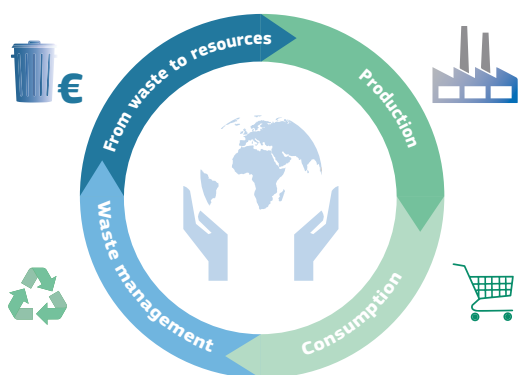


A műanyag jövője: megújulás vagy megszűnés

Nagy Miklós

A cikk a Nyomda- és Papíripari Szövetség 2018. május 10-én Gyulán tartott tavaszi gazdasági konferenciáján elhangzott előadás alapján készült.

Az Európai Unió Tanácsa több mint kétévi egyeztetést követően 2018. május 22-én fogadta el az Európai Bizottság *Körforgásos gazdaság* javaslat-csomagját. Az immár végleges és kötelező erejű program célja az, hogy a megtermelt anyagok, termékek minél hosszabb ideig használatban maradjanak, amennyiben pedig hulladékká válnak, minél nagyobb arányban kerüljenek vissza a gazdasági folyamatba, azaz a körforgásba.



A körforgásos gazdaság elve (Forrás: <https://ec.europa.eu/commission/publications/>)

A kezdeményezés alapja is érthető, hiszen a véges mennyiségben rendelkezésünkre álló természeti erőforrásokkal való felelőtlen gazdálkodás az, ha – az akár többször is – használható anyagokat lerakóba helyezve veszni hagyunk.

A hulladékképződés jelenlegi mértéke és a hulladékkezelésnek a világ sok területén megoldatlan volta valóban fenntarthatatlan folyamat.

Szinte nem múlik el úgy nap, hogy emiatt a hírekben ne hallanánk az élővizeket ellepő műanyag hulladékokról, az óceánokban kialakult hulladékszigetektől. Minap az Európai

Bizottság elnökének egyik helyettese – többek között – a műanyag szívószálak és fültisztító pálcikák használata ellen lépett fel.

A körforgásos gazdaság csomag megalkotóit a környezet iránti felelősségérzet vezette arra, hogy kidolgozzák a program részét képező műanyag-stratégiát is.

A MŰANYAGOK JELENTŐSÉGE

A műanyagoknak az emberiség életkörülményei javításában betöltött szerepe elvitathatatlan, a műanyagipar különösen innovatív iparág. Egyes források szerint a világban elfogadott minden huszadik szabadalom műanyagokhoz kötődik.

Műanyag borítású repülőgépek szállítanak utasokat, autóink tömegének 15%-a műanyag, telefonjaink, számítógépeink burkolata műanyag, ruháink egy része műszál, de a korszerű építőipar, az egészségügy és sorolhatnánk még, mely területek nem nélkülözhetik ezt a sokoldalú, jól feldolgozható és viszonylag olcsó (nem mindegyik) *műszaki anyagot*.

Ahogy a csomagolástechnika sem.

A csomagolástechnika ugrásszerű fejlődéséhez a műanyagok alapvetően járultak hozzá, mivel a különböző műanyagok eltérő anyagjellemzőkkel rendelkeznek, egymással (és más anyagokkal is) társíthatók, amivel pedig az egyes komponensek előnyös tulajdonságai kiválóan összegeezhetők.

