



**A MŰANYAGHULLADÉK
NEMZETKÖZI PIACÁNAK
ÁTRENDZŐDÉSE ÉS A
„MŰANYAGOK ELLENI HARC”**

DÖBRÖSI LAURA ANNA

STUDENT PAPER

ELTE POL-IR WORKING PAPER SERIES

2020/9



ELTE POL-IR WORKING PAPER SERIES

Az ELTE TÁTK Politikai és Nemzetközi Tanulmányok

Intézetének időszaki kiadványa

Felelős kiadó: Majtényi Balázs

Felelős szerkesztő: Kopper Ákos

A szerkesztőbizottság tagjai: Nagy Alíz, Schweitzer András,

Soltész Béla, Szálkai Kinga

Kiadó: ELTE TÁTK Politikai és Nemzetközi Tanulmányok Intézete

Székhely: 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A.

Honlap: <http://polir.elte.hu>

E-mail: eutud@tatk.elte.hu

© Döbrösi Laura Anna, 2020

ISSN 2677-1357



A MŰANYAGHULLADÉK NEMZETKÖZI PIACÁNAK ÁTRENDÉZŐDÉSE ÉS A „MŰANYAGOK ELLENI HARC”

DÖBRÖSI LAURA ANNA¹

Absztrakt

2018-ban ugrásszerűen megnőtt a műanyag felhasználásának korlátozására létrejött politikai programok és jogszabályok száma. A dolgozat ennek a globális politikai trendnek okait vizsgálja. 2018-ig Kína volt az egyetlen jelentős importőr a műanyag hulladék újrahasznosítás céljából történő kereskedelmének piacán. 2018 januárjától Kína váratlan tilalmat jelentett be többek között a műanyag hulladék behozatalára, ami a piac összeomlásához vezetett. Hipotézisem szerint ez a piaci átalakulás a műanyag visszaszorítását célzó szabályozás hirtelen elterjedésének az oka, nem pedig – vagy nem elsősorban – a műanyagok betiltása érdekében kifejtett társadalmi nyomás. A dolgozat megvizsgálja a piac működését 2018 előtt és után, továbbá a műanyagtermelés és felhasználás környezet- és humánbiztonsági következményeit és a szintén erősödő műanyagellenes civil mozgalmat, mint további lehetséges okokat. Kutatási kérdésem, hogy a „műanyagok elleni harc” 2018-as megélénkülésének a környezetbiztonsági szükségességen túl milyen egyéb, politikai és piaci okai voltak.

A kutatás azt találja, a műanyagszennyezettség súlyos környezeti károkat okoz, melyek 2018 előtt inkább a műanyag hulladék importőr országokban

¹ Döbrösi Laura Anna az ELTE TáTK Politikai és Nemzetközi Tanulmányok Intézetének 2020-ben végzett nemzetközi tanulmányok szakos hallgatója, munkáját Dunay Pál témavezetésével végezte. A dolgozat az évfolyam legjobbjai között szerepelt. A kézirat lezárása: 2020. május.

jelentkeztek. Ezek a káros hatások vezettek Kína importtilalmi döntéséhez, amely valóban katalizátora lett a műanyagellenes szabályozás elterjedésének, mert a problémát láthatóvá tette és ellehetetlenítette a műanyagválság érdemi megoldásának további halogatását. A piaci átrendeződés következtében, az új szabályozás elterjedésével a műanyagválság megoldására rövid idő alatt hatályos nemzetközi megállapodás és kötelező, illetve tiltó erejű jogszabályok születtek. A klímaváltozással kapcsolatban az arról szóló nemzetközi tárgyalások huszonöt éves történelme alatt nem tudott hasonlóan hatékonyan fellépni a nemzetközi közösség.

Kulcsszavak: műanyag hulladék, környezetszennyezés, környezetbiztonság, klímavédelem, kínai importtilalom

Bevezetés

Ez a dolgozat a globális műanyag hulladék válságot, annak okait és következményeit mutatja be. Az eldobható műanyagok túlermeléséből fakadó műanyag szennyezés emberek és ökoszisztémák egészségét veszélyezteti,² súlyos globális környezetvédelmi és környezetbiztonsági probléma.

