocsátása szektorok szerint

(Forrás: KSH, 2020)



Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat.

Az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának vizsgálatokor hét szennyező jelenlétét mérik. Ezek a CO<sub>2</sub> – szén-dioxid, CH<sub>4</sub> – metán, N<sub>2</sub>O – dinitrogén-oxid, HFC – fluorozott szénhidrogén, PFC – perfluor-karbon, SF<sub>6</sub> – kén-hexafluorid, NF<sub>3</sub> – nitrogén-trifluorid. Ezeknek a gázoknak a jelenlétét CO<sub>2</sub>-egyenértékre átszámolva adják meg, mert a gázok



környezetre és klímára gyakorolt hatása eltér. A könnyebb összehasonlíthatóság érdekében ekvivalensben fejezik ki.

A következő táblázatban a 2020 – 2022 közötti időszak energetikai felhasználását mutatom be. Az energia felhasználásunk mennyiség három területre oszlik szét, a tevékenységünkből, az épületből és a szállításból eredő felhasználás. Látható, hogy a tevékenységünkből eredő energiafelhasználás csökken, hiszen folyamatosan térünk át zöld energiára. Az irodai energiafelhasználás csökkenésének oka a COVID járvány okozta változás volt, mely során az irodai jelenlétet felváltotta az otthoni munkavégzés. A kiszállítások és a szállítási mennyiségek nőttek a járvány okozta lakossági szokások megváltoása miatt. Az épületből eredő energia megugrott, hiszen egy új irodaépülettel bővültünk. A szállítással kapcsolatos energiafelhasználásunk is folyamatosan csökken.

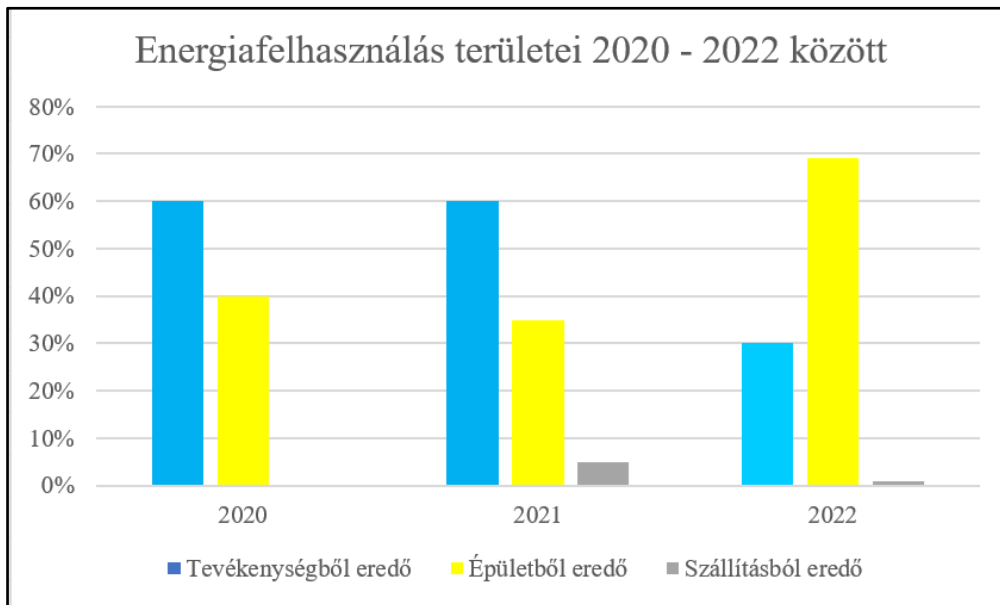
#### 5. táblázat: Energia felhasználásunk 2020 – 2022 között

(Forrás: saját munka a Lidl energetikai riportja alapján, 2022)

<b>Energia felhasználás részterületenként</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Tevékenységből eredő	60%	60%	30%
Épületből eredő	40%	35%	69%
Szállításból eredő	0%	5%	1%
<b>Energiamérleg</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Villamos energia mennyiség	<10 GWh	>10 GWh	>10 GWh
Villamos energia aránya az összes energiafelhasználásból	83%	85%	84%
Földgáz mennyiség	>2.000.000 m <sup>3</sup>	>2.000.000 m <sup>3</sup>	>2.000.000 m <sup>3</sup>
Földgáz aránya az összes energiafelhasználásból	17%	14%	16%
Távhő mennyiség	0 - 3 400 GJ	0 - 3 400 GJ	0 - 3 400 GJ
Távhő aránya az összes energiafelhasználásból	1%	1%	0%
Felhasznált energia CO <sub>2</sub> kibocsátása	43 418 t	48 411 t	57 396 t
Tölgyfa-egyenérték (50 év)*	43.418 élőfa	48 411 élőfa	57 396 élőfa
* éves energia-felhasználás szén-dioxid kibocsátását hány tölgyfa képes semlegesíteni			

## 12. ábra: Energiafelhasználásunk szektorok szerint

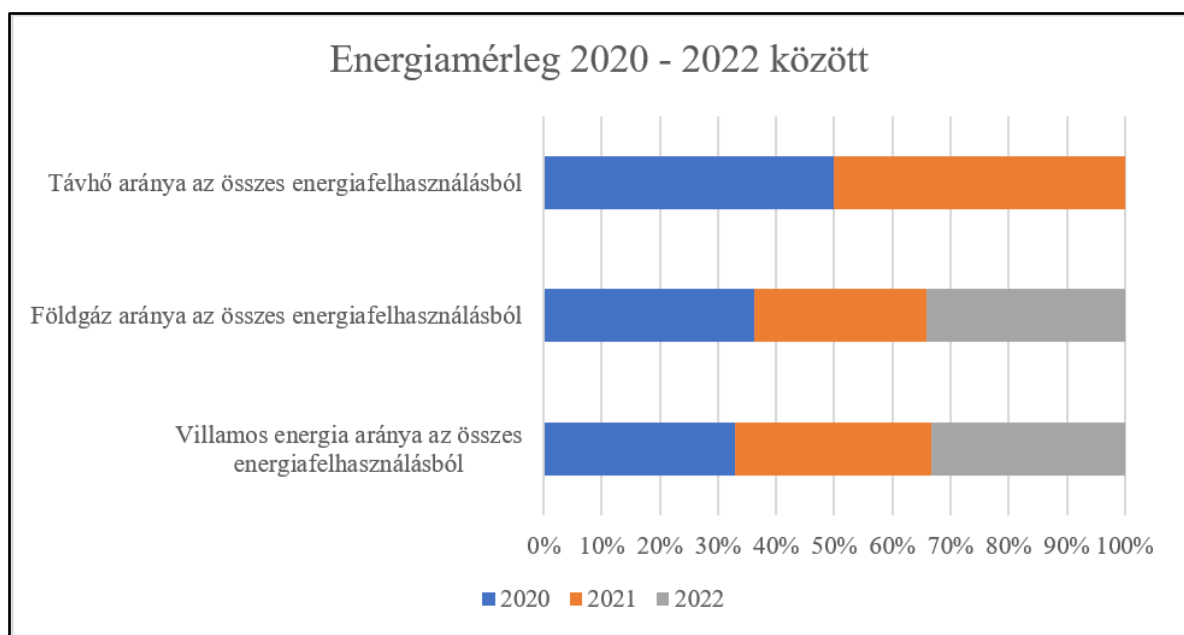
(Forrás: saját szerkesztés a Lidl energetikai riportja alapján, 2022)



Energiamérlegünkben a villamos energia, távhő és földgáz arányai láthatóak a teljes energiafelhasználásból. 2022-re megszűnt a távhő felhasználásunk. A villamos energia és földgáz egyenletes értéket mutat, a CO<sub>2</sub> kibocsátásunk a növekedésünkkel arányosan emelkedik.

## 13. ábra: Energiamérleg a villamos energia, földgáz és távhő arányairól 2020 – 2022 között

(Forrás: saját szerkesztés a Lidl energetikai riportja alapján, 2022)



## 3.2 Tanúsítványok

Nyersanyag stratégiánk keretén belül tanúsított beszállítóktól, tanúsított helyekről, tanúsított nyersanyagok beszerzését részesítjük előnyben. Élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos Nemzetközi Élelmiszer Szabványok közül az *IFS Food (International Featured Standards)* és *BRC (British Retail Consortium)* meglétéhez kötjük a beszállítói kört. Így egységes minősítési rendszert alkalmazunk minden beszállítónkra vonatkozóan. Zöldség-gyümölcs beszállítóink felé *G G.A.P. (Global Gap – Chain of Custody)* tanúsítás megszerzését írjuk elő, ahol az élelmiszerbiztonsági előírások mellett a jó mezőgazdasági gyakorlatra is hangsúlyt fektet a certifikáció. A nyersanyagok tanúsítását is elvárjuk beszállítóinktól, melyek közül a legfontosabbakra térek ki.

*RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil - Fenntartható Pálmaolaj Kerekasztal)* Célunk, hogy a sajátmárkás termékeinkben felhasznált pálma(ma)olaj 100%-ban *RSPO* tanúsított természetből származzon. Nyomonkövetés szempontjából megkülönböztetünk *Book & Claim* (nincs nyomon követhetőség), *Mass Balance* (nincs nyomon követhetőség, de a végtermékben megtalálható a tanúsított nyersanyag), *Segregated* (nyomonkövethetőség a tanúsított termelőig), *Identity Preserved* (nyomon követhetőség a tanúsított termelőig). A kritikus nyersanyagok közül a pálma(mag)olaj veti fel a legtöbb kérdést, mely a fogyasztók körében mára kurrens témává vált. Az olajpálma ültetvények bővítéséhez őshonos erdőterületeket kell kiirtani, ez az ott élő állatok élőhelyének felszámolásával jár. Jelenleg Indonézia és Malajzia biztosítja a pálmaolaj kitermelésének 85%-át. Az őserdők irtása hozzájárul a klíma megváltozásához. A téma már az emberi jogok sérelmével foglalkozó szervezeteket is érinti, a gyermekmunka és adósrabszolgaság kapcsán. Az *RSPO* tanúsított jelöléssel ellátott termékek nagy arányt képviselnek szortimentünkben, mert fizikai, kémiai tulajdonságai igen kedvezőek, édesipari, sütőipari felhasználásuk szinte elkerülhetetlen a különböző krémekben, töltelékekben. Emellett rendkívül kedvező az ára a napraforgó-, vagy olívaolajéval szemben. *RSPO* termék vásárlása esetén biztosított, hogy a termék előállításához használt pálmaolaj beszerzése és feldolgozása fenntartható módon történik, valamint védi a környezetet és helyi közösséget. Az *RSPO* tanúsított alapanyagból készült termékeken szereplő logó a 3. Mellékletben látható.

*RFA (Rainforrest Aliance)* tanúsított védjeggyel ellátott termékeink (kakaó, kávé, tea) azt biztosítják, hogy az alapanyag beszerzése és feldolgozása során az erdők, a talaj, a víz, a klíma és az emberi jogok védelme biztosított. Ha nő a szén-dioxid-tárolás, csökken az üvegházhatású

gázok kibocsátása, ezzel a klíma védelme biztosított. A tanúsítás megléte igazolja a gyermek-, és kényszermunka kizárását, a rossz munkakörülményeket, az alacsony béreket, a nemek közötti egyenlőtlenséget és a bennszülött földjogok megsértését is. Biztosítja ezek mellett a mezőgazdaságban dolgozók megélhetését. Az *RFA* logója az ismert piros szemű zöld béka, ami mára a fenntarthatóság szimbóluma lett. A leveli békát az egészséges környezet indikátorának tartják, hiszen ők csak ott tudnak létezni. A zöld béka logó a 3. Mellékletben látható.

Az *MSC/ASC (Marine Stewardship Council/ Aquaculture Stewardship Council - Tengergazdálkodási Tanács Felügyeleti Lánc Szabvány)* szerint tanúsított termékek esetén igazolni tudjuk vevőink felé, hogy a tengeri eredetű élelmiszerek tanúsított, fenntartható halgazdaságból vagy akvakultúrából származnak. A fogyasztó tájékoztatást kap a vadon élő állat kifogásának módjáról, halászati eszközökről (horgok, horogsorok, kerítőhálók, emelőhálók, kopoltyúhálók, kotróhálók, vonóhálók, csapdák), magyar és latin nevééről, a halászati területéről, azon belül a pontos fogási zónájáról. A fogyasztók számára egyre fontosabb, hogy az elfogyasztott tengeri ételek milyen eredetűek és beszerzésük milyen környezeti hatást váltanak ki. A halászat egyre erősebb hatást gyakorol az óceánokra és tengerekre, ezért ebben a szektorban is egyre fontosabbá válik a fenntarthatóság. Vizeink egészségének megóvása mellett a fenntartható halászati gyakorlat módszerét is lefedi a szabvány. A halászterületek felosztását és az *MSC/ASC* tengeri eredetű termékeken szereplő védjegyeket a 3. Mellékletben mutatom be.

*FSC (Forest Stewardship Council - Felelős Erdőgazdálkodás Tanácsa)* tanúsítás a kivágott fák, a papír és fa alapanyagú termékek megfelelően kezelt forrásokból való származását támasztja alá. A csomagolóanyagainkhoz felhasznált papír nyersanyaga a fa, melynek kitermelésekor minimalizálják az erdő környezetét (más növényeket, állatokat) ért káros hatásokat. Az *FSC* tanúsított termékek csomagolásán szereplő logó a 3. Mellékletben látható.

*PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification schemes)* tanúsítvány az erdőtől a fa-alapú termékeken át a fogyasztóig biztosítja a nyomkövetést, ezzel garantálja, hogy csak legális forrásból származó alapanyagot használnak fel a gyártás során.

Összetevőkkel kapcsolatos állításaink, jelöléseink a speciális étrendet követők számára nyújtanak segítséget. Ilyenek a laktózmentes, gluténmentes, vegán, bio termékjelölések.

A csomagoláson feltüntetett védjegyekkel abban segítjük a fogyasztókat, hogy tudatosabb vásárlási döntéseket hozhassanak. Kockázatértékeléssel határozzuk meg, hogy milyen tanúsítások meglétét várjuk el. A tanúsítás megléte mellett alternatív, fenntarthatóbb

alapanyagok felhasználásával készült termékeket is kínálunk, ilyen pl. a tengerentúli szója helyett használt tanúsított, európai szója felhasználásával készült *Vemondo* márkanevű vegán termékcsaládunk.

*NearFood* területet érintő vállalásunk a *Lidl Detox* program, aminek az volt a célja, hogy 2020-ig teljesen kivonjuk, vagy biztonságos anyagokkal helyettesítsük a Greenpeace által veszélyesnek tartott anyagokat a saját márkás textil-, és cipőtermékeinkből. A textil-, és cipőgyártás kapcsán 2019-ben tagjai lettünk az *ACT (Action, Collaboration, Transformation – Cselekvés, Együttműködés, Átalakulás)* nemzetközi kezdeményezéshez, ami az ebben az iparágban dolgozók megélhetésének biztosítására helyezi a hangsúlyt. A dokumentum kötelező társadalmi és környezeti előírásokat tartalmaz. Az *ACT* jelenleg Kambodzsában aktív, de más országokban lévő gyártókkal is folyamatosan egyeztetnek. A kötelező beszerzési mennyiségek előre meghatározásra és egyeztetésre kerülnek, így a gyártók nem tudnak időközben más, alacsonyabb munkaköltségű országba áttelepülni. Ezzel hozzájárulunk a dolgozók élet-, és munkakörülményeinek javításához.

Gyapot esetében a *GOTS (Global Organic Textile Standard – Globális Organikus Textil Szabvány)* tanúsítást várjuk el, ami azt biztosítja, hogy a textil termékekhez felhasznált gyapotot ökológiai módon termesztették és dolgozták fel. Ezen belül két kategóriát különböztetünk meg, a „*made with organic*” és az „*organic*”, ami a felhasznált minősített organikus pamut arányát jelzi, Első esetben minimum 70%, míg a másodiknál minimum 95% organikus gyapot felhasználását írja elő a szabvány. A maradék anyag is csak minősített organikus, vagy újrahasznosított műszálból állhat. Ezek a termékek nem tartalmazhatnak olyan vegyi anyagokat, vegyszereket, melyeket a hagyományos textilgyártásban használnak. A *GOTS* logó a 3. Mellékletben látható.