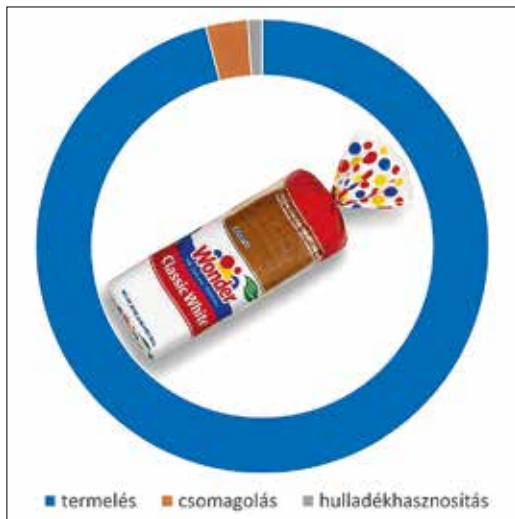
A műanyagok a csomagolás valamennyi *funkcionális területén* megjelentek, és nem, vagy csak nehezen pótolhatóvá váltak.

A *fogyasztói csomagolás* terén a vákuum- és védőgázos, az aktív és intelligens csomagolások nélkülözhetetlen összetevője a műanyag. Ezek az új csomagolási megoldások támogatták az önkiszolgáló (és diszkont) értékesítési formák széles körű elterjedését, és segítették a fogyasztókat a változó életkörülményekhez és -stílushoz való könnyebb és gyorsabb alkalmazkodásban is.

Szakirodalmi közlések szerint az élelmiszeripar környezetterhelése 5–10-szerese a csomagolásénak, ami azt is jelenti, hogy a csomagolás épp a nagyobb terheléstől óvja meg a környezetet.

A csomagolás tehát nemcsak a terméket, hanem a környezetet is védi.

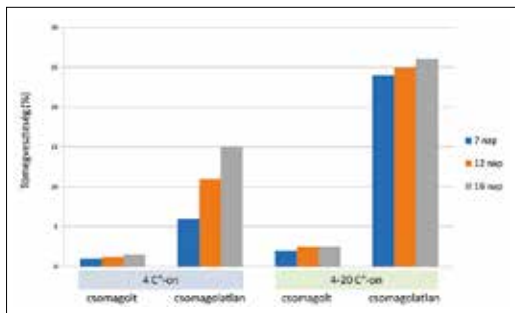
Ezt norvég kutatók által a tavalyi Interpackon bemutatott két példa is igazolhatja.



1. ábra

Az első példa (1. ábra): a teljes értékláncban fellépő környezetterhelés 96%-a kenyér és a kenyér alapanyag előállításából ered, a műanyag csomagolás és csomagolási hulladékkezelés csupán 4%-ért felel.

A második példa (2. ábra): a norvég kutatók a brokkoli tömegveszteségét mérték csomagolt és csomagolatlan, valamint hűtő- és szobahőmérsékletű tárolás mellett. Az eredmények azt mutatják, hogy csomagoltan még a szobahőmérsék-



2. ábra

letű tárolás mellett is kevésbé romlik a brokkoli, mint csomagolatlanul a hűtőszekrényben.

A gyűjtőcsomagolásoknak is egyik alapvető anyaga a műanyag fólia, gondoljunk az önhordó termékek tálcás zsugorfóliás megoldására. A veszélyes áruk, így különösen a maró anyagok szállítási csomagolása vagy a rakodólapos egységrakományok rögzítése is nehezen képzelhető el műanyag alkalmazása nélkül.

A MŰANYAG HULLADÉKOKRÓL

A közvéleményt a műanyagokkal kapcsolatban leginkább az zavarja, hogy a környezetben lassan bomlanak le, egyesek szerint kétszáz, mások szerint ötszáz, de van, aki már ezer évet jósol.

Kérdésként merül fel, hogy kerül a műanyag a környezetbe?

Az emberi felelőtlenség és nemtörődömség vagy az el nem végzett munka eredményeképp.

Interneten néhány kulcsszó beírását követően rémisztő képek jelennek meg a monitoron, amelyeken a tengerparton a kommunális hulladékot leborító kukásautók láthatók. Így persze érthető a tengerekben úszó hulladékszigetek kialakulása. Erre is utal az előző mondat.

A MIKROMŰANYAGOK A KÖRNYEZETBEN

Nem kerülhető meg, hogy szót ejtsünk a szabad szemmel nem látható, ún. mikroműanyagokról. A műanyagok kopásából, töredezéséből származó mikroműanyagok megjelennek előbb a levegőben, majd az élővizekben, mégpedig a gépjárművek gumiabroncsainak kopásából, a ruhaneműk mosásából, kültéri festékekből, csomagolásokból és a különböző kozmetikumokban alkalmazott adalékanyagokból eredően.

