

Az európai PET piac alakulása

Európában 2020-ban több, mint 5 millió tonna PET-et (poli(etilén-tereftalátot)) használtak. Ennek mintegy egynegyede nem friss, hanem újrahasznosított anyagból származott. Egy nemrég megjelent tanulmány szerint a PET értéklánc szereplői a jövőben is felelnek a PET-et érő környezetvédelmi aggályokra, amit a magas újrahasznosítási ráta máris bizonyít.

Tárgyszavak: poli(etilén-tereftalát), újrahasznosítás, Európa, piaci adatok

A kilencvenes évek elején a mintegy 1 millió tonna PET-et műszaki területen használták, a statisztikákban a PBT (poli(butilén tereftalát)) poliészterrel együtt említették. Legnagyobb mennyiségben magnószalagok gyártására alkalmazták. A PET karrierje akkor indult el, amikor felfedezték csomagolástechnikai alkalmasságát. Ennek eredménye, hogy 2020-ban a világon már 23 millió tonna primer PET-et dolgoztak fel.

A PET nemcsak gyors terjedésével tűnik ki a műanyagok között, hanem azzal is, hogy ez az egyetlen műanyagfajta, amelyet jelentős hányadban és sokféle módon hasznosítanak újra (reciklálnak) – legalábbis Európában. A szakértők ennek okát abban látják, hogy a PET-et környezetvédelmi szempontból támadások érték, amint megjelent az italos palackok anyagaként. Az üvegről való átállás PET palackra műszaki-gazdasági szempontból előnyös, azonban a használat utáni hulladék mennyisége a recikálás módszereinek kidolgozását kényszerítette ki. Ez a munka világszerte sikeres volt. Ma már a reciklált PET (RPET) ára együtt mozog a friss PET árával, sőt napjainkban meg is haladja azt: 2022 januárjában a friss PET alapanyag ára 1800–1900 EUR/t volt, míg az RPET ára tonnánként megközelítette a 2300 EUR-t.

A Plastics Recyclers Europe (Európai Műanyag Újrahasznosítók, PRE, Brüsszel) szervezet készített egy tanulmányt a PET európai piacról („PET Markets in Europe: state of Play”), amelyben a 27 EU tagállam és Nagy Britannia PET piacát részletesen elemezték. Munkájukat több testvérszervezet segítette: a Petcore Europe, Brüsszel (Európai PET Értéklánc Vállalatainak Szervezete), Natural Mineral Waters Europe (Európai Ásványvízgyártók Szövetsége), Unesda Soft Drinks Europe (Európai Gyümölcsle gyártók Szövetsége).

Az európai PET piac adatai

2020-ban Európában 5,12 millió tonna PET-et használtak, ennek 97%-át csomagolásként. A felhasználás területeit az 1. ábra mutatja.

Európában 3,2 millió tonna PET-et gyártottak, amiből 200 ezer tonnát exportáltak, tehát 3 millió tonnát dolgoztak fel Európában. Ez a szám 2018 óta nem változott. A félkésztermékek közül 310 ezer tonna fóliát importáltak, és tovább feldolgoztak. Ugyanakkor 180 ezer tonna fóliát és lemezt exportáltak.

A friss (primer) PET granulátum importja jelentősen növekedett, 2018-ban 730 ezer tonna, 2019-ben 1,05 millió tonna volt. 2020-ra ez 870 ezer tonnára csökkent, elsősorban a Covid járvány miatt. 2021-ről még nem állnak rendelkezésre pontos adatok, de a szállítási nehézségek miatt

további csökkenés várható, mintegy 150–200 ezer tonnával.

Az újrahasznosított (reciklált) RPET felhasználás évről-évre növekedett: 2018-ban 1,08 millió tonna, 2019-ben 1,2 millió tonna, 2020-ban 1,32 millió tonna volt. A feldolgozók a nagyobb viszkozitású anyagokat keresték. Összeségében az RPET aránya elérte a 25,7%-ot, ami 4%-kal több, mint 2018-ban volt. A tendencia folytatódni fog.

A teljes felhasználás 58,6%-a származott európai gyártásból, 15,7%-a importból és 25,7%-a RPET-ből (2. ábra). Az RPET aránya az új termékekben 4%-kal nőtt 2018-hoz képest.

PET felhasználás

Magyarországon

Magyarország 2020-ban 98 500 tonna PET-et importált, amiből 89 800 tonnát dolgoztak fel. Ez 22,4%-kal volt alacsonyabb az előző évhez képest. A piacra kerülő PET palackok mennyisége 74 000 tonnát tett ki, amihez hozzájött még az importból érkező nagy mennyiségű italos és egyéb PET palack. Előzetes adatok szerint 2021-ben a PET felhasználás újra növekedett 99 000 tonnára. A palackgyártást, illetve felhasználást segíti, hogy hazánk az EU-ban az első öt ország között van az ásványvíz-fogyasztásban (2019-ben 131 liter/fő, 2020-ban 117 liter/fő), és saját ásványvíz-forrásokban is bővelkedünk.