*CmiA (Cotton made in Africa)* kezdeményezés az Afrikából származó fenntartható pamut használatát szorgalmazza, ami a kistermelők, a gyapotültetvényeken dolgozók munka-, és életkörülményeinek javítása, és a környezet védelme mellett kötelezte el magát. Hozzájárul az afrikai gyapottermelés társadalmi, gazdasági és ökológiai feltételeinek javításához. A *CmiA* logó a 3. Mellékletben látható.

### **3.3 Körforgásos gazdaság modellje a Lidlnél**

Ebben a részben a konkrét cselekvési területeket mutatom be, mellyel elősegítjük a körforgásos gazdaság működését, csökkentjük az élelmiszer pazarlást, optimalizáljuk a csomagolásokat,

csökkentjük a műanyagokat. Ezt követően a „*Megelőzés, Csökkentés és Kompenzáció*” hármas elvéről írok, melyet a szállítási tevékenységünk szempontjából vizsgállok.

A Lidlnél a körforgásos gazdaság modellje szerint járunk el, kerüljük vagy csökkentjük az élelmiszer-hulladékok keletkezését és a csomagolóanyagok felhasználását. Tanulmányok szerint a világszerte megtermelt élelmiszerek egyharmada soha nem kerül tányérra, ezért számos intézkedéssel igyekszünk csökkenteni az élelmiszer pazarlását. Az egyik ilyen pazarlást csökkentő intézkedésünk az volt, hogy a fogyaszthatósági, illetve minőségmegőrzési idő végéhez közeledő termékek kedvezményes áron értékesítjük. Zöldség – gyümölcs termékeknél a még fogyasztható, de kisebb esztétikai hibával rendelkező termékekből előre elkészített egységcsomagokat képzünk, melyeket kedvezményes áron értékesítünk. Szintén ez az eljárás a pékáru termékek megmentésére irányuló akciótervünk esetében, amikor „*Mentőcsomag*” (*Rettertüte*) feliratú kínálókartonban helyezünk ki az aznapi, megmaradt pékáruinkat, belőlük egységcsomagot képzünk és jelentős kedvezménnyel kínáljuk vevőinknek. A körforgásos gazdaság modellje szerinti szemlélet nem csak a késztermékek, hanem a csomagolóanyagok kezelésében is megnyilvánul. A szennyező fizet elvnek a „*REset Plastic*” műanyag stratégiánkkal teszünk eleget, ami a műanyagok elkerülésétől kezdve, a csomagolás tervezésén, újrahasznosításon, ártalmatlanításon át az innovációig, illetve edukációig terjed. Nem alapanyag célú erőforrások kímélése úgy jelenik meg folyamatainkban, hogy áruházainkban és logisztikai központunkban keletkezett műanyag és papír alapanyagokat összegyűjtjük, szétválogatjuk és az újrahasznosítható anyagokat a lehető legnagyobb arányban újra is hasznosítjuk. Ennek a témának külön fejezetet szenteltem a Hulladékkezelés a Lidlnél résznl.

### **3.3.1 A körkörös gazdasági modellünk három alapelve**

Működésünk során a „*Megelőzés, Csökkentés és Kompenzáció*” hármas alapelveket tartjuk szem előtt. Ez olyan konkrét cselekvésben nyilvánul meg, mint a természetes hűtőközeg használatára történő fokozatos átállás, vagy az áramigény egy részének napelemmel történő kiváltása. Több mint 100 üzletünkben helyeztünk el elektromos töltőállomásokat. A villamosenergia-felhasználás csökkentésére irányuló intézkedéseink eredményeként előző évben 1,1 millió kWh energiát (kb. 234kg CO<sub>2</sub>eq) takarítottunk meg. Az energia fennmaradó részét pedig a „*Gold Standard*” által tanúsított ellentételezési projekttel kompenzáljuk. 2020-ban csatlakoztunk a „*Science Based Targets Initiative*” (*SBTI*) kezdeményezéséhez, ami egy olyan globális megállapodás az ENSZ és WWF között, amelynek célja a vállalati kibocsátás-csökkentési célok meghatározása, az ökológiai lábnyom számítása és a karbonlábnyom

elemzését követő klímavédelmi célok meghatározása. Ezek a kibocsátási célok összhangban vannak a *Párizsi Megállapodással*, ami az üvegházhatásúgáz-kibocsátást 2030-ra (az 1990-es szintekhez képest) legalább 40%-os értékkel történő csökkentését írja elő. Az EU által aktualizált *Nemzetileg Meghatározott Hozzájárulás Dokumentum (NDC)*-ben már megemelt, legalább 55%-os kibocsátás-csökkentési célértéket határozott meg, Célja 2050-re klímasemleges gazdasággá és társadalommá válni. A kereskedelmi tevékenységünk során mi is felelősek vagyunk az üvegházhatású gázok kibocsátásáért, ezért a klímavédelem számunkra is fontos. Vállaljuk, hogy 2030-ig 80%-kal csökkentjük a működésünkben származó kibocsátást, illetve beszállítóinktól is releváns célok kitűzését követelünk meg klímavédelem terén, melyek elérésében támogatjuk őket.

A bolygó védelméhez hozzátartozik a választékunk alapjául szolgáló stabil ökoszisztéma, a fajok sokfélesége, hisz, ha ez megváltozna, a termékek hozzáférhetősége és minősége is veszélybe kerülne. A biológiai sokféleség gátját jelenleg a mezőgazdasági gyakorlat jelenti. Támogatjuk a biodiverzitás védelmét és fenntartható használatát, ügyelünk az állatjóléti jogokra.

Vannak olyan cselekvéseink, melyek nem jelennek meg a termékeken, de hozzájárulnak a környezeti terhelés csökkentéséhez és a klíma védelméhez. Ilyen az árukészlet üzletekbe történő kiszállításához használt alternatív hajtású járműveink rendszerbe történő beiktatása. Hat db folyékony földgáz (LNG) hajtású áruszállító járművel kezdtük meg a flotta átalakítását, mellyel a 2025 - ös EU-s elvárásnak szeretnénk megfelelni, ami a szállítójárművekre vonatkozóan további 15%-os szén-dioxid csökkentést írt elő. A logisztikai tevékenységünk jelentős környezeti terheléssel jár. A „*Megelőzni, Csökkenteni, Kompenzálni*” hármas elv a szállítás során is érvényes. A hat darab 40 tonnás LNG hajtású kamion mellett három darab 18 tonnás, egy darab 40 tonnás elektromos hajtású teherautó is beszerzésre került. A négy logisztikai központunk (Székesfehérvár, Szigetszentmiklós, Hejőkürt, Ecsér) közül a 18 tonnás elektromos járművek a Hejőkürti központból a budapesti áruházakba szállítanak, az elektromos nyergesvontató Budapesten és Pest vármegyében található üzleteket szolgálja ki. Az LNG kamionok a szigetszentmiklói raktárból terítik a termékeket az ország teljes területén. A 18 tonnás elektromos teherautók öt akkumulátorral működnek, melyek környezetterhelés nélkül, a Lidl logisztikai központjában található 100%-ban megújuló forrásból származó villamos energiával tölthetők, A feltöltés után 120 km megtételét teszik lehetővé. A 40 tonnás elektromos kamion hat darab, egyenként 192,3 kWh-s akkumulátorral működik, mely megközelítőleg 200 km megtételére alkalmas. A jármű öt óra alatt tölthető fel (gyorstöltő

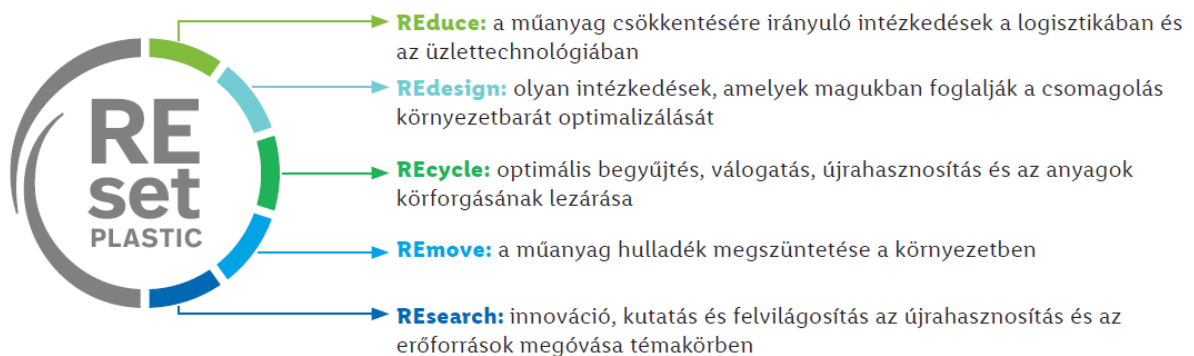
használatával mindössze két óra). Nagy mérföldkő az LNG hajtású áruszállító járművek hatótávolsága, ami megközelítőleg 750 km megtételét teszi lehetővé. Célunk a 2030-as céldátumig további 15%-os CO<sub>2</sub>e-kibocsátás (kg/km) csökkenése a 2021-es dátumhoz képest.

### 3.4 A REset Plastic startégia

A műanyag csomagolóanyag kapcsán a *REset Plastic* stratégia keretében 2025-ig a sajátmárkás termékeinkhez használt műanyag csomagolóanyagok mennyiségét 30%-kal csökkentjük, azokat 100%-ban újrahasznosíthatóvá tesszük, és átlagosan 25% újrahasznosított anyag tartalmúvá alakítjuk. A program az 5 *RE* elemet tartalmazza, mely a következő szavak rövidítését jelenti: *REduce* (csökkentés), *REdesign* (újratervezés), *REcycle* (újrahasznosítás), *REmove* (mentesítés), *REsearch* (kutatás). Az elemek kifejtését a következő ábra tartalmazza.

#### 14. ábra: REset Plastic műanyag stratégiánk

(Forrás: <https://vallalat.lidl.hu>)





## 4. Vizsgálat

Vizsgálatom célja, hogy a körforgásos gazdálkodás koncepciónk keretében bemutassam a cég élelmiszer-, kozmetikai-, és háztartási termékeinek csomagolóanyag típusait, ezek hasznosítását és optimalizálási lehetőségeit, illetve a hulladékká vált csomagolóanyagok típusait, mennyiségét, kezelését. Bemutatom a Lidl üzleteiben és logisztikai központjaiban folytatott hulladékkezelési folyamatokat, a keletkezett hulladékok frakcióit, mennyiségét. Vizsgálatom során olyan szempontból elemzem a csomagolóanyagokat, hogy melyiknél milyen módon tudunk olyan mértékű beavatkozást eszközölni, amellyel a csomagolóanyag beilleszthető a körforgásos gazdaság koncepciójába. Ezek mellett részletesen bemutatom a *REset Plastic* műanyagcsökkentési stratégiánkat, hiszen a legnagyobb mennyiségben ez fordul elő kínálatunkban akár termékként, akár csomagolóanyagként. A csomagolás fontos alkotórésze a termékeknek, hiszen élelmiszerek esetén az élelmiszerbiztonsági feltételek biztosítását, a termék környezettől való védelmét szolgálja. Ezzel a fogyaszthatósági és minőségmegőrzési idő meghosszabbodik, így az élelmiszer pazarlását is megakadályozza. A csomagolás funkciója a termék érzékszervi tulajdonságainak megőrzése (pl. vákuum vagy védőgázas csomagolás). Az csomagolás élelmiszerbiztonsági feladata mellett fontos információkat tartalmaz a fogyasztók számára, amely a kötelező jogszabályi elemeken felül (terméknév, minőségmegőrzési idő, nettó mennyiség, összetevők, allergének, tápérték adatok, tárolási-, és felhasználási feltételek, gyártó vagy forgalmazó neve), a tudatosabb és fenntarthatóbb táplálkozás irányába mozdítja a vásárlási szokásokat.

A csomagolóanyagok körkörös gazdaságba történő beillesztése azt jelenti számunkra, hogy a csomagolást már úgy tervezzük, hogy az a legkisebb környezeti terhelést jelentse, ezzel az erőforrások felhasználása is hatékonyabb és kíméletesebb, illetve a csomagolási hulladék mennyisége is csökkenthető. Célunk az éppen szükséges mennyiségű csomagolóanyag felhasználása. Legnagyobb mennyiségben a műanyag és a papír, majd az üveg és fém csomagolóanyagok találhatóak meg kínálatunkban. Legnagyobb arányt a műanyagok képviselik.

A műanyag számos funkciót tölt be. A tárolás az elsődleges cél, de rugalmassága miatt könnyen alakítható, könnyű és tartós. Kevésbé előnyös tulajdonsága, hogy lassan, vagy egyáltalán nem bomlik le, így hosszú ideig marad az ökoszisztéma része. Cél a mennyiségük csökkentése, illetve legnagyobb mennyiségben történő újrahasznosíthatóvá alakítása (pl. biológiailag lebomló műanyag). A biológiailag lebomló alternatíva esetén az újrahasznosíthatóvá alakítás

termőterületet igényel, nehezen komposztálható és még nincs kifejlett infrastruktúra a teljes átállásra. Az alternatív megoldás akkor célszerű, ha a csomagolóanyag, a teljes életciklusa alatt ökológiai előnyt jelent.

Fogyasztóink felé a „*Felelősséggel csomagolva*” logó (3. Melléklet) feltüntetésével jelezzük azoknak a csomagolóanyagoknak a használatát, melyek az alábbi feltételek közül legalább az egyiknek eleget tesz:

- legalább 30% újrahasznosított anyagot tartalmaz
- legalább 80%-ban újrahasznosítható
- csomagolóanyag megtakarítás az előd csomagolóanyagéhoz képest legalább 10%
- alternatív alapanyagot tartalmaz legalább 30%-ban

Aláírtuk az *Ellen MacArthur Foundation Global Commitment*-jét, amely bemutatja a globálisan működő körkörös gazdasággal kapcsolatos elképzeléseket. Az alapítvány az ENSZ Környezetvédelmi Programjával működik együtt. A *Globális Kötelezettségvállalás* több mint 500 szervezetet egyesített a műanyagok körforgásos gazdaságának közös jövőképe érdekében. Az adatok nyilvánosak, szűrhető szektorok szerint és a műanyagcélok elérésének állapotát szemlélteti évről-évre.

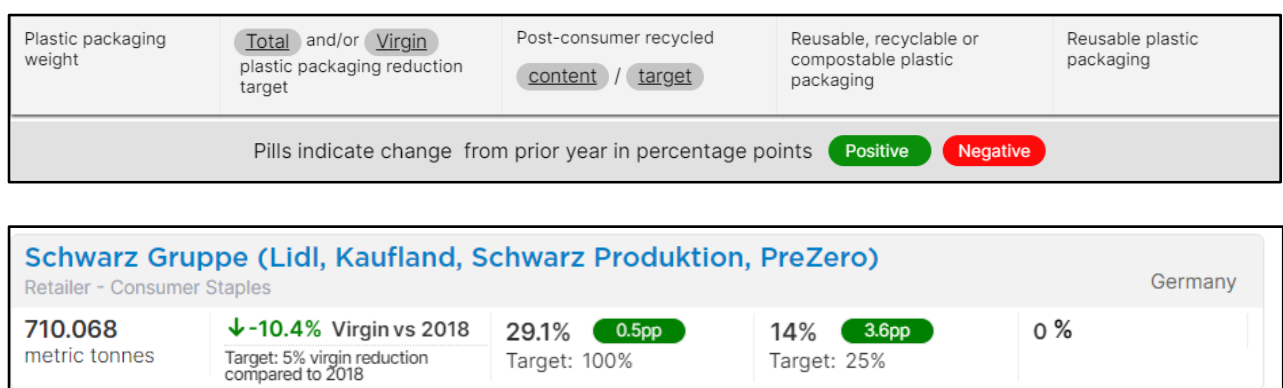
A következő ábrán mutatom be a vállalatcsoport műanyag csomagolóanyagaival kapcsolatos célkitűzéseit, melyet a 2018-as bázis évhez viszonyítva ábrázolja a diagram.

