

Vita a műanyagok lebontáson alapuló újrahasznosításáról

Az Amerikai Vegyipari Szövetség az egyébként nem feldolgozható műanyag hulladék kémiai bontással végzett hasznosítását támogatja. A Greenpeace ezt a megoldást mereven elutasítja. A *Plastics Today* újságírója cikkében ezt a két álláspontot szembesítette.

Tárgyszavak: műanyag hulladék; hulladékhasznosítás; kémiai bontás; vita; ACC, Greenpeace.

Az Amerikai Vegyipari Szövetség (ACC, American Chemistry Council) támogatja a műanyag hulladék alkotóelemeire bontását és a bomlástermékek hasznosítását. Ezekből részben újra műanyagokat lehetne gyártani, egyesekből a vegyipar tudna hasznos vegyi anyagokat készíteni, de egy hányada akár üzemanyagként is felhasználható volna. Az ACC erre a technológiára alapozott 52 projektet vizsgált meg, amelyeket kémiai vagy korszerű újrahasznosító eljárásnak minősített.

A globális szinten működő, aktív, néha agresszív performanszairól elhíresült civil szervezet (NGO), a Greenpeace, 2020. szeptember 16-án egy riportban azt állította, hogy a hulladékprobléma megoldása a műanyagok kémiai lebontásával hiú ábránd, ez az eljárás nem életképes; a vegyipar illúziója, hogy a fejlődést szolgálja. Legfőbb kifogásuk az volt, hogy a hulladékból előállított termékek egy részét üzemanyagként használnák fel, amit nem tekintenek visszaforgatásnak. Azzal vádolták az ACC-t, a műanyagipart, a fogyasztási cikkek gyártóit, hogy a kémiai lebontás fantazmagóriájával áttatják a közvéleményt, amellyel nem lehet megoldani a műanyag hulladék okozta krízist.

A Greenpeace riportjára válaszolva az ACC kifejtette, hogy a körkörös gazdaság megvalósítása a jelenlegi hulladékkezelés modernizálásával, új technológiák bevezetésével jár. Ezek között van a hulladék molekuláris szintű lebontása, és a belőlük készített vegyi anyagok felhasználása, akár új polimerekké, akár üzemanyaggá.

Az NGO azt is vizsgálja, hogy konkrétan mire költi az ACC a hulladék mechanikai és bontáson alapuló hasznosítására szánt 5,3 milliárd dollárt. Kétségbe vonja, hogy a bomlástermékek jelentősebb része vegyi anyaggá vagy polimerré válna, mert egy tanulmányban az olvasta, hogy elsősorban üzemanyagot készítenek belőle és elégetik. A civil szervezet azt is kifogásolja, hogy kukoricából is készítenek üzemanyagot, pedig az a marhák számára értékes takarmány, és kétli, hogy a növényi eredetű etanol előnyös volna a környezetre. Az USA Energetikai Információs Hivatala (U.S. Energy Information Administration) azt állítja, hogy az nem toxikus és biodegradálható anyag, de a Greenpeace ezt tagadja, mert az etanol üzemanyagokhoz denaturáló vegyi anyagokat adnak, amelyek viszont mérgezőek. Mivel az etanollal kevert benzin könnyebben ég, magasabb az oktántartalma, mint a tiszta benziné, könnyeb-

ben párolog, és növeli az atmoszféra ózon- és szmogtartalmát. Az etanol elégetése emellett hozzájárul a CO₂-emisszióhoz is. A lelkes környezetvédőket nem zavarja, hogy a kukorica-szárból és cukornádból álló biomassza elégetése is szén-dioxid-emisszióval jár, de azonnal lázas akcióba kezdenek, ha az etanolprogram befejezéséről esik szó.

A Greenpeace és más környezetvédő aktivisták tulajdonképpen egyáltalán nem akarják, hogy a környezetet szennyező műanyag hulladék problémáját az ipar bármilyen módon megoldja. Ők alább nem adják, mint hogy mindenféle műanyag használatát betiltsák, és visszajöjjenek a régi szép idők, amikor környezetünkben csak acél, bádóg, üveg és papír volt látható.

Az ACC a környezetvédők riportjára adott válaszában arra hivatkozik, hogy a használat után feleslegessé váló műanyagokból gyártott üzemanyag valójában fontos lépés a körkörös gazdaság megvalósítása felé, mert fosszilis üzemanyagot helyettesít, végül is a volt műanyag újrafelhasználása. A kémiai bontást elvetők nem gondolnak arra, hogy ha műanyagból újra műanyagot készítenek, tulajdonképpen annak energiátartalmát hasznosítják, és akkor is ezt teszik, ha a hulladékot elégetik.