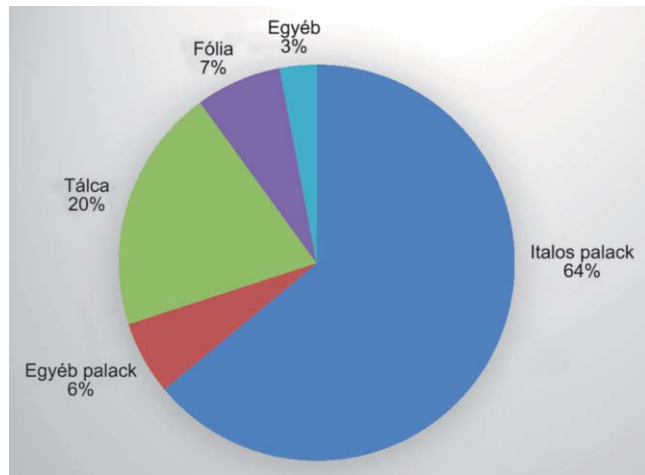
Több cég is belevágott a PET fólia gyártásába, 2019-ben közel 18 ezer tonna fólia készült.

RPET kapacitások

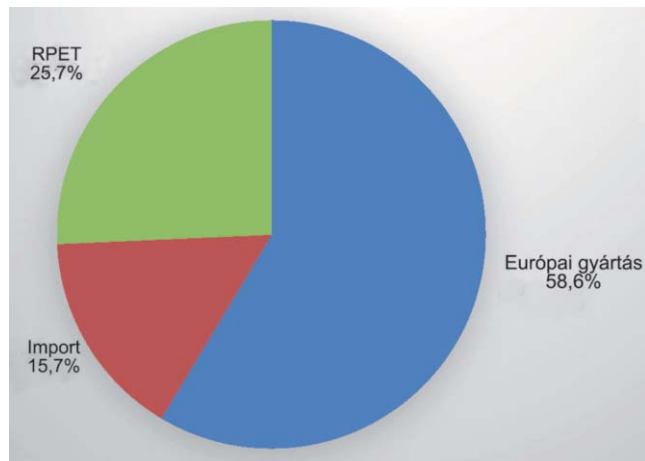
Az RPET felhasználás aránya várhatóan tovább növekszik: az újrafeldolgozási technológiák lépéseit, pl. a válogatást, kondicionálást, szűrést intenzíven fejlesztik. PET-re speciális előkészítő műveleteket dolgoztak ki, amelyek során utópolimerizációs lépésekkel növelik a viszkozitást. Az igényes alkalmazásokhoz ≥ 78 ml/g viszkozitású anyag kell. A PET hulladék kémiai reciklálása is napirenden van.

Az RPET gyártók törekszenek arra is, hogy anyagaikat minél nagyobb arányban élelmiszeripari minőségben kínálják. Jelenleg az RPET mennyiségének mintegy egy negyede teljesíti ezt a követelményt.

A fejlődést a számok is igazolják: 2018-ban a 27 EU ország + Nagy Britannia PET reciklálási kapacitása 2,16 millió tonna volt, amely 2020-ra 2,8 millió tonnára nőtt. Ebből Németország



1. ábra. PET felhasználás termékcsoportjai Európában 2020-ban.



2. ábra. Az európai PET felhasználás megoszlása 2020-ban beszerzési forrás szerint.

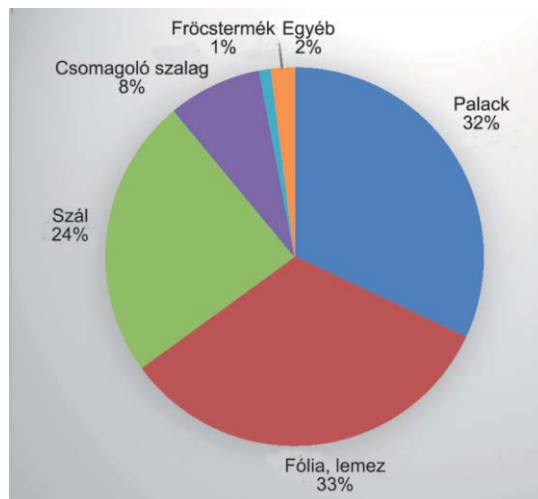
21%-kal, Spanyolország 16%-kal részesedik. Olaszország, Franciaország és Nagy Britannia, egyenként 12%-kal rendelkezik.

Az RPET 32%-ából palackot gyártanak, amiből adódik, hogy az európai palackok RPET tartalma 17%. Az extrúzióval feldolgozott fóliák és lemezek RPET tartalma 52%. Erre a területre kerül az RPET egyharmada. A fennmaradó mennyiség szálakhoz, csomagoló szalagokhoz kerül felhasználásra.

A vizsgált években jelentősen nőtt az összegyűjtött PET hulladékok mennyisége, különösen abban a 10 országban, amelyekben betétdíjat vezettek be a palackokra. Az eredmény: 83-96%, ami lényegesen meghaladja a nem betétdíjas gyűjtést (22–75%).

Magyarország még nem jeleskedik a PET újrahasznosításában, habár pár tízezer tonnát begyűjtenek és hasznosítanak az ország különböző üzeimeiben. Remélhető, hogy az újjászerveződő hulladék-begyűjtési rendszer életbelépése újabb lökést ad az RPET feldolgozásnak is.

Összeállította: dr. Orbán Sylvia



3. ábra. RPET felhasználása a különböző termékcsoportokban.

Kunststoff Informationen, 15.06.2022 KI (250355-0)

Buzási Lajosné: Magyarország műanyagipara 2020-ban, Polimerek, VII. 7-8. szám, 2021.

<https://www.plasticsrecyclers.eu/plastics-recyclers-publications>

www.petcore-europe.org

www.naturalmineralwaterseurope.org

www.unesda.eu