Az oszlopok sorrendben az összes műanyag csomagolóanyag csökkentésre irányuló célt, a fogyasztás utáni újrahasznosítási célt, és az újrahasználat, újrahasznosítható és komposztálható csomagolóanyag mennyiségi célkitűzését szemlélteti.

### 15. ábra: Globális Felelősségvállalási adatok a műanyag csökkentéssel kapcsolatban

összesítve a 2018-as bázis évtől számítva a vállalatcsoportra vonatkozóan

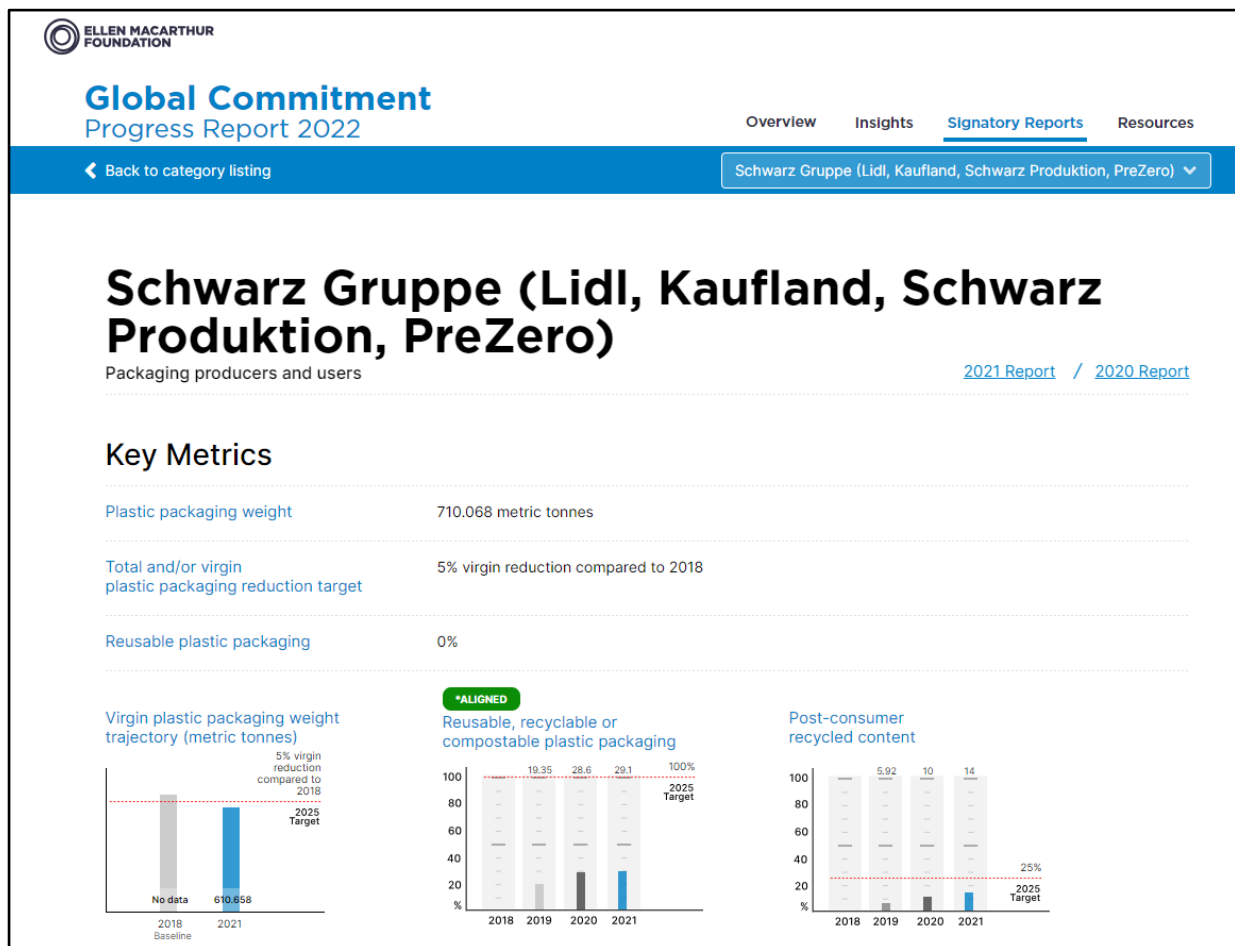
(Forrás: <https://gc-22.emf.org>)



A következő ábrán ezek részletezését látjuk. Az első diagramon a Schwarz Csoport összes műanyag csomagolóanyagának mennyisége látható 2021-ben, ami 610.658 tonna volt. A második diagram az újrahasználató, újrahasznosítható és komposztálható műanyag csomagolóanyag mennyiségeket ábrázolja a 2025-ös célmennyiséghez képest. 2019 és 2021 közötti időszakra vonatkoznak az adatok, melyek közül 2021-ben a célértékéhez képest 29,1% volt ennek értéke. A fogyasztás utáni újhasznosított műanyag mennyiséget mutatja a harmadik diagram, ahol a 2025-ös 25%-os célértékhez képest a 2021-es eredmény 14% volt.

**16. ábra:** Globális felelősségvállalási adatok a műanyag csökkentéssel kapcsolatban a 2018-as bázis évhez képest a vállalatcsoportra vonatkozóan

(Forrás: <https://gc-22.emf.org>)



## 4.1 Módszertan bemutatása

A kínálatunkban található élelmiszer-, háztartási-, és kozmetikum termékeket csoportosítom a csomagolási módok alapján, majd bemutatom az ezekhez felhasznált csomagolóanyag fajtákat. A termékkörök bemutatása után sorban megvizsgálom a felhasznált csomagolóanyagok esetén

azokat a lehetőségeket, melyek elősegítik a környezeti terhelés csökkentését. Ezt a terhelést a csomagolóanyagok optimalizálásával, illetve olyan beavatkozásokkal érhetjük el, amely az alapanyagtól, a nyomtatáson és címkézésen keresztül, a bevonat vagy záróelem kialakításáig, a csomagolóanyag elkészüléséig, annak minden lépését érinti. Ezzel a körkörös gazdaság koncepcióját alátámasztva bemutatom a műanyag csomagolóanyag körforgást. A hulladékká vált csomagolóanyagok mennyiségét is megvizsgálom, mellyel képet kapunk az értékesített termékek által képződött hulladékok mennyiségéről is.

#### **4.1.1 Csomagolóanyag típusok és kitűzött általános célok**

##### **4.1.1.1 Műanyag csomagolás célok**

A legelterjedtebb anyagok (pl. PET) használatát szorgalmazzuk, melyhez létezik válogató és újrahasznosító infrastruktúra. A társított anyagok helyett a mono anyagok felhasználását tartjuk célszerűnek. A termék jelölését szolgáló papír címkék és az eltérő sűrűségű polimerek használatát szeretnénk elkerülni. A könnyebb felhasználhatóság érdekében az átlátszó anyagok használatát részesítjük előnyben.

##### **4.1.1.2 Papír csomagolás célok**

A fehérített kínáló-, és gyűjtő karton mellőzését szeretnénk elérni, a nedvességszilárdító anyagok helyett az ásványi töltőanyagok használatát részesítjük előnyben, illetve alternatív anyagok (pl. szilfiumpapír) bevezetésére ösztönözzük beszállítóinkat, illetve az alapanyagok FSC tanúsítottságát várjuk el tőlük.

##### **4.1.1.3 Üveg csomagolás célok**

Amennyiben az üveg nem csomagolóanyagként van jelen, annak kerülését igyekszünk elérni, illetve azok legnagyobb mértékben újrahasznosított üveg használatát szeretnénk megvalósítani a beszállított termékeink esetén. Törekszünk az átlátszó üveg használatára, a színezett üveg használatának mellőzésére.

##### **4.1.1.4 Fém csomagolás célok**

A lehető legtöbb PCR (lakossági újrahasznosított anyag) tartalmú mono anyag használatát szeretnénk elérni.

## 4.2 Eredmények

A következő részben bemutatom azokat az intézkedéseket, mely konkrétan a műanyagok mennyiségének minimalizálását segítik elő. A szortimentünk mintegy 70-80%-át képző sajátmárkás termékeink esetén drasztikus műnyacsökkentést céloztunk meg Schwarz cégcsoport szinten.

Első lépésként 2018-ban bejelentettük, hogy 2025-re 20%-kal csökkentjük a műanyag felhasználást, melyet egy konkrét intézkedés követett. Az energiatalok egységcsomagolásának változtatásával kezdtük meg a műnyagsökkentést olyan módon, hogy a papírtálcákon lévő műanyag csomagolóanyagot megszüntetjük. A nagy forgalmat generáló termék évente közel öt tonna műanyag legyártásától és felhasználásától mentesít a környezetet. Következő lépésünk 2019-ben egy nagy mérföldkő volt vállalatunk életében, hiszen évvégéig teljesen megszüntettük az egyszerhasználatos műanyag termékek forgalmazását. Ilyen termékek voltak a műanyag zacskók, fültisztító pálcák, eldobható műanyag poharak és tányérok, szívószálak. A „*ready to eat*” és üdítőital termékeinkhez csomagolt műanyag evőeszközöket, szívószálakat is megszüntettük. A termékek beszállítóival folyamatos egyeztetés során alternatív és újrahasznosítható anyagokat keresünk. A papírtányér, papírpohár és papír szívószál már csak szezonálisan kapható, illetve lebomló, cukornádból készült tányérokra és poharakra cseréltük le többségüket. A fültisztító pálcák esetében is átálltunk a papír alapanyagra. Ezekkel az intézkedésekkel 2020-ra 37 tonna műanyagot takarítottunk meg. Harmadik lépésként 2020-ban a zöldség-gyümölcs kínálat csomagolóanyagánál változtattunk, optimalizáltuk a csomagolásokat, melynek köszönhetően további 17 tonna műanyagot spóroltunk meg. A gyümölcsös és zöldséges kartonokban lévő műanyag sorolóbetéteket papírtálcákra cseréltük, a három és négy darabos csípős paprikacsomagokat „*lédig*” (ömlesztett) kiszerelésre módosítottuk, így ezek a termékek nem igényelnek műanyag csomagolást. Emellett az újrahasznosítható zsákot is bevezettük, ami újrahasznosítható poliészterből készül, tartós, többször használható, mosható, így a műanyag felhasználását csökkenteni tudják vásárlóink is. Súlya nyolc gramm, viszont kifejezetten zöldség-, és gyümölcs termékek vásárlásához ajánlott, akár több kilogramm terméket is elbír.

„*Nearfood*” termékkörben a sajátmárkás „W5” mosó-, és tisztítószerknél fejlesztettünk csomagolást. A flakonok 100%-ban újrahasznosított műanyagból készülnek, illetve teljesen újrahasznosíthatóak is. Áttértünk az átlátszó flakonokra a jobb újrahasznosíthatóság érdekében, hiszen így a flakonok festékmentesek lettek.

A csomagolóanyagok illeszthetőek be legjobban a körforgásos gazdaságba, célunk a zárt anyagciklus megvalósítása, ezért a beszállítóinkkal szorosan együttműködve folyamatosan azt vizsgáljuk, hogy melyik termékeknél tudjuk mellőzni vagy minimalizálni a műanyag csomagolóanyagok használatát.

Konkrét csomagolóanyag céljaink:

- méret csökkentése
- újrahasznosított anyagok nagy arányú használata
- legkevesebb festék használata (kerülendő a fekete pigment, korom, szénalapú festékek)
- homogén, adalékanyag nélküli anyagok használata
- idegenanyagból származó, nem leválasztható alkotórészek kerülése
- nagy méretű idegen anyagból készült címkék kerülése (pl. PET palackon papír címke)
- újrahasznosításra alkalmas nyomdafesték és ragasztó használata
- közvetlen nyomtatás kerülése (helyette lézergravírozás)
- tartalom maradéktalan kiüríthetősége a csomagolás optimalizálásával

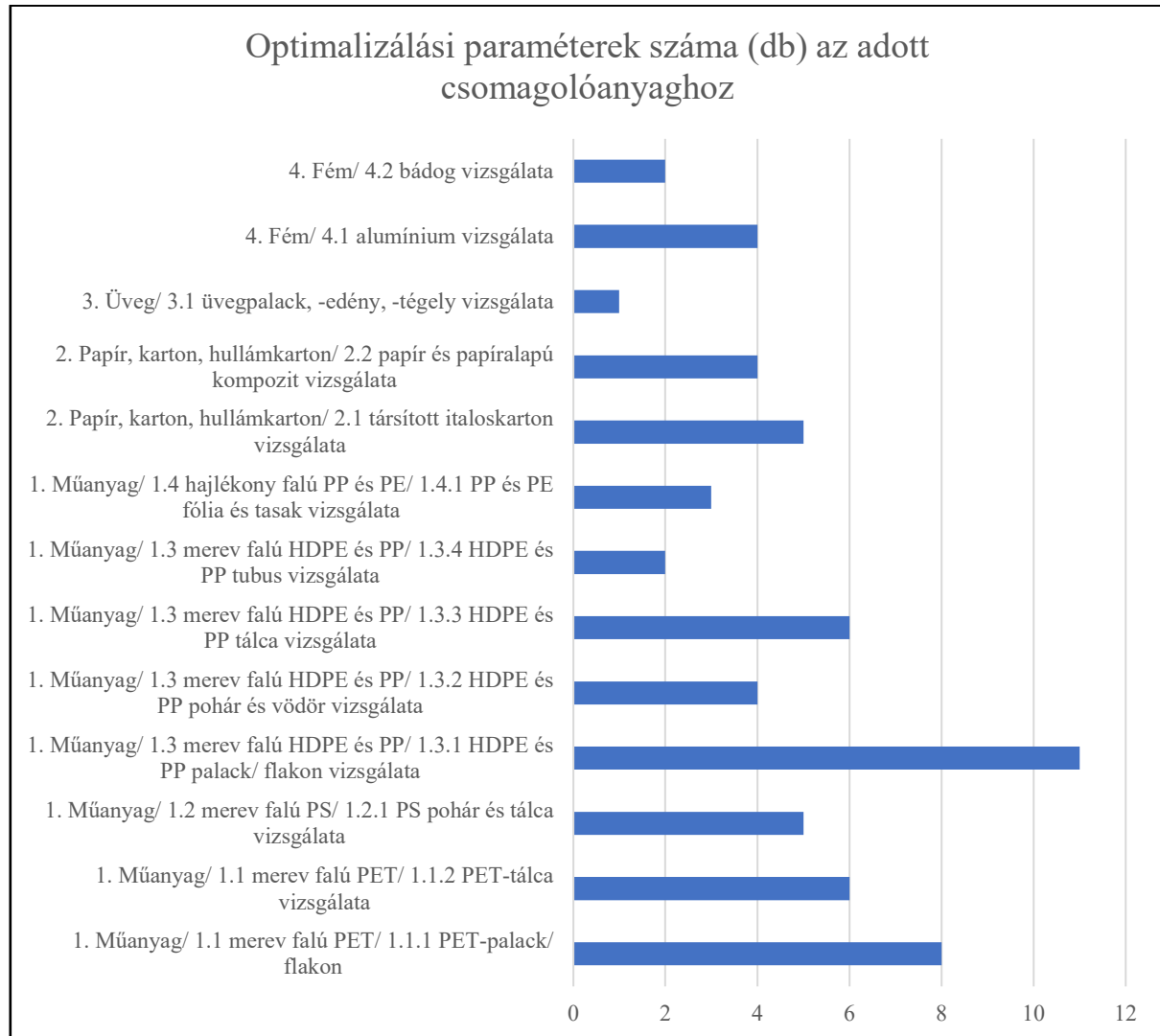
Megvizsgáltam a forgalmazott termékeink típusait, a jellemző csomagolási módjukat és a csomagolóanyagok fajtáit. A termékek típus szerinti megkülönböztetése azért célszerű a csomagolóanyagok vizsgálatánál, mert a csomagolás kiválasztásánál más szempontokat kell figyelembe venni egy folyékony vagy szilárd, hűtött vagy mélyhűtött, rövid vagy hosszú minőségmegőrzési idejű élelmiszer, vagy nem élelmiszer (mosószer) termék esetén. A jellemző csomagolás oszlopban azt a csomagolási módot és anyagot mutatom meg, amely az adott élelmiszercsoportra leginkább jellemző. A harmadik oszlopban a konkrét csomagolóanyagokat mutatom be. Tekintettel a széles termék szortimentre és a sok eltérő csomagolási módra és anyagra, az adatokat az 1. Mellékletben mutatom be, tekintettel a táblázat nagy terjedelmére.