Ezzel épp egy nem kívánt körfogás tanúi lehetünk, az élővizeken keresztül a mikroműanyagok bekerülhetnek közvetlenül vagy közvetve (élelmiszerek útján) a szervezetünkbe, amelynek hatásai még nem ismertek. A műanyag hulladékok kérdése tehát mindenképpen megoldást kíván. Ebben Európa úgy tűnik, példát akar mutatni, bár félő, hogy versenyképessége látja kárát.

A MŰANYAG-STRATÉGIA KIEMELT CÉLJAI

A stratégia elemei felsorolásszerűen:

- ♦ 2030-ra az összes EU-ban piacra hozott műanyag termék újrafelhasználható vagy költ-

séghatékony módon újrahasznosítható kell legyen;

- ♦ a tengeri kikötőket alkalmassá kell tenni a hajókon képződő hulladékok, köztük a hulladékká vált halászati cikkek átvételére (eddig ezek szerint a hajók a nyílt vízben szabadultak meg hulladékaiktól);
- ♦ 2030-ra a műanyagok 50%-át anyagában kell hasznosítani;
- ♦ a mikroműanyagok szándékos használata korlátozás alá kerül;
- ♦ a bioműanyagok részarányát növelni kell;
- ♦ az áruházi könnyű és nagyon könnyű műanyag zacskók (hordtáskák) használatát korlátozzák;
- ♦ a tervezésnél az ecodesignnak kell érvényesülnie;
- ♦ a szelektív gyűjtés minőségét javítani kell;
- ♦ az újrahasznosító iparnak 2030-ra a 2015. évi négyeszeresére kell növekednie, ezzel párhuzamosan a piacát fejleszteni kell.

INTÉZKEDÉSEK

A körforgásos gazdaság csomag részeként több európai irányelv, köztük a *Hulladék keretirányelv* és a *Csomagolási és csomagolási hulladék irányelv* módosult. Ezek hazai jogrendbe való átültetése a következő időszak nagy feladata lesz.

A CSAOSZ a megjelenő szabályokat folyamatosan tanulmányozza, elemzi. Az már most is látható, hogy a magyar környezetvédelmi szabályozást – ha meg akarunk felelni az európai normatíváknak, márpedig ez nemcsak cél, hanem kötelező és saját érdekünk is – új alapokra kell helyezni.



Áruházi könnyű műanyag zacskók – mennyiségi korlátozás vonatkozik rájuk

NÉHÁNY GONDOLAT ZÁRÁSKÉNT

Először is, mint a csomagolóipar egyik képviselője, fontosnak tartom jelezni, hogy az előzőekben felsorolt környezeti problémák nem csak a csomagolószerekből erednek.

Fontosnak tartom azt is rögzíteni, hogy a csomagolóipar a megrendelői igényeket elégíti ki, ugyanakkor partner a kibocsátás mérséklésében, de azt tudomásul kell venni, annak általában ára van. A környezettudatos fejlesztést a csomagolóipar komolyan veszi. Az Európai Bizottság előnk helyettesének felvetésére a csomagolóipar válasza már meg is érkezett, az itales kartondobozokon elhelyezett szívószálakat hamarosan papír alapú megoldással váltják fel. A környezeti terhek mérsékléséhez azonban a hulladékhasznosító ipar segítsége, fejlesztése is szükséges.

Itt Bill Gates mondása jut eszembe: *ha az autóipar annyit fejlődött volna, mint a számítástechnika, ma 25 dolláros autóval járnánk és 1000 mérföldet 1 gallon benzinnel tennénk meg.*

ARANYKÖPÉSEK

Bármilyen is a munka, ha azonosulni tudsz vele: örömet fog okozni, és azon veszed észre magad, hogy egyre jobban akarod csinálni.

És ilyenkor ne törődj azokkal, akik azt mondják, hogy ez már nem ár/érték-arányos munka!

dr. Schulz Péter