A Plastics Today újságírója utánajárt, hogy miért olyan lassú a kémiai bontáson alapuló korszerű technológia bevezetése – amelyről a Greenpeace azt állítja, hogy még csak laboratóriumokban vagy kísérleti üzemekben létezik. Számos olyan új vállalkozóval beszélgettünk, akiknek ígéretes megoldásai vannak a műanyag hulladék problémájának megoldására. Meggyőződött arról, hogy üzleti modelljeik biztatóak. Ezek beszámoltak arról, hogy kapcsolatokat teremtettek az USA nagyobb városainak hulladékkezelő szervezeteivel, és megállapodásokat kötöttek velük, hogy átveszik tőlük az a hulladékot, amelyet más hulladékhasznosítók elutasítanak.

A Greenpeace makacsul hangoztatja, hogy a kémiai bontás és a korszerűnek tartott hasznosítás nem fogja megoldani a hulladékproblémát. Azt állítja, hogy az ACC által támogatott projektek harmada életképtelen, és kevesebb, mint 50%-uk elégti ki azokat a követelményeket, amelyeket hajlandók újrahasznosításnak tekinteni. Visszaforgatásnak csak azt akkor beszélnek, ha a hulladékból mechanikai eljárással újra műanyag terméket készítenek. Az állítják, hogy az USA-ban 2017-ben ilyen eljárásra csak az abban az évben képződött műanyag hulladék 0,2%-ának sikeres feldolgozására volt kapacitás. Emiatt meg vannak győződve arról, hogy az iparnak nincs esélye arra, hogy csökkentse a műanyag hulladék mennyiségét és az általa okozott környezetszennyezést.

A cikk szerzője egyetért azzal, hogy a műanyag hulladékból ismét műanyag terméket gyártó vállalatoknak, – mint pl. a Loop Industriesnek a maga TerraCycle Loop programjával, amellyel PET-ből rPET palackokat gyártanak – még hosszú utat kell bejárniuk, mielőtt tevékenységük már megérződik a környezetet terhelő PET palackok mennyiségén. De a szaklapokban vannak hírek arról, hogy ezek a vállalatok új partnerekkel szövetkeznek, új üzemeket építenek. Az újságíró várja azokat a híreket, amelyek arról tájékoztatják, hogy ezek a vállalatok XX tonna PET hulladékot fogadtak be a környezetet elcsúfító hulladékból és ebből XX tonna új rPET palackot készítettek. Szeretné, ha a Greenpeace kicsit türelmesebb volna, és megvárná, hogy hogyan alakul a most indított projektek sorsa. A műanyagipar tudományos háttérre támaszkodik, és idővel kifejleszti azokat az eljárásokat, amelyekkel képes lesz eredményesen megkülönböztetni a környezetben található műanyagok mennyiségét. Az új technológiák kritizálása helyett inkább arra kellene gondolni, hogy a korszerű technológiák növelik a lehetséges megoldások számát. A mechanikai újrafeldolgozás alkalmazható a PET, a PE-HD és a PE-LD újrahasznosítására, és erre vannak már eljárások és sikeres megvalósítások. A

különböző műanyagokból álló, legtöbbször elszennyeződött hulladékkeverék hasznosítására el kellene fogadni a kémiai lebontást és annak termékeit, legyenek azokból üzemanyagok vagy más vegyipari termékek alapanyagai.

Az ACC szerint a beindított projektek azt példázzák, hogy az USA iparának reális befektetési és folyamatban lévő munkái vannak, amelyek célkitűzése innovatív és ütőképes megoldások kifejlesztése a műanyagok értékteremtő folyamatának minden szakaszára.

A Greenpeace riportjában elítéli azokat a fogyasztási cikkek gyártó vállalatokat, amelyek alkalmazzák a hulladékból – akár bontással – visszanyert anyagokat tartalmazó csomagolóeszközöket. Közöttük van a Nestlé, a PepsiCo, az Unilever, a Danone és a Procter & Gamble, akik elfogadják az ACC projektjeit, sőt egyesek még beruházással is támogatják azokat.

Itt az idő, hogy kimondják, mi a Greenpeace valódi célja. Ki akarja küszöbölni a világon még azt a szót is, hogy „plastic”. Ugyanis nem tudja elfogadni azt a tényt, hogy a tudomány egy korábban ismeretlen új anyagot hozott létre, és nem képes elhinni, hogy a tudomány meg tudja oldani a környezetben lévő műanyag hulladék problémáját is. Amire a Greenpeace tulajdonképpen vágyik, valójában az, hogy a tudomány ne tudja megoldani a műanyag hulladék okozta környezetszennyezést.

Összeállította: Pál Károlyné

Goldsberry, C.: Advanced recycling technologies are a fantasy, says Greenpeace = Plastics Today, 2020. szept. 17. https://www.plasticstoday.com/advanced-recycling/advanced-recycling-technologies-are-fantasy-says-greenpeace?ADTRK=InformaMarkets&elq_mid=14459&elq_cid=1053816