Következő lépésként az egyes csomagolóanyagok részletes vizsgálatát végeztem el, ahol az anyag, az alapanyag színezés, a bevonat, az adalék, a záróelem, a címke, a nyomtatás és egyéb paraméterek esetén összevettem az előírásokat és a kerülendő módszereket, anyagokat. Bemutatom az optimalizálási lehetőségeket minden csomagolóanyag esetében. A táblázat az 1. Mellékletben található. Utolsó lépésként azt vizsgálom meg, hogy egy adott csomagolóanyag esetében milyen számú optimalizálási lehetőség adódik, így lesz látható melyik csomagolóanyag esetében tudunk legnagyobb mértékben beavatkozni. Az adatokat az 1.

Mellékletben mutatom be. Ezeknek a paramétereknek a grafikus ábrázolása a következő ábrán látható.

**17. ábra:** Csomagolóanyag típusok és a hozzájuk tartozó optimalizálási paraméterek száma grafikusan (db)

(Forrás: saját szerkesztés a *Vállalati csomagolóanyagoptimalizálási útmutató alapján, 2022*)



A táblázatból látszik, hogy legnagyobb mennyiségben a műanyag csomagolások fordulnak elő, azok közül is a merev falú műanyagok foglalják el az első öt helyet. A társított papír italoskarton a hatodik helyen áll. Legkisebb arányt a fém és üveg csomagolóanyagok képviselik.

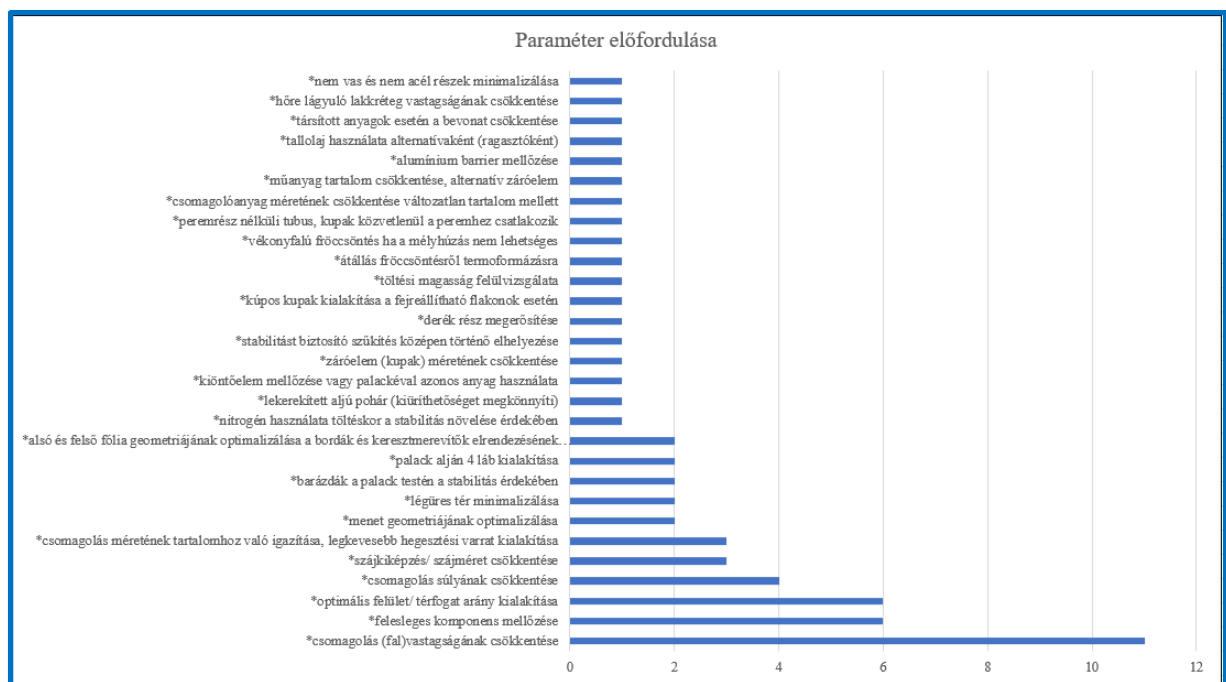
Összesen 61 optimalizálási paraméter szerepel a 13 csomagolóanyag típus vonatkozásában. Ezeket az optimalizálási lehetőségeket az 1. Mellékletben mutatom be.

Diagramon ábrázolva látható, hogy a legtöbb csomagolóanyag esetében a csomagolóanyag (fal)vastagságának csökkentésével, a felesleges komponensek mellőzésével, az optimális

felület/térfogat arány kialakításával, a csomagolóanyag súlyának csökkentésével, szájméret/szájkiképzés csökkentésével érhető el az optimalizálás. A legkevesebb beavatkozási lehetőség a speciálisabb csomagolások esetén fordul elő, ahol társított anyagokat használunk, vagy abban az esetben, ha technológiát kell változtatni egy csomagolás kialakítása esetén pl. fröccsöntés helyett termoformázás vagy ragasztóanyag használata helyett új, alternatív anyagot kell bevezetni (pl. tallolaj).

**18. ábra:** A csomagolóanyagok optimalizálási paramétereinek száma előfordulásuk szerinti növekvő sorrendben

(Forrás: saját szerkesztés a *Vállalati csomagolóanyagoptimalizálási útmutató alapján, 2022*)



### 4.3 Hulladékkezelés a Lidlnél

A Lidl üzleteiben és raktáraiban a keletkező hulladékokat a hatályos jogszabályban rögzített módon, szelektíven gyűjtjük. Célunk a minél tisztább frakciók kinyerése a szelektálás során. Jelenleg 32 frakciónk van. Ilyen frakció pl. a pántszalag vagy a papírcséve.

Minden üzlet környezetében megtalálható egy zárt kommunális hulladéktároló, melynek ürtését a MOL-MOHU Konzern megbízásából a regionális koordinátorok alvállalkozói végzik. (4. Melléklet).

Mára már több mint 100 üzlet mellett helyeztünk el olajgyűjtő állomásokat lakossági sütőolaj visszagyűjtésre, melyekben havonta átlagosan 300-400 kg mennyiségben gyűlik össze a



használt étolaj. Ezt szintén a MOHU konszern szállítja el a Biofilter és a Biotrans cégek bevonásával. (4. Melléklet).

A MOL-MOHU Konszern január 1-jétől kötelezővé tette a visszaváltó pontok kialakítását a 400 m<sup>2</sup> feletti alapterületű kiskereskedelmi egységekben, melyet az alábbi módon tudunk kivitelezni. Az üzlet előterében alakítottuk ki a REpontot, ahol a műanyag, üveg és fém italcsomagolásokat lehet visszaváltani. A nem betétdíjas üvegek, illetve a nem visszaváltható PET+ALU italcsomagolások számára is külön gyűjtő edényt helyeztünk ki. A REpont kiépítése nagy helyet igényelt, az italos csomagolás bedobása után egy hosszú gép frakciókra bontja a csomagolóanyagokat. (4. Melléklet).

Az üzleteinkben dolgozó kollégák a napi munkájuk során az áruátvétel, árufeltöltés és göngyöleg eltávolítás során sok eltérő típusú csomagolóanyagot kezelnek, melyeket a bolti raktárhelyiségben kifüggesztett szelektálási utasítás, valamint a számukra rendelkezésre álló oktatási anyagok alapján válogatnak szét. A táblán a frakció megnevezése, a gyűjtés és kezelésének módja látható. Frakciók szerint megkülönböztetünk nem betétdíjas üveget, alumínium italos dobozt, PET-palackot, színes és színtelen fóliát, papírt és kartont, fa rekeszt, virágos vödört, csomagolt és nem csomagolt zöldség-, és gyümölcs termékeket, élelmiszer és nem élelmiszer eredetű szárazáru termékeket, pékárukat és állati eredetű veszélyes hulladékokat. Nem hasznosítható frakcióba soroljuk a sütés után élelmiszer maradékot tartalmazó sütőpapírt és fóliát. Ezeknek a frakcióknak a gyűjtése történhet például műanyag rekeszben, átlátszó zsákban, raklapon fóliázva, kartonban, a plakáton kihelyezett szabályozott módon. Ezeket a frakciókat a központi raktárba szállítjuk (az állati eredetű élelmiszerhulladék kivételével, melyet az erre szerződött partnerek közvetlenül az üzletből biogáz üzembe szállítanak).

**19. ábra:** A szelektív hulladékgyűjtést szabályzó tábla az üzleteinkben

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



Legnagyobb mennyiségben a papír és karton frakciók vannak jelen az üzletekben, ez a Lidl hulladékának mintegy 64%-át tesz ki. A hulladékok üzleteinkből az adott régió raktárába kerül.

**20. ábra:** A tömörített és bálázott kartonok tárolása a raktár hulladéktárolójában

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



A fólia frakciót színes és átlátszó részre válogatják szét, a színtelen fólia esetén célunk a tiszta és szennyezett rész 98:2 arányú megoszlása a jelenlegi 95:5 helyett. Az éves fólia csomagolóanyag mennyisége átlagosan 1100 tonna, ami az összes hulladék mennyiségének 3%-a. Ebben a színes fólia mennyisége is benne van. A víztiszta fólia gyűjtésére üzleteink

raktárhelyiségében egy erre dedikált hely és tartály áll a dolgozók rendelkezésére. (4. Melléklet). Az üzletekből a raktárakba kerülő hulladékokat rendezett módon egy külső elzárt hulladéktárolóba helyezik a kollégák bálázást követően, ahonnan a MOL-MOHU Konzern megbízásából intézményi alvállalkozó szállítja el. (4. Melléklet).

**21. ábra:** A színes fólia tárolása a raktár hulladéktárolójában

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



**22. ábra:** A színtelen fólia tárolása a raktár hulladéktárolójában

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)

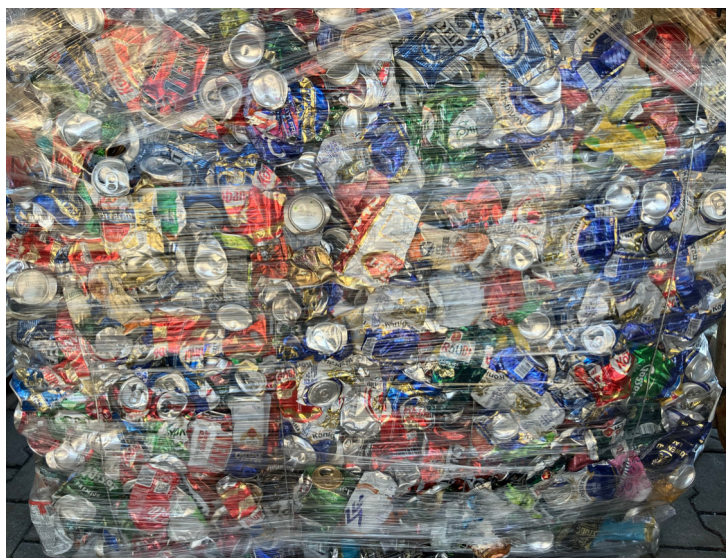




**23. ábra:** A tömörített PET palackok tárolása a raktár hulladéktárolójában  
(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



**24. ábra:** A tömörített ALU dobozok tárolása a raktár hulladéktárolójában  
(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



Raktáron belül is szigorúan szabályozott a hulladékok kezelése. A raktári sorok végén kihelyezett táblák mutatják meg, hogy melyik hulladékot hova kell elhelyeznie a raktárban dolgozó kollégáknak. Ilyenek a karton, papír, színes fólia, műanyag és a töréskárból származó

hulladékok gyűjtőpontjai. (4. Melléklet). A raktározási tevékenységből adódóan nagyon magas raklappal dolgozunk, melyeket szakosítottan gyűjtünk alapanyag, méret és szín szerint. (4. Melléklet). A csomagolóanyagok tömörítésére csomagolási típusonként különböző gépeket használunk, melyeket figyelemfelhívó táblák jelölnek. (4. Melléklet). Azok az élelmiszerek, melyeket már nem tudunk értékesíteni, adományozásra kerülnek állatkerteknek, illetve különböző civil szervezeteknek. Azonban egy minimális rész már nem alkalmas adományozásra sem, amik élelmiszerbiztonság szempontjából kifogásolhatóak (romlott, penészes). Ezeket az élelmiszereket biogáz előállítás céljából elszállítják raktárainkból.

**25. ábra:** A szigetszentmiklósi raktárban a már nem adományozható zöldségek és gyümölcsök gyűjtése

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)





**26. ábra:** A szigetszentmiklósi raktárban a már nem adományozható pékáruk gyűjtése  
(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



**27. ábra:** A szigetszentmiklósi hulladékkezelő területe a frakciók helyének jelölésével  
(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



A következő táblázatban bemutatom a 2020 és 2023 közötti időszakban keletkezett hulladék mennyiségét a főbb frakciók szerint.

**6. táblázat:** 2020 és 2023 között keletkezett hulladékok mennyisége frakciók szerint (kg)

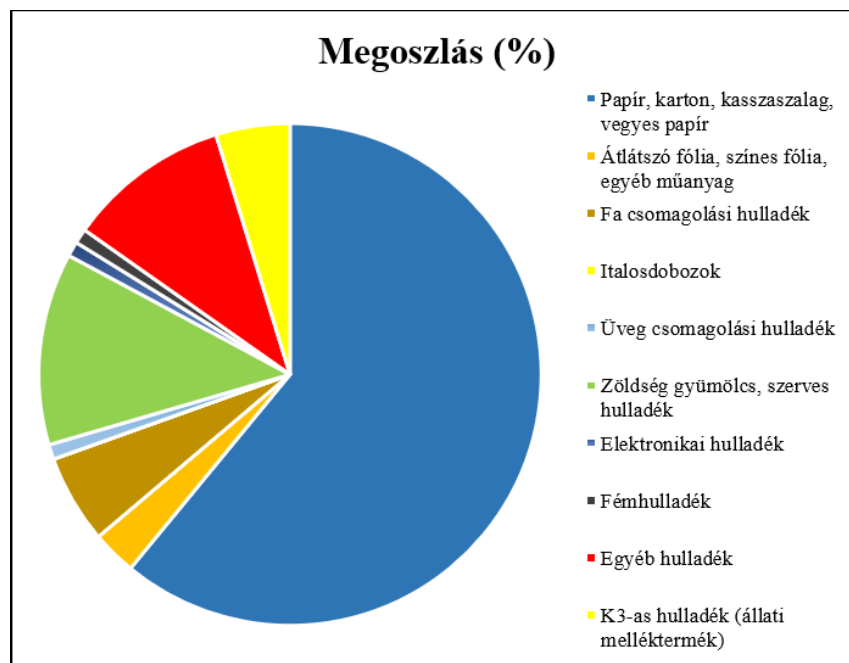
(Forrás: saját munka, a logisztikai osztály adatai alapján, 2024.02.05.)

Hulladék típusok	2020 (kg)	2021 (kg)	2022 (kg)	Összes (kg) / típus	Megoszlás (%)
Papír, karton, kasszaszalag, vegyes papír	28.175.491	29.903.265	29.063.456	87.142.212	64%
Átlátszó fólia, színes fólia, egyéb műanyag	1.152.530	1.096.795	1.164.364	3.413.689	3%
Fa csomagolási hulladék	2.963.510	3.120.734	2.606.328	8.690.572	6%
Italosdobozok	47.882	62.272	46.424	156.578	0%
Üveg csomagolási hulladék	209.651	241.300	255.668	706.619	1%
Zöldség gyümölcs, szerves hulladék	6.133.880	5.680.840	5.902.955	17.717.675	13%
Elektronikai hulladék	370.690	130.740	510.015	1.011.445	1%
Fémhulladék	653.142	353.691	621.745	1.628.578	1%
Egyéb hulladék	5.222.236	5.071.267	4.963.504	15.257.007	11%
K3-as hulladék (állati melléktermék)	1.967.821	2.457.933	2.417.008	6.842.762	5%
Összes hulladék (K3-mal)	46.896.833	48.118.837	47.551.467	142.567.137	
Összes hulladék (K3 nélkül)	44.929.012	45.660.904	45.134.459	135.724.375	

A következő ábrán a hulladékok megoszlását mutatom be frakcióik szerint. Látható, hogy a papír és karton arány a legmagasabb bolti és raktári viszonylatban.

**28. ábra:** A hulladék frakciók megoszlása az összes hulladék mennyiség tekintetében

(Forrás: saját szerkesztés, a logisztikai osztály adatai alapján, 2024.02.05.)



## 5. Következtetés, javaslatok

A Lidl, mint az FMCG szektor piacvezető élelmiszer kereskedelmi vállalata, a profitorientált működés mellett kiemelt hangsúlyt fektet a társadalmi felelősség kérdéssére és ezt a szemléletét és szerepét erősíti tevékenysége során. Húsz éve vetettük meg lábunkat hazánkban német multinacionális vállalatként, amivel egyidejűleg egy hosszú tanulási folyamat vette kezdetét. Felismertük, hogy a gazdasági szempontok figyelembevétele mellett úgy tudjuk magunkat felelős vállalatként prezentálni és példát mutatni, hogy tevékenységünket fair módon, etikusan végezzük, valamint a stakeholderek mindennapi életének jobbítását, a társadalom jólétét igyekszünk szolgálni.

A CSR hármas pillérén („*Jó a Bolygónak*”, „*Jó az Embernek*” és „*Jó Önnek*”) belül a környezetvédelem az a kérdéskör, amivel kiemelten foglalkoztam, hiszen a szakirodalom feldolgozása során ez volt a legszembetűnőbb, hogy az ipar, és azon belül az élelmiszeripar az, amely a legnagyobb ökológiai lábnyomot hagyja maga után bolygónkon. Az élelmiszeripar után a háztartások következnek, ahol edukáció segítségével igyekszünk lassítani a folyamatot.

A teljes értéklánc mentén „*from farm to fork*” felelősek vagyunk tevékenységünkért. Ez abban nyilvánul meg, hogy már a nyersanyagok beszerzését is tudatosan és környezetkímélő módon végezzük. Kialakítottunk egy kritikus nyersanyag rendszert, mely során azokat az alapanyagokat, amelyek beszerzése fenntartható forrásból is megoldható, kizárólag onnan vásároljuk meg. Ennek tanúsítványok formájában adunk hangot. Beszállítóinktól csak olyan alapanyagot vagy terméket vásárolunk, amelyek tanúsított forrásból származnak. Azt a tendenciát figyeljük meg, hogy egyre szélesedik a tanúsítási logókkal ellátott termékek aránya a szortimentünkben. Kritikus nyersanyag-mátrixban határoztuk meg szállítóink számára azokat a célokat, amiket adott céldátumig el kell érniük a termékekkel és a csomagolóanyagokkal kapcsolatban. Prioritást állítottunk fel a fenntartható nyersanyagokra és csomagolóanyagokra történő átállást illetően, több ilyen céldátum már le is járt és a szállítók ezek betartásával szállítanak. Előírtuk a pálmaolaj kapcsán az RSPO tanúsítás meglétét, a kávé, kakaó, tea kapcsán a RFA-t, zöldség-, és gyümölcs termékeknél a Global Gap-et, a halászati és akvakultúra termékeknél az MSC/ASC-t. Nem élelmiszer termékek esetében a papírnál várunk el igazoltan felelős erdőgazdálkodásból származó fából készült termék gyártását igazoló FSC tanúsítványt. Textil és pamut termékeinkre is megköveteljük a tanúsított forrásból származó anyagok használatát. Ezt igazolják a GOTS és a CmiA logókkal ellátott termékeink.



Arra a következtetésre jutottunk, hogy klasszikus diszkontlánc fogalma kezd átalakulni és az egyes funkcionális vagy bármilyen étel intolerancia miatt speciális táplálkozást követő fogyasztók is megjelentek vevőink között. Ehhez alkalmazkodva egyre bővül a bio, vegán, glutén-, és laktózmentes választékunk is, ezáltal gyártóinkat is fejlődésre ösztönözzük. A fejlődés mind technológia, mind alapanyagok, termékek vonatkozásában érinti gyártóinkat.

A lineáris gazdasággal szemben a körkörös gazdaság koncepcióját támogatjuk és eszerint végezzük tevékenységünket. Ennek kiemelt pillére a csomagolóanyagokkal kapcsolatos kérdés. Vizsgálatom során az összes csomagolóanyagunkat elemeztem és sok lehetőséget találtam ezek optimalizálására. Megállapítottam, hogy a termékek típusától és élelmiszerbiztonsági kategóriájától függően eltérő csomagolóanyag optimalizálási lehetőségek vannak, de majdnem minden esetben be lehet avatkozni. Kiemeltem a műanyag termékeket és csomagolást, majd a papír, üveg és fém csomagolóanyagokkal foglalkoztam.

A 2025-ös műanyagcsökkentési célkitűzésünk elérése felé jó ütemben haladunk, a 2018-as bázis évben már öt tonna műanyagtól mentesítettük környezetünket. Az elmúlt években további közel negyven tonna műanyag kivonását értük el. Arra jutottunk, hogy nem csak a csomagolóanyagok mennyiségét tudjuk csökkenteni, hanem a műanyag termékek megszüntetésével is gyorsabban haladunk célunk elérése felé. A műanyag szatyrok, szívószálak, fültisztítók, tányérok és papírok ideje lejárt. A kozmetikum és háztartási termékek esetében is megtettük a szükséges lépéseket és a mosó-, és mosogatószeres flakonokat újrahasznosított anyagból gyártatjuk, illetve teljesen újrahasznosíthatóvá tettük ezeket. Erre építettük a REset Platic műanyag stratégiánkat is.

A csomagolóanyag optimalizálás területén 61 beavatkozási lehetőséget találtam, ami a 13 csomagolóanyag típus között oszlik meg. Az optimalizálási lehetőségek vizsgálatakor megállapítottam, hogy élelmiszer típustól függetlenül a legnagyobb beavatkozási lehetőségünk a csomagolások (fal)vastagságának csökkentésében és a csomagolóanyag anyagában lévő felesleges komponensek kivonásában van, ezt követi az optimális felület/térfogat arány kialakítása, a csomagolás súlyának, kiképzésének, szájméretének kialakításának csökkentése. A többi beavatkozási lehetőség már függ a csomagolóanyag fajtájától, hiszen egy műanyag vagy üveg, bádóg, fém esetében más lehetőségeink vannak. Minden anyagnál megvizsgáltam az alapanyagot, az alapanyag színezését, a barrier (bevonat) réteget, az adalékanyagokat, a záróelemet, a címkéket és a nyomdai lehetőséget. Arra a következtetésre jutottam, hogy közel minden csomagolóanyag esetében lehetséges a festékek mennyiségét csökkenteni, főleg a

fekete vagy sötét pigmentekét. Javasolt átállni a homogén, egykomponensű anyagokra és kerülni kell a kompozit anyagokat. Ha azokat használata elkerülhetetlen, törekedni kell az anyagok és rétegek jó szétválaszthatóságára. Kerülni kell a nem leválasztható anyagok használatát. A címkék méretét is javasolt csökkenteni. Megfontolandó a nyomdafestékek és ragasztók körültekintő kiválasztása, illetve a közvetlen nyomtatás helyett hosszútávon a lézergravírozást szükséges előtérbe helyezni. Fontos a tartalom maradéktalan kiüríthetősége, mellyel az élelmiszerpazarlást is meg tudjuk előzni.

Fontosnak tartjuk a cégen belüli hulladékkezelés folyamatának fejlesztését, mind bolti, mint raktári szinten. Arra jutottunk, hogy a keletkező hulladékokat minél több és tisztább frakciókra bontva gyűjtjük és kezeljük. A papír és karton, műanyag, fém, alu, fa, üveg, elektronikai hulladék, élelmiszer hulladékokkal együtt harmincnál több frakciónk van. A tapasztalat azt mutatja, hogy így tisztább hulladékot kapunk, melynek kezelése, elszállítása egyszerűbb. Javasolt ezeknek a frakcióknak bővítése.

Törekedni kell arra a továbbiakban is, hogy a „Megelőzni, Csökkenteni, Kompenzálni” hármas elvet a hulladékgazdálkodás mellett a szállítás és energiafelhasználás esetén is alkalmazzuk. Tovább szükséges bővíteni a zöld áram felhasználását és javasolt az LNG hajtású járművek számának bővítése.

Utolsó javaslatként kiemelném a nyílt és direkt kommunikáció és párbeszéd fontosságát, melyet mind cégen belül, mind üzleti partnereinkkel szemben is javasolt erősíteni a teljes transzparencia érdekében.

## 6. Összefoglalás

Piacvezető élelmiszer üzletláncként a globalizáció, az egyre növekvő fogyasztás, a technikai fejlődés, a fogyasztók tudatosabb vásárlási szokásai arra ösztönöznek minket, hogy a profit maximalizálása mellett a társadalmi felelősségvállalási szemléletünket és tevékenységünket tovább erősítsük. A CSR stratégiánk hármass pillére a „*Jó a bolygónak*”, „*Jó az embernek*” és „*Jó Önnek*” hat cselekvési területet foglal magában, melyek a „*Klímavédelem*”, „*Erőforrásokkal való takarékoskodás*”, a „*Biodiverzitás*”, az „*Etikus működés*”, az „*Egészség védelme*” és a „*Párbeszéd*”.

Vállalatunk kínálata igen széles, ezért felelősségünk ott kezdődik, hogy a nyersanyagokat fenntartható forrásból és „*fair trade*” módon szerezzük be. Kiemelten foglalkozunk a kritikus nyersanyagainkkal, ahol minden esetben tanúsított alapanyagból készült terméket értékesítünk, ilyen a kakaó (RFA), kávé (RFA), pálmaolaj (RSPO), a fenntartható erdőgazdálkodásból származó papír alapanyag (FSC), a fenntartható halászatból származó halak (MSC) és akvakultúrás tengeri termékek (ASC), a zöldség-, és gyümölcs termékek (Global Gap) A teljes értéklánc mentén a „*termőföldtől az asztalig*” elvet követve vállaljuk a felelősséget és felügyeljük folyamatainkat. Csomagolóanyagainkat az élelmiszerbiztonsági funkció betöltése mellett információ átadásra, edukációra is használjuk, mellyel a tudatosabb vásárlást próbáljuk előre mozdítani. Ezt szolgálják az olyan védjegyek, mint a bio, vegán, glutén-, vagy laktózmentes logó is. Teszünk az élelmiszerpazarlás ellen, amire olyan akciókat dolgoztunk ki, mint a zöldség-gyümölcs termékeknél a formahibás darabokból képzett egységcsomag kedvezőbb áron történő értékesítése, vagy a megmaradt pékáru termékekből egy „*Mentőcsomag*” („*Rettertüte*”) alacsony áron történő értékesítés vásárlóink részére. Működésünk során a körforgásos gazdaság modellje szerint járunk el és a csomagolóanyagot zárt ciklusban tartjuk, ezért kiemelt fontosságú a csomagolóanyag mint hulladéknak a csökkentése és újrahasznosíthatósága.

Termékeink csomagolásának optimalizálásával hozzájárulunk a hulladékpiramis szintjeinek való megfelelésnek. Ahol lehetőség van a csomagolóanyag elhagyására és ömlesztett formában történő értékesítésre, ott megelőzünk, ahol szükséges és elkerülhetetlen a csomagolóanyag használata, ott optimalizáljuk a csomagolásokat a csomagolóanyag alapanyagába, méretébe, vastagságába, nyomtatásába, festésébe, címkézésébe történő beavatkozással. A legnagyobb mennyiségben felhasznált anyag a termékek és csomagolóanyagok tekintetében a műanyag. Ennek csökkentésére kidolgoztuk a *REset Plastic* műanyag stratégiánkat. A *REset Plastic*

stratégia öt eleme a *REducce* (csökkentés), *REdesign* (újratervezés), *REcycle* (újrahasznosítás), *REmove* (mentés), *REsearch* (kutatás). Vállaltuk, hogy 2025-ig 30%-kal csökkentjük a műanyag felhasználásunkat. A *REset Plastic* program keretében 2018-tól kezdődően a műanyag termékeket folyamatosan kivettük kínálatunkból, ilyenek voltak az egyszerhasználatos műanyag tasakok, szívószálak, evőeszközök, poharak, tányérok. A zöldséges sorolótálcákat lecseréltünk papírra, illetve fültisztító pálca is papírból készül már. Az italos kartonoknál megszüntettük a fóliázást. Bevezettük a „*Felelősséggel csomagolva*” logót, ami azon termékeken szerepel, ahol a termék csomagolóanyagának legalább 30%-a újrahasznosított anyagot tartalmaz, vagy legalább 80%-ban újrahasznosítható, vagy a csomagolóanyag megtakarítás az előd csomagolóanyagéhoz képest legalább 10%, vagy alternatív csomagolóanyag tartalma legalább 30%. A termékek és csomagolóanyagok fenntartható kezelése mellett a biodiverzitás és ökoszisztéma védelme is fontos, így a „Megelőzni, Csökkenteni, Kompenzálni” hármas elvet a szállítás és energiafelhasználás esetében is szem előtt tartjuk. Ezt támasztja alá az LNG hajtású kanionok beszerzése és zöld áramra történő átállás. Tevékenységünkben nyilvánulnak vállalati értékeink és alapelveink, mely a további fejlődésünk és növekedésünk alapját képezik.

## 7. Felhasznált források

### Szakkönyvek

- Berlinger E. — Lovas A (2015). Fenntarthatóság és növekedés: a Stern jelentés és az irányított technológiaváltás modellje. Műhelytanulmányok. Budapest. MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Közgazdaságtudományi-Intézet: MT-DP – 2015/1
- Berkesné (2018): CSR EMAT – A vállalatok társadalmi felelősségvállalásának kiválósági menedzsment és értékelési eszköze. Doktori értekezés. Veszprém. Pannon Egyetem Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola. DOI:10.18136/PE.2018.68
- C. Gollier (2020): Etikus eszközértékelés és a jó társadalom. Napvilág Kiadó Kft., 245 o., 105 —. 111. o.
- Farlas (2017): A hulladékgazdálkodás nemzetközi és hazai jogi rendszere. In: Aleksza L. (szerk): Hulladékgazdálkodás. Gödöllő: ProfiKomp Zrt., 357 o., 22 — 36. o.
- Farlas (2017): A hulladékképződés megelőzése. In: Aleksza L. (szerk): Hulladékgazdálkodás. Gödöllő: ProfiKomp Zrt., 357 o., 37 — 47. o.
- Ligeti (2006): CSR: Vállalati felelősségvállalás. Budapest: Kurt Lewin Alapítvány.
- Reisinger (2023): A CSR és versenyképesség kapcsolatának elemzési kihívásai a szakirodalom alapján. Tanulmány. Hitelintézeti Szemle, 22. évf. 1. szám, 2023. március, 105–126. o. Széchenyi István Egyetem. DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.105>
- S Benn (2015): CSR iránytű. Kvadrát 97 Kft.; 248 o.;15 — 19. o.
- Szabó (2012): Hulladéklerakók rekultivációja, utógondozása. Miskolci Egyetem. 342 o.,13. –. 23.o.
- Tóth (2007): A valóban felelős vállalat. A fenntarthatatlan fejlődésről, a vállalatok társadalmi felelősségének (CSR) eszközeiről és a mélyebb stratégiai megközelítésről. KÖVET. 106 o., 6 — 99. o.

### Törvények, szabványok, irányelvek

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól

343/2011. (XII.29.) Kormányrendelet a környezetvédelmi termékdíjról szóló 2011. évi LXXXV. törvény végrehajtásáról

440/2012. (XII. 29.) Kormányrendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

442/2012. (XII. 29.) Kormányrendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről

301/2021. (VI. 1.) Kormányrendelet az egyes egyszer használatos, valamint egyes egyéb műanyagtermékek forgalomba hozatalának korlátozásáról

80/2023. (III. 14.) Korm. rendelet a kiterjesztett gyártói felelősségi rendszer működésének részletes szabályairól

#### Internetes források

[FMCG-TOPLISTA 2022 Poszter HU final.pdf \(trademagazin.hu\)](#) (Megtekintés: 2023.12.13.)

[A szervezeti \(B2B\), és fogyasztói \(B2C\) piac sajátosságai-komparáció \(gremmedia.hu\)](#) (Megtekintés: 2023.12.13.)

<https://www.economx.hu/nemzetkozi-vallalatok/buksza-mentett-elelmiszer-lidl-nemtorszag.757379.html> (Megtekintés: 2023.12.15.)

<https://vallalat.lidl.hu/fenntarthatosag/allasfoglalasaink/a-termofoeldrol-az-aruhaz-polcaira> (Megtekintés: 2023.12.18.)

[Tudatos Táplálkozás \(lidl.hu\)](#) (Megtekintés: 2023.12.13.)

[https://vallalat.lidl.hu/fenntarthatosag/allasfoglalasaink/kakao\\_beszerzesi\\_politika](https://vallalat.lidl.hu/fenntarthatosag/allasfoglalasaink/kakao_beszerzesi_politika) (Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://vallalat.lidl.hu/fenntarthatosag/allasfoglalasaink/erdoirtas-mentes-ellatasi-lanc> (Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://vallalat.lidl.hu/minoseg-mindenkinek/product-labeling-certifications> (Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://www.rainforest-alliance.org/insights/what-does-rainforest-alliance-certified-mean/> (Megtekintés: 2023.12.18.)

[Egészség támogatása - Lidl - Lidl Magyarország](#) (Megtekintés: 2023.12.13.)

[Tudatos táplálkozás - Lidl Magyarország](#) (Megtekintés: 2023.12.13.)

<https://vallalat.lidl.hu/fenntarthatosag/jo-a-bolygonknak> (Megtekintés: 2023.12.13.)

[Jó az embereknek Lidl - Lidl Magyarország](#) (Megtekintés: 2023.12.13.)

<https://vallalat.lidl.hu/fenntarthatosag/jo-oennek> (Megtekintés: 2023.12.13.)

<https://vallalat.lidl.hu/a-lidl-rol/vallalati-alapelvek> (Megtekintés: 2023.12.15.)

<https://www.fenntarthatofejloves.net/2020/03/30/mi-fan-terem-a-science-based-targets/> (Megtekintés: 2023.12.16.)

<https://gruppe.schwarz/nachhaltigkeit/kreislaufsysteme#verpackung> (Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://denkstatt.eu/hu/szolgaltatasaink/dekarbonizacio-es-klimastrategiak/sbti-tudomanyos-alapu-celkituzes/> (Megtekintés: 2023.12.16.)

[Körforgásos gazdaság - Fenntartható gazdasági modell | denkstatt](#) (Megtekintés: 2023.12.16.)

[Körkörös gazdaság \(sze.hu\)](#) (Megtekintés: 2023.12.16.)

[Bureau Veritas- FSC\(R\) tanúsítás](#) (Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://tqconsulting.hu/fenntarthatosag-iranyitasi-rendszerek/pefc-szabvany/> (Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/climate-change/paris-agreement/> (Megtekintés: 2023.12.16.)

<https://www.consilium.europa.eu/hu/press/press-releases/2023/10/16/paris-agreement-council-submits-updated-ndc-on-behalf-of-eu-and-member-states/> (Megtekintés: 2023.12.16.)

<https://eionet.kormany.hu/nemzetkozi-klimatargyalasok> (Megtekintés: 2023.12.16.)

<https://hungary.superbrands.com/superbrands-kivalasztasi-rendszer-mukodese/> (Megtekintés: 2023.12.18.)

[Az üvegházhatású gázok kibocsátása – Fenntartható fejlődés indikátorai \(ksh.hu\)](#)  
(Megtekintés: 2023.12.17.)

<http://korkorosgazdasag.hu/elgondolkodtato/a-csodaolaj-amiert-esoerdoket-egetnek-fel/>  
(Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://www.softcotton.hu/s/logo-1> (Megtekintés: 2023.12.26.)

<https://tudatosvasarlo.hu/termekcimke/gots-organic/> (Megtekintés: 2023.12.26.)

<https://www.zoldpolc.hu/gots-tanusitvany-kisokos-411> (Megtekintés: 2023.12.26.)

<https://vallalat.lidl.hu/fenntarthatosag/jo-a-bolygonknak/textil/cmia> (Megtekintés: 2023.12.26.)

<https://bettercotton.org/who-we-are/our-logo/> (Megtekintés: 2023.12.26.)

<https://magyarmezogazdasag.hu/2022/02/24/megoldasok-tozeg-helyettesitesere/>  
(Megtekintés: 2023.12.26.)

[Expertise on agricultural commodities \(nachhaltige-agrarlieferketten.org\)](#) (Megtekintés: 2023.12.17.)

<https://www.dnv.hu/services/msc-felugyeleti-lanc-szabvany--5076> (Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://www.msc.org/de/ueber-uns/organisation> (Megtekintés: 2023.12.18.)

[Oceans and fisheries - European Commission \(europa.eu\)](#) (Megtekintés: 2023.12.18.)

[https://fish-commercial-names.ec.europa.eu/fish-names/fishing-areas\\_hu](https://fish-commercial-names.ec.europa.eu/fish-names/fishing-areas_hu) (Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/120/akvakulturas-termeles-az-europai-unioban> (Megtekintés: 2023.12.18.)

<http://korkorosgazdasag.hu/elgondolkodtato/a-csodaolaj-amiert-esoerdoket-egetnek-fel/>  
(Megtekintés: 2023.12.18.)

<https://www.wwf.org.uk/updates/8-things-know-about-palm-oil> (Megtekintés: 2023.12.18.)

[REset Plastic műanyagcsökkentési stratégia - Lidl Magyarország](#) (Megtekintés: 2023.12.2.)

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:hu:PDF>  
(Megtekintés: 2023.12.28.)

[Schwarz Gruppe | Nachhaltigkeit | Kreislaufsysteme](#) (Megtekintés: 2023.12.28.)

[The Global Commitment 2022 \(ellenmacarthurfoundation.org\)](#) (Megtekintés: 2023.12.28.)

[Packaging producers and users \(emf.org\)](#) (Megtekintés: 2023.12.28.)

[Homepage - One Earth - One Ocean e. V.](#) (Megtekintés: 2023.12.28.)

[About - Project STOP \(stopoceanplastics.com\)](#) (Megtekintés: 2023.12.28.)

[Schwarz Gruppe | Nachhaltigkeit | Kennzahlen](#) (Megtekintés: 2023.12.31.)

<https://csrhungary.eu/csr-hungary-dij/> (Megtekintés: 2024.01.12.)

<https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/green-deal/> (Megtekintés: 2024.01.12.)

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0398R\(01\)&qid=1705415253705](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0398R(01)&qid=1705415253705)  
(Megtekintés: 2024.01.16.)

[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2015-0215\\_HU.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2015-0215_HU.html) (Megtekintés: 2024.01.16.)

[Bölcsőtől bölcsőig – Wikipédia \(wikipedia.org\)](#) (Megtekintés: 2024.01.17.)

[A körkörös gazdaságra alapuló vállalatok felülmúlják a hagyományos versenytársaikat | Körkörös Gazdaság \(korkorosgazdasag.hu\)](#) (Megtekintés: 2024.01.17.)

[A körkörös gazdaság - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#) (Megtekintés: 2024.01.19.)

[1+2 lépcsős regisztráció az EPR rendszerben – Hogy kezdjünk neki? - Andersen in Hungary](#) (Megtekintés: 2024.01.19.)

[KF kódok: hogyan kell meghatározni az EPR rendszerben a körforgásos termékeket? - Andersen in Hungary](#) (Megtekintés: 2024.01.22.)

[Cost–benefit analysis - Wikipedia](#) (Megtekintés: 2024.02.07.)

[https://iso26000.info/wp-content/uploads/2017/06/ISO-26000\\_2010\\_E\\_OBPpages.pdf](https://iso26000.info/wp-content/uploads/2017/06/ISO-26000_2010_E_OBPpages.pdf)  
(Megtekintés: 2024.02.08.)

[file:///C:/Users/rajki/Downloads/oktat,+%7B\\$userGroup%7D,+KFLR\\_Dec\\_2021\\_573to582.pdf](file:///C:/Users/rajki/Downloads/oktat,+%7B$userGroup%7D,+KFLR_Dec_2021_573to582.pdf)  
(Megtekintés: 2024.02.08.)

[\(PDF\) VFV: A Valóban Felelős Vállalat - A fenntarthatatlan fejlődésről, a vállalatok társadalmi felelősségének \(CSR\) eszközeiről és a mélyebb, stratégiai megközelítésről \(researchgate.net\)](#) (Megtekintés: 2024.02.09.)

[MOHU - Kiterjesztett gyártói felelősségi \(EPR\) rendszer](#) (Megtekintés: 2024.02.09.)

[WWF Élő Bolygó Jelentés: globális kettős vészhelyezettel nézünk szembe - A vadvilág populációi 69%-kal zsugorodtak - WWF Magyarország](#) (Megtekintés: 2024.02.10.)



## Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A CSR megjelenésére adott reakciók öt fázisa.....	18
2. táblázat: Kritikus nyersanyagokkal kapcsolatos céljaink áttekintése.....	32
3. táblázat: Kritikus nyersanyagokkal kapcsolatos céljaink áttekintése.....	33
4. táblázat: Kritikus nyersanyagokkal kapcsolatos céljaink áttekintése.....	33
5. táblázat: Energia felhasználásunk 2020 – 2022 között .....	36
6. táblázat: 2020 és 2023 között keletkezett hulladékok mennyisége frakciók szerint (kg) ....	58

## Ábrák jegyzéke

1. ábra: Caroll (1979) CSR piramisa.....	9
2. ábra: CSR diagram .....	9
3. ábra: A társadalmi felelősségvállalás keretrendszere.....	13
4. ábra: Karikatúra a CSR-ról.....	19
5. ábra: A globális Élő Bolygó Index (1970-2018).....	20
6. ábra: A Biológiai Sokféleség Érintetlenségi Indexe a 2020-as évben .....	21
7. ábra: Az emberiség ökológiai lábnyoma földhasználat és tevékenységek alapján .....	22
8. ábra: A körforgásos gazdaság modellje .....	23
9. ábra: Az FMCG kiskereskedelmi láncok üzleti rangsora (2022) összes nettó forgalom alapján (Mrd. Ft) .....	30
10. ábra: Lidl CSR koncepciója .....	31
11. ábra: ÜHG kibocsátása szektorok szerint.....	35
12. ábra: Energiafelhasználásunk szektorok szerint.....	37
13. ábra: Energiámérleg a villamos energia, földgáz és távhő arányairól 2020 – 2022 között .....	37
14. ábra: REset Plastic műanyag stratégiánk .....	43
15. ábra: Globális Felelősségvállalási adatok a műanyag csökkentéssel kapcsolatban összesítve a 2018-as bázis évtől számítva a vállalatcsoportra vonatkozóan.....	45
16. ábra: Globális felelősségvállalási adatok a műanyag csökkentéssel kapcsolatban a 2018-as bázis évhez képest a vállalatcsoportra vonatkozóan.....	46
17. ábra: Csomagolóanyag típusok és a hozzájuk tartozó optimalizálási paraméterek száma grafikusán (db) .....	50
18. ábra: A csomagolóanyagok optimalizálási paramétereinek száma előfordulásuk szerinti növekvő sorrendben .....	51
19. ábra: A szelektív hulladékgyűjtést szabályzó tábla az üzleteinkben.....	53
20. ábra: A tömörített és bálázott kartonok tárolása a raktár hulladéktárolójában.....	53
21. ábra: A színes fólia tárolása a raktár hulladéktárolójában.....	54
22. ábra: A színtelen fólia tárolása a raktár hulladéktárolójában .....	54
23. ábra: A tömörített PET palackok tárolása a raktár hulladéktárolójában .....	55
24. ábra: A tömörített ALU dobozok tárolása a raktár hulladéktárolójában.....	55
25. ábra: A szigetszentmiklósi raktárban a már nem adományozható zöldségek és gyümölcsök gyűjtése.....	56
26. ábra: A szigetszentmiklósi raktárban a már nem adományozható pékáruk gyűjtése.....	57
27. ábra: A szigetszentmiklósi hulladékkezelő területe a frakciók helyének jelölésével.....	57
28. ábra: A hulladék frakciók megoszlása az összes hulladék mennyiség tekintetében .....	58

## 8. Mellékletek

### 1. Melléklet

#### Termékcsoportok, jellemző csomagolásuk és csomagolóanyagok típusai

(Forrás: saját munka a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

TERMÉK TÍPUS	JELLEMZŐ CSOMAGOLÁS	CSOMAGOLÓANYAG TÍPUS
Italok és folyékony élelmiszerek (sör, bor, ásványvíz, szénsavas ital, gyümölcslé, olaj)	*üveg vagy műanyag palack kupakkal és címkével *társított italoskarton, dobozok kupakkal *bádog vagy alumínium dobozok nyitófüllel	*PET-palack (ásványvíz) *merev falú HDPE palack (citromlé) *társított karton (tej) *üvegpalack (bor) *alumínium (sör) *bádog (sör, szénsavas ital)
Hús és hal termékek (csomagolt friss hús, előkészített hús és húskészítmények, csomagolt hal)	*MAP ( <i>modified atmosphere packaging</i> ) védőgáz csomagolás *vákuumcsomagolás *műanyag tasak	*PET-tálca *merev falú PP *papír vagy papíralapú kompozit (darált hús)
Felvágottak, sajtok, kolbászok, szeletelt sajtok, friss sajtok	*MAP tálca *műanyag fólia *vákuumcsomagolás *műanyag pohár *műanyag tasak	*PET-tálca (MAP csomagolás felvágotthoz és szeletelt sajtokhoz) *merev falú PP tálca (felvágott, szeletelt sajt) *műanyag pohár (friss sajtok) *hajlékony falú PP és LDPE fólia és tasak (pl. mozzarella) *merev falú PS pohár (friss sajt) *merev falú PP pohár (friss sajt) *papír vagy papíralapú kompozit (pl. kartonban fóliázott)

Mosó-, takarító-, és tisztítószer termékek (mosószerek, ablaktisztítók, mosogatószeresek, mosogatógép tabletta)	*műanyag flakonok *műanyag fólia *karton csomagolás *fólia és tasak	*PET-palack/ flakon *merev falú PP és HDPE palack, flakon *hajlékony falú műanyag fólia és tasak (mosogatószivacs) *papírcsomagolás és kompozit papír (mosószer)
Folyékony tejtermékek (ívójoghurt, tej)	*társított italos karton *műanyag palack *műanyag pohár *merev falú PS; pohár	*társított italos karton (tej, szója) *PET-palack (tej) *merev falú PP pohár *üvegpalack és tégely (kávétejszín)
Lágy, krémes állományú tejtermék (joghurt, puding, túró, tejföl)	*műanyag pohár *műanyag vödör *műanyag fólia	*merev falú PS pohár, tálca (joghurt, túró) *merev falú PP pohár és vödör (joghurt, túró) *merev falú PP tálca (margarin) *hajlékony falú PP és LDPE fólia (tejes snack) *üveg (joghurt) *társított italoskarton
Szárazáru, ami nem igényel hűtést (múzli, édességek, kávé, tea, tészta, toast kenyér)	*tasak (jól formázható, könnyű) *karton *fémdoboz *fólia	*PET-tálca (édesség) *merev falú PP tálca (édesség) *hajlékony falú PP és PE fólia és tasak (diófélék, müzli, rizs, toast, csokoládé snack) *papír és papír alapú kompozit (tojás, csokoládé, müzli, liszt, zabpehely) üveg (pesto, szószok, mogyorókrém, lekvár) *alumínium (diófélék, snackek) *bádogdoboz (diófélék, snackek)

Félkész-, és késztermékek, melyek fogyasztásra alkalmasak (csemegesaláták, készételek, termékek)	azonnali hűsítő	*műanyag tálca (MAP) *tasakok *poharak *fóliák *kisebb mennyiségben üveg, fém vagy karton	*PET-tálca (készételek) *merev falú PP pohár (hummusz, kész saláta) *merev falú PP tálca (készétel) *hajlékony falú műanyag tasak és fólia (tortellini, leveles tészta) *papír és papíralapú kompozit (kész leves, szósz)
Mélyhűtött (fagylalt, zöldségek, készételek, tészták, hasábburgonya)	termékek sütemények, hús, hal, pizza, töltött	*kartondoboz *zacskó *fólia	*PET-tálca (fagylalt) *merev falú PP tálca (fagylalt) *hajlékony falú PP vagy PE tasak (mélyhűtött zöldség, pálcikás jégkrém, mélyhűtött gyümölcsök) *papírcsomagolás és papíralapú kompozit csomagolás (gyűjtőcsomagolásban lévő pálcikás jégkrém, poharas jégkrém, mélyhűtött pizza)
Kozmetikumok (eldobható borotva, fogkefe, hajápolási termékek)	aeroszolok, krémek,	*tégely *flakon adagolóval *karton *fólia *tubus *aeroszolos flakon *műanyag és karton	*PET-palack/flakon (testápolók, krémek) *merev falú HDPE és PP flakon (sampon, szappan, krémek) *merev falú HDPE és PP tubus (krém, testápoló, fogkrém) *hajlékony falú PP és PE tasak (folyékony szappan) *papír és papírkompozit (sminkdobozok, fültisztító) *üveg és tégely (parfüm, krémek) *alumínium (dezodor, aeroszolosok) *bádog (aeroszol, dezodor)

Csemegezsósok (ketchup, mustár, majonéz, grillsósok)	*műanyag flakon *üveg *tégely *tubus	*PET-flakon (ketchup, mustár, majonéz) *merev falú HDPE és PP flakon (ketchup) *merev falú HDPE és PP tubus (grillsósok) *üveg (grillsós paradicsomszósz) *alumínium tubus (mustár) *bádog (szósok, majonézes tubus)
Állateledel (nedves és száraz eledelek, snackek, jutalom falatok)	*fém konzervdoboz *műanyag tasak *karton	*hajlékony falú PP és PE tasak (szárazeledeles zsákok) *papír és papír kompozit (macskaalom) *alumínium (nedves eledelek) *bádog (nedves eledelek)
Fűszerek (só, bors, bazsalikom, fűszerkeverékek, poralapok)	*műanyag *fedővel ellátott üveg tárolóedény *műanyag tasakok (poralapokhoz) *fémdoboz *műanyag fólia	*hajlékony falú műanyag fólia és tasak (babérlevél) *papír és papíralapú kompozit (fűszerek, kartondobozos só) *üveg (fűszeres üvegcese) *alumínium (fűszeres doboz) *bádog (fűszeres doboz)
Konzervek (gyümölcs és zöldségkonzervek, tésztaszósok, készételek)	*alumínium *bádogdoboz *üveg (legelterjedtebb) *társított papír (ritkán)	*társított karton (paradicsompüré) *üveg (zöldségszósz) *alumínium (szósok) *bádog (szósok)
Gyümölcs és zöldség (tálcsás zöldségek és gyümölcsök, levezöldség)	*műanyag vagy papírtálcsák, *fóliatasakok *műanyag- és cellulóz (kiváltható lédig áruval,	*PET-tálca (paradicsom) *merev falú HDPE és PP tálca (paradicsom, levezöldség) *hajlékony falú PP és LDPE (tömlőtasak zöldséghez, citrusfélékhez)

címke helyett lézer  
jelöléssel)

\*papír és papíralapú kompozit  
(kartontálca almához)

## Csomagolóanyagok vizsgálata alapanyag, színezés, bevonat, adalék, záróelem, címke, nyomtatás és egyéb paraméterek alapján

### 1. Műanyag/ 1.1 merev falú PET/ 1.1.1 PET-palack/ flakon csomagolóanyag vizsgálata

(Forrás: saját munka a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	mono	társított	*csomagolás súlyának csökkentése
alapanyag színezés	átlátszó esetleg v. kék, v. zöld	színezett, opálos	*felesleges komponens mellőzése
bevonat/ barrier	nincs SiO <sub>x</sub> esetleg PTN-ötvözet esetleg többrétegű PGA	EVOH kevert bevonatok	*szájkiképzés csökkentése *menet geometriájának optimalizálása *légüres tér minimalizálása
adalék	nincs esetleg UV stabilizátor esetleg AA blokkoló	bio-, oxidatív és fotodegradációs úton lebomló anyagok nanokompozitok	*nitrogén használata töltéskor a stabilitás növelése érdekében
záróelem	csúszófedél menetes kupak PE, PP betét, záróelem, szelep, PE, PP, PE-EVA esetleg szilikon esetleg lebegő TPE szelepekhez	hőre keményedő műanyag pumpa esetén üveg vagy fémrugó nem eltávolítható záróelem hegesztett záróelem	*barázdák a palack testén a stabilitás érdekében *palack alján 4 láb kialakítása

címke/sleeve	<1g/cm <sup>3</sup> alatti PE, PP, OPP, PET, EPS, OPS vízzel vagy lúggal eltávolítható ragasztó esetleg enyhén fémezett címke	<1g/cm <sup>3</sup> feletti nagy méretű címke habosított PETG metalizált címkék rostot vesztő papírcímkék nem lemosható nyomtatott sleeve-ek	
nyomtatás	kerülni esetleg lézer vagy dombornyomás	közvetlen nyomtatás	
egyéb	maradéktalan kiüríthetőség	nagy felület hegesztés csillámok használata	

#### 1. Műanyag/ 1.1 merev falú PET/ 1.1.2 PET-tálca vizsgálata

(Forrás: saját munka a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	mono	társított PET, LDPE	*csomagolás súlyának csökkentése
alapanyag színezés	átlátszó	nem átlátszó tálcák	*felesleges komponens mellőzése
bevonat/ barrier	nincs esetleg PET alapú oxigénelnyelő sárgító hatás nélkül	EVOH PA egyéb oxigénelnyelők	*csomagolás vastagságának csökkentése *optimális felület/ térfogat
adalék	szilikonbevonat esetleg UV stabilizátor esetleg optikai fehérítő esetleg antisztatikus szerek	bio-, oxidatív és fotodegradációs úton lebomló anyagok nanokompozitok	arány kialakítása *alsó és felső fólia geometriájának optimalizálása a bordák és keresztmerezítők elrendezésének javításával



záróelem	mono anyag nyomtatás nélkül újrahasznosítható MPO-kompozitok könnyen eltávolítható SiO <sub>x</sub> , AlO <sub>x</sub> -plazma	<1g/cm <sup>3</sup> feletti záróelem fém vagy fémtartalmú záróelem nem levehető vagy hegesztett záróelem	
címke/sleeve	<1g/cm <sup>3</sup> alatti PE, PP, OPP, PET, EPS, OPS vízzel vagy lúggal eltávolítható ragasztó	nagy méretű címke műanyag címke nem lebegő, nem úszó papírcímke rostvesztő papírcímke BPA tartalmú papírcímke fémezett papírcímke	
nyomtatás	kerülendő vagy csökkenteni lézernyomtatás	közvetlen nyomtatás	
egyéb	nedvszívó betét PPK vagy EPS maradékta kiüríthetőség	nagy felületű fémpigment lakkozás prézelés nem levehető vagy hegesztett komponens PVC vagy PVDC csillám	

1. Műanyag/ 1.2 merev falú PS/ 1.2.1 PS pohár és tálca vizsgálata

(Forrás: saját munka a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	mono HDPE és PP alapú helyettesítés	társított anyag	*csomagolás súlyának csökkentése
alapanyag színezés	világos színek	sötét színek	*felesleges komponens mellőzése
bevonat/ barrier	nincs EVOH <6% PE vagy PP alapú tapadásközvetítő	PA barrier	*csomagolás vastagságának csökkentése
adalék	nincsen a feldolgozáshoz szükséges adalékok, kenőanyagok, stabilizátorok, antioxidánsok esetleg ásványi töltőanyagok CaCO <sub>3</sub>	bio-, oxidatív és fotodegradációs úton lebomló anyagok	*optimális felület/ térfogat arány kialakítása *lekerekített aljú pohár (kiüríthetőséget megkönnyíti)
záróelem	PS záróelem esetleg PE, PET, papír esetleg eltávolítható alumínium fedőfólia	PET, PETG, PVC, PLA habosított anyagok fémek vagy fémtartalmú záróelemek többrétegű PET/ PS kompozit nem levehető vagy hegesztett záróelemek	
címke/sleeve	PS címke vízbázisú ragasztó	nagy felületű címke rostvesztő papírcímke	

	esetleg PE, PP nem rostvesztő papír	nagy sűrűségű PET, PETG, PLA fémezett címke	
nyomtatás	lézer vagy dombornyomás		
egyéb	egyéb komponensek PS-ből válogatás során könnyen leválasztható maradékmentes kiürítés	nagy felületre felvitt fém pigmentek, lakkozás vagy prézelés fémek, fémfóliák PVC, PVDC csillámok	

#### 1. Műanyag/ 1.3 merev falú HDPE és PP/ 1.3.1 HDPE és PP palack/ flakon vizsgálata

(Forrás: saját munka a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	HDPE vagy PP mono >95%	különböző műanyagok az elülső és hátsó oldalon többrétegű PLA, PVC, PS, PET, PETG egyéb nem PO habosított nem hőre lágyuló elasztomerek	*falvastagság csökkentése *kiöntőelem mellőzése vagy palackéval azonos anyag használata *palack szájméretének csökkentése
alapanyag színezés	átlátszó, áttetsző, fehér, pigmentmentes		*záróelem (kupak) méretének csökkentése
bevonat/ barrier	EVOH<5%	PA, PVDC alumínium barrierék	*menet geometriájának optimalizálása
adalék	feldolgozáshoz szükséges adalékok (stabilizátorok, antioxidánsok,	sűrűségnövelők lángoló adalékok bio-, oxidatív és	

	kenőanyagok, gócképzők, peroxidok)	foto-degradációs úton lebomló anyagok	*légüres tér minimalizálása
záróelem	fő komponenssel azonos anyag <1 g/cm <sup>3</sup> PE, PP	nem PO alumínium, fém, PVC	*stabilitást biztosító szűkítés közepén történő elhelyezése
címke/sleeve	fő komponenssel azonos anyag <1 g/cm <sup>3</sup> PE, PP hidegmosással eltávolítható rosttartalmú vízbázisú ragasztó	nagy felületű vagy teljes testet fedő címke idegen anyaggal nem PO rostot vesztes papír alumínium, PVC, fémezett címke vízben nem oldódó ragasztó	*stabilitást biztosító barázdák elhelyezése a palack tetején *derék rész megerősítése *palack alján 4 láb kialakítás *kúpos kupak kialakítása a fejreállítható flakonok esetén
nyomtatás	lézer	PVC kötőanyag	
egyéb	csomagolás 30%-ban újrahasznosított anyagból maradékmentes kiürítés	nagy felületű fémpigment lakkozás prézelés csillámok	

1. Műanyag/ 1.3 merev falú HDPE és PP/ 1.3.2 HDPE és PP pohár és vödör vizsgálata

(Forrás: saját munka a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	HDPE vagy PP mono >95%	különböző műanyagok az elülső és hátsó oldalon többrétegű PLA, PVC, PS, PET, PETG	*felesleges komponens mellőzése

		egyéb nem PO habosított nem hőre lágyló elasztomerek	*csomagolás vastagságának csökkentése
alapanyag színezés	átlátszó, áttetsző, fehér, pigmentmentes		*optimális felület/ térfogat arány
bevonat/ barrier	EVOH<5% fémzés a középső rétegben	PA, PVDC alumínium (laminálás)	kialakítása *töltési magasság felülvizsgálata
adalék	feldolgozáshoz szükséges adalékok (stabilizátorok, antioxidánsok, kenőanyagok, gócképzők, peroxidok)	sűrűsítőszerek lángoló adalékok bio-, oxidatív és fotodegradációs úton lebomló anyagok	
záróelem	fő komponenssel azonos anyag <1 g/cm <sup>3</sup> PE, PP	nem PO alumínium, fém, PVC	
címke/sleeve	közvetlen nyomtatás fő komponenssel azonos címke/ sleeve PE, PP hidegmosással eltávolítható címke vízbázisú ragasztó	nagy felületű vagy teljes testet fedő címke idegen anyaggal nem PO rostot veszítő papír alumínium, PVC, fémzett címke vízben nem oldódó ragasztó	
nyomtatás	lézer	PVC kötőanyag	
egyéb	maradékmentes kiürítés	nagy felületű fémpigment lakkozás prézelés csillámok	

1. Műanyag/ 1.3 merev falú HDPE és PP/ 1.3.3 HDPE és PP tálca vizsgálata

(Forrás: saját munka a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	HDPE vagy PP mono >95%	különböző műanyagok az elülső és hátsó oldalon többrétegű PLA, PVC, PS, PET, PETG egyéb nem PO habosított nem hőre lágyuló elasztomerek	*felesleges komponens mellőzése *csomagolás vastagságának csökkentése *optimális felület/ térfogat arány kialakítása *átállás fröccsöntésről termoformázásra
alapanyag színezés	átlátszó, áttetsző, fehér, pigmentmentes		*bordák és keresztmerevítők elhelyezése (tálca magasságának javítása)
bevonat/ barrier	EVOH<5% fémezés a középső rétegben	alumínium (laminálás)	*vékonyfalú fröccsöntés ha a mélyhúzás nem lehetséges
adalék	feldolgozáshoz szükséges adalékok (stabilizátorok, antioxidánsok, kenőanyagok, gócképzők, peroxidok)	sűrűségnövelők lángoló adalékok bio-, oxidatív és fotodegradációs úton lebomló anyagok	
záróelem	fő komponenssel azonos anyag <1 g/cm <sup>3</sup> PE, PP maradéktalanul eltávolítható	nem PO alumínium, fém, PVC	
címke/sleeve	fő komponenssel azonos címke/ sleeve PE, PP hidegmosással	nagy felületű vagy teljes testet fedő címke idegen anyaggal	

	eltávolítható címke vízbázisú ragasztó	nem PO rostot vesztő papír alumínium, PVC, fémezett címke vízben nem oldódó ragasztó	
nyomtatás	lézer	PVC kötőanyag	
egyéb	maradékmentes kiürítés	nagy felületű fémpigment lakkozás prézelés csillámok szilikon komponensek	

1. Műanyag/ 1.3 merev falú HDPE és PP/ 1.3.4 HDPE és PP tubus vizsgálata

(Forrás: saját munka a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	HDPE vagy PP mono >95%	különböző műanyagok az elülső és hátsó oldalon többrétegű PLA, PVC, PS, PET, PETG egyéb nem PO habosított nem hőre lágyló elasztomerek	*csomagolás méretének tartalomhoz való igazítása, legkevesebb hegesztési varrat kialakítása *peremrész nélküli tubus, kupak közvetlenül a peremhez csatlakozik
alapanyag színezés	átlátszó, áttetsző, fehér, pigmentmentes		

bevonat/ barrier	EVOH<5% fémzés a középső rétegben	alumínium (laminálás)	
adalék	feldolgozáshoz szükséges adalékok (stabilizátorok, antioxidánsok, kenőanyagok, gócképzők, peroxidok)	sűrűség-növelők lángoló adalékok bio-, oxidatív és fotodegradációs úton lebomló anyagok	
záróelem	fő komponenssel azonos anyag <1 g/cm <sup>3</sup> PE, PP	nem PO alumínium, fém, PVC	
címke/sleeve	hidegmosással eltávolítható címke vízbázisú ragasztó	alumínium, PVC, fémezett címke vízben nem oldódó ragasztó	
nyomtatás	közvetlen nyomtatás lézer	PVC kötőanyag	
egyéb	maradékmentes kiürítés	nagy felületű fémpigment lakkozás prézelés csillámok szilikon komponensek	

1. Műanyag/ 1.4 hajlékony falú PP és PE/ 1.4.1 PP és PE fólia és tasak vizsgálata

(Forrás: saját szerkesztés a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	mono PE vagy PP egyetlen	különböző műanyagok az elülső	*optimális felület/ térfogat arány kialakítása



	anyagtípusból (PE, PP) készült társított >90%	és hátsó oldalon többrétegű PET nem polimer	*csomagolás vastagságának csökkentés *csomagolóanyag méretének csökkentése változatlan tartalom mellett
alapanyag színezés	világos, átlátszó, áttetsző, pigmentmentes	NIR által nem azonosítható színek	
bevonat/barrier	SiO <sub>x</sub> , AlO <sub>x</sub> további bevonat nélkül fémzés (gőzölés) a középső rétegben	PVC kémiai expanziót elősegítő habosító anyag laminált alumíniumfólia EVOH>5%	
adalék	amennyi nem növelik 0,97 gm/cm <sup>3</sup> fölé a sűrűséget	bio-, oxidatív és fotodegradációs úton lebomló anyagok	
záróelem	fő komponenssel azonos anyag	fém, alumínium, PVC, PET, PETG, PS, PLA nem PO vagy habosított záróelem	
címke/sleeve	fő komponenssel azonos anyag hidegmosással eltávolítható címke vízbázisú ragasztó	nagy felületű vagy teljes testet fedő címke fémezett címke rostot vesztes címke vízben nem oldódó ragasztó	
nyomtatás	lézer és tintasugaras (LOT szám, MHD)		
egyéb	maradékmentes kiüríthetőség	nagy felületre felvitt fém pigmentek	

		szilikon komponensek csillámok	
--	--	-----------------------------------	--

## 2. Papír, karton, hullámkarton/ 2.1 társított italoskarton vizsgálata

(Forrás: saját szerkesztés a REset Plastic stratégia adatai alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	lehető legnagyobb arányú papírorost fehérítetlen karton		*műanyag tartalom csökkentése, alternatív záróelem
alapanyag színezés			*csomagolóanyag (fal)vastagság csökkentése
bevonat/ barrier	nincs esetleg újrahasznosított alumínium		*szájkiképzés csökkentése
adalék	ásványi töltőanyagok (kaolin, talkum, kalcium-karbonát, titán-dioxid) keményítő (kötőanyag)	nedvesszilárdságot növelő anyag	*alumínium barrier mellőzése *tallolaj használata alternatívaként (ragasztóként)
záróelem	nincs könnyen és maradéktalanul eltávolítható PP vagy HDPE kupak		
címke/sleeve	nincs ragasztó lágyulási hőmérséklete >68C°		
nyomtatás		ásványi olajokat tartalmazó festékek teljes egészében lakkozott felület (kivéve védőlakk)	

egyéb	maradék-talan kiüríthetőség		
-------	--------------------------------	--	--

## 2. Papír, karton, hullámkarton/ 2.2 papír és papíralapú kompozit vizsgálata

(Forrás: saját szerkesztés, a Fenntartható csomagolási Útmutató alapján,

<https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	újrahasznosított anyagok használata szilfium használata lehetséges-e		*csomagolás súlyának csökkentése *csomagolóanyag (fal)vastagság csökkentése
alapanyag színezés			*csomagolás méretének tartalomhoz való igazítása
bevonat/ barrier	nincs esetleg egy oldalon, belül bevonat esetleg lehúzzható bevonat	viaszbevonat szilikon laminálás	*társított anyagok esetén a bevonat csökkentése
adalék	ásványi töltőanyagok (kaolin, talkum, kalcium-karbonát, titán-dioxid) keményítő (kötőanyag)	nedvesszilárdságot növelő anyag per-, és polifluorozott vegyi anyagok	
záróelem			
címke/sleeve	nincs ragasztó lágylási hőmérséklete >68C°	további ragasztók hőpapír	
nyomtatás	esetleg UV festék	ásványi olajokat tartalmazó festékek teljes egészében nyomtatott felület (kivéve átlátszó védőlakk)	

egyéb	maradékaltalan kiüríthetőség esetleg tűzőkapocs, ragasztószalag, műanyag ablakok, melyek rostveszteség nélkül leválaszthatóak a papírról	nem könnyen leválasztható ablakok	
-------	---	--------------------------------------	--

### 3. Üveg/ 3.1 üvegpalack, -edény, -tégely vizsgálata

(Forrás: saját szerkesztés, a Fenntartható csomagolási Útmutató alapján,

<https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	lehető legtöbb újrahasznosított anyag	hőálló üveg (noroszilikát) ólomkristály vagy kriolitüveg zománccsészék üvegcsomagolás fémhálóval demizson (fonat borítással)	*csomagolóanyag (fal)vastagság csökkentése és alj vastagság testre szabása
alapanyag színezés	zöld, barna és fehér átlátszó	fémcs festékek sötét színek	
bevonat/ barrier			
adalék			
záróelem	ferromágnes műanyag alumínium	kerámia részek szórófejek polioximetilén alkatrésszel PVC BPA	

		nem kizárólag ferromágneses-fém tartalmú záróelem	
címke/sleeve	50% < papír címkék vízben, forró lúgban oldódó ragasztó	műanyag vagy lakkozott címkék nem lemosható címkék	
nyomtatás	nyomatlan, közvetlen nyomtatott	fémes festék kerámiaszínek	
egyéb			

#### 4. Fém/ 4.1 alumínium vizsgálata

(Forrás: saját szerkesztés, a Fenntartható csomagolási Útmutató alapján, <https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	lehető legmagasabb PCR tartalmú mono anyag	műanyag-, és vastartalmú társított anyagok	*felesleges komponens mellőzése *csomagolóanyag (fal)vastagság csökkentése
alapanyag színezés			*optimális felület/ térfogat arány kialakítása
bevonat/ barrier			
adalék			
záróelem	azonos anyagból készült fólia-, vagy alumínium záróelem sörös dobozokban a floating widget golyó engedélyezett	alumínium tartalmú feltépőszalagok, műanyag fóliák műanyag és vastartalmú társított záróelemek	*hőre lágyuló lakkréteg vastagságának csökkentése

címke/sleeve	lehetővé kell tenni a címke és borítások leválasztását újrahasznosítás előtt	PVC	
nyomtatás	lakkbevonat közvetlen nyomtatás		
egyéb			

#### 4. Fém/ 4.2 bádog vizsgálata

(Forrás: saját szerkesztés, a Fenntartható csomagolási Útmutató alapján,  
<https://vallalat.lidl.hu>)

Vizsgált paraméter	Előírás	Kerülendő	Csomagolás optimalizálása
anyag	lehető legmagasabb PCR tartalmú ötvözött fém használata	nem teljesen kiürített spray műanyag-, és vastartalmú társított anyag	*csomagolóanyag (bádog) vastagság csökkentése *nemvas és nemacél részek minimalizálása
alapanyag színezés			
bevonat/ barrier			
adalék			
záróelem	ferromágneses fémek esetleg műanyag	PVC	
címke/sleeve	papír körcímke lehetővé kell tenni a címke és borítások leválasztását újrahasznosítás előtt nedves ragasztó	PVC	
nyomtatás		PVC alapú lakkok	

		BPS a bevonatban	
egyéb			

### Csomagolóanyag típusok és a hozzájuk tartozó optimalizálási paraméterek száma (db)

(Forrás: saját szerkesztés, a Fenntartható csomagolási Útmutató alapján,

<https://vallalat.lidl.hu>)

Csomagolóanyag típusok	Optimalizálási paraméterek száma (db) az adott csomagolóanyaghoz
<b>1. Műanyag/ 1.1 merev falú PET/ 1.1.1 PET- palack/ flakon</b>	8
<b>1. Műanyag/ 1.1 merev falú PET/ 1.1.2 PET- tálca vizsgálata</b>	6
<b>1. Műanyag/ 1.2 merev falú PS/ 1.2.1 PS pohár és tálca vizsgálata</b>	5
<b>1. Műanyag/ 1.3 merev falú HDPE és PP/ 1.3.1 HDPE és PP palack/ flakon vizsgálata</b>	11
<b>1. Műanyag/ 1.3 merev falú HDPE és PP/ 1.3.2 HDPE és PP pohár és vödör vizsgálata</b>	4
<b>1. Műanyag/ 1.3 merev falú HDPE és PP/ 1.3.3 HDPE és PP tálca vizsgálata</b>	6
<b>1. Műanyag/ 1.3 merev falú HDPE és PP/ 1.3.4 HDPE és PP tubus vizsgálata</b>	2
<b>1. Műanyag/ 1.4 hajlékony falú PP és PE/ 1.4.1 PP és PE fólia és tasak vizsgálata</b>	3
<b>2. Papír, karton, hullámkarton/ 2.1 társított italoskarton vizsgálata</b>	5
<b>2. Papír, karton, hullámkarton/ 2.2 papír és papíralapú kompozit vizsgálata</b>	4
<b>3. Üveg/ 3.1 üvegpalack, -edény, -tégely vizsgálata</b>	1
<b>4. Fém/ 4.1 alumínium vizsgálata</b>	4

## Csomagolóanyag optimalizálási paraméterek előfordulásának gyakorisága (db)

(Forrás: saját szerkesztés, a Fenntartható csomagolási Útmutató alapján,  
<https://vallalat.lidl.hu>)

Paraméter	Paraméter előfordulása
*csomagolás (fal)vastagságának csökkentése	11
*felesleges komponens mellőzése	6
*optimális felület/ térfogat arány kialakítása	6
*csomagolás súlyának csökkentése	4
*szájkiképzés/ szájméret csökkentése	3
*csomagolás méretének tartalomhoz való igazítása, legkevesebb hegesztési varrat kialakítása	3
*menet geometriájának optimalizálása	2
*légüres tér minimalizálása	2
*barázdák a palack testén a stabilitás érdekében	2
*palack alján 4 láb kialakítása	2
*alsó és felső fólia geometriájának optimalizálása a bordák és keresztmerezítők elrendezésének javításával	2
*nitrogén használata töltéskor a stabilitás növelése érdekében	1
*lekerekített aljú pohár (kiüríthetőséget megkönnyíti)	1
*kiöntőelem mellőzése vagy palackéval azonos anyag használata	1
*záróelem (kupak) méretének csökkentése	1
*stabilitást biztosító szűkítés közepén történő elhelyezése	1
*derék rész megerősítése	1
*kúpos kupak kialakítása a fejreállítható flakonok esetén	1



**Szószedet**

**AA** ACETALDEHID,

**AlO<sub>x</sub>** ALUMINIUM-OXID,

**BPA** BISZFENOL A,

**EPS** EXPANDÁLT POLISZTIROL,

**EVA** ETIKÉN-VINIL-ACETÁT,

**EVOH** ETILÉN-VINILALKOHOL KOPOLIMER,

**HDPE** HIGH DENSITY (NAGY SŰRŰSÉGŰ) POLIETILÉN,

**LDPE** LOW DENSITY (KIS SŰRŰSÉGŰ) POLIETILÉN,

**MAP** MODIFIED ATMOSPHERE PACKAGING (VÉDŐGÁZAS CSOMAGOLÁS),

**NIR** NEAR INFRARED (KÖZELI INFRAVÖRÖS),

**OPP** ORIENTÁLT POLIPROPILÉN,

**OPS** ORIENTÁLT POLISZTIROL,

**PCR** POST CONSUMER RECYCLING (LAKOSSÁGI ÚJRAHASZNÓSÍTOTT MŰANYAGOK),

**PE** POLIETILÉN,

**PET** POLIETILÉN-TEREFTALÁT,

**PGA** POLIGLIKOLSAV,

**PLA** POLILAKTID,

**PP** POLIPROPILÉN,

**PPK** PAPÍR, KARTONPAPÍR, HULLÁMKARTON,

**PS** POLISZTIROL,

**PTN** POLI-TRIMETILÉN-NATFTALÁT,

**PVC** POLIVINIL-KLORID,

**PVDC POLIVINILIDÉN-KLORID,**

**SiO<sub>x</sub> SZILÍCIUM-OXID,**

**TPE TERMOPLASZTIKUS (HŐRE LÁGYULÓ) ELASZTOMER,**

**UV ULTRAIBOLYA SUGÁRZÁS.**

### A termékeinken megjelenő logók, védjegyek

Nutri Score jelölés a tápérték információkról

(Forrás: <https://www.lidl.hu>)



A felelősséggel csomagolva logó

(Forrás: <https://vallalat.lidl.hu>)



Az RSPO tanúsított alapanyagból készült termékeken szereplő logó

(Forrás <https://rspo.org>)



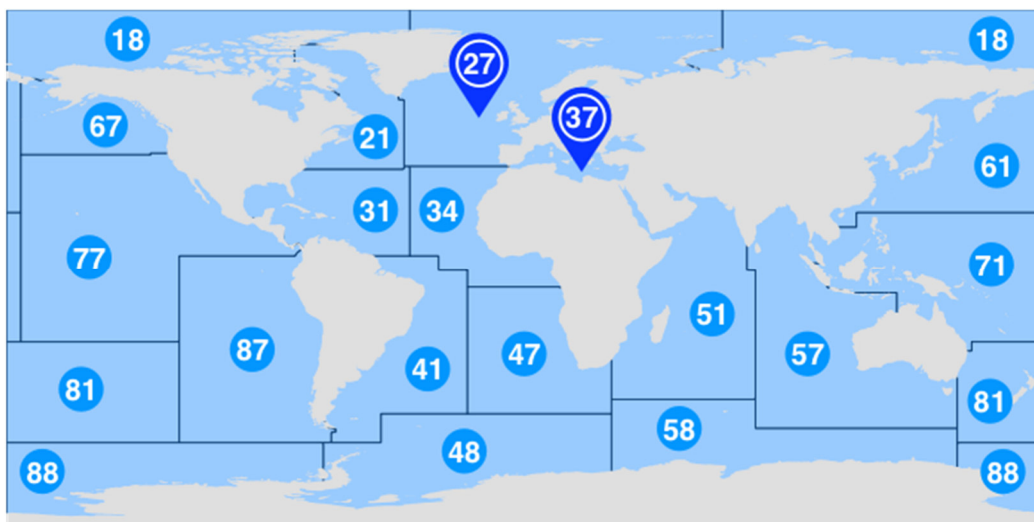
Termékeinken szereplő zöld béka logó

(Forrás: [www.rainforrest-alliance.org](http://www.rainforrest-alliance.org))



A FAO halászterületek

(Forrás: <https://commission.europa.eu>)



MSC / ASC jelölés tengeri eredetű termékeinken

(Forrás: <https://www.msc.org>)



A fenntartható erdőgazdálkodásból származó alapanyagból készült termékek csomagolásán szereplő logó

(Forrás: <https://fsc.org>)



A Globális Organikus Textil Szabványnak megfelelő tanúsított termékeken szereplő logó

(Forrás: <https://global-standard.org>)



A Cotton made in Africa logó

(Forrás: [www.lidl.hu](http://www.lidl.hu))



## A Lidl hulladékkezelése kapcsán készített saját fényképek

A Lidl üzlet mögötti zárt kommunális hulladéktároló

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



A használt étolajbox

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



A REpont italcsomagolás beadó pontja üzlettéren belül

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



A REpont gépsora egy erre kialakított helyiségben üzleten belül

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)





A tiszta fólia gyűjtése üzleteinkben

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



A szigetszentmiklósi raktárban a sorvégi kihelyezett hulladék gyűjtőpontok

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



A szigetszentmiklósi raktárban a sorvégi kihelyezett raklap gyűjtőpontok

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)





A szigetszentmiklósi raktárban a raklapok tárolása

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



A szigetszentmiklósi raktárban a színes fólia tömörítésére használt HSM 1160-as típusú berendezés

(Forrás: saját készítés, 2024.01.26.)



## NYILATKOZAT

### a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Rajki Edit

A Hallgató Neptun kódja: B3WOQI

A dolgozat címe: **„Kevesebb műanyag – zárt körforgás” koncepció bemutatása a Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt. REset Plastic stratégiáján keresztül**

A megjelenés éve: 2024

A konzulens intézetének neve: Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem

A konzulens tanszékének a neve: Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Gazdaságtan Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlant állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemitulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Gödöllő, 2024. április 5.



Hallgató aláírása

## NYILATKOZAT

6. Melléklet

Alulírott Rajki Edit (Neptun azonosító: B3WOQI) konzulensenként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Gödöllő, 2024. március 25.



---

belső konzulens