A műanyag hulladék újrahasznosítás céljából történő globális kereskedelmének piaca rendkívül egyoldalú, működése példa a „szennyezési menedék” elméletre (pollution haven hypothesis). Az elmélet a környezetvédelmi szabályozások szigorának függvényében vizsgálja bizonyos iparágak specializációjának alakulását a globális piacon.³ A fejlett országok az általuk kitermelt műanyag szemét jelentős részét nem tudják belföldön feldolgozni. Ezért azt olyan, jellemzően ázsiai országokba exportálják, ahol enyhébbek a

² Európai Bizottság: Sajtóközlemény. Műanyag hulladék: európai stratégia bolygónk védelme, polgáraink biztonsága és az ipar fellendítése érdekében. In: Európai Bizottság honlapja – Sajtósarok. https://www.bereadytochange.eu/campaign/campaign-press-materials/documents/plastic-waste-a-european/IP-18-5_HU.pdf (letöltve: 2020.04.26.) p.1.

³ KOZLUK, Thomas – TIMILIOŢIS, Christina: Do environmental policies affect global value chains? A new perspective on the pollution haven hypothesis. In: OECD Economics Department Working Papers. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jm2hh7nf3wd-en.pdf?expires=1588107912&id=id&accname=guest&checksum=A4DC7EFFF8817B5E33DFDD37BB552540>. (letöltve: 2020.03.27.) p.6.

környezetvédelmi korlátozások. A piac torzulása folytán Kína és Dél-Ázsia országai a műanyag újrahasznosítás iparának „szennyezési menedékeivé” váltak, mert infrastruktúrájuk nem elég fejlett a nagy mennyiségű hulladék biztonságos és fenntartható kezeléséhez.⁴ Partjaikon halmozódó, majd az óceánokba ömlő műanyagszemét és feldolgozásának „piszkos” ipara nem csak környezetvédelmi okokból nem fenntartható.⁵ A környezetbiztonság általában gazdasági tevékenységek szennyező externáliái miatt sérül. Ezekért a gyakran határokon átvívelő⁶ hatásokért legtöbb esetben a fejlett országok felelősek. A szegényebb országok az alacsonyabb életszínvonal és kevésbé fejlett intézményeik lassabb alkalmazkodási képessége miatt fokozottan érzékenyek a környezetbiztonsági fenyegetésekre,⁷ így a szennyezés „kihelyezése” a fejlődő országokba felveti a környezeti igazságosság kérdését is.

Az elmúlt évtizedben népszerű kutatási téma a nemzetközi kereskedelmi kapcsolatok összetett hálózatának vizsgálata.⁸ A műanyagszemét piacának működése rávilágít a specializáción alapuló nemzetközi kereskedelmi kapcsolatok törékenységére. 2018-ig Kína volt gyakorlatilag az egyetlen jelentős importőr a globális piacon.⁹ A nem megfelelően kezelt importált műanyag és a köré szerveződő, gyakran illegálisan működő iparág súlyos környezeti károkat okozott az országban, erre hivatkozva¹⁰ 2018. január 1-től Kína importtilalmat

⁴ GRID-Arendal: The trade in plastic waste story map. In: GRID-Arendal honlapja – Publications. <https://grid-arendal.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=002738ffb18548818a61cc88161ac464>. (letöltve: 2020.03.12.)

⁵ FEARNLEY-WHITTINGSTALL, Hugh: A call to arms to fight the 'war on plastic'. In: BBC News honlapja. <https://www.bbc.com/news/science-environment-48581669>. (letöltve: 2020.03.24., 23:01)

⁶ BARNETT, Jon: Environmental Security. In: Elsevier: International Encyclopedia of Human Geography 2020. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10789-9>. (letöltve: 2020.05.01.) p.248.

⁷ Uo. p.249.,250.

⁸ WANG et al: Structure of the global plastic waste trade network and the impact of China's import Ban. In: Elsevier – Resources, Conservation and Recycling 2020. volume 153, number 104591. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344919304975?via%3Dihub>. (letöltve: 2020.03.04.) p.1.

⁹ Uo. p.2.

¹⁰ WTO Committee on Technical Barriers of Trade: Catalogue of Solid Wastes Forbidden to Import into China by the End of 2017. In: WTO dokumentumtára. <https://bit.ly/3aBaUVx>. (letöltve: 2020.03.06.)

vezetett be (többek között) a műanyag hulladékokra, ezzel a műanyag szemét és újrahasznosítás globális piaca összeomlott.¹¹

A döntés következményeképpen már a fejlett országokban is halmozódó műanyag szemét¹² káros hatásai és a piac válsága egyaránt nagy sajtóvilvánosságot kapott az elmúlt években,¹³ 2018 után pedig ugrásszerűen megnövekedett a műanyaggal kapcsolatos korlátozó jogszabályok száma,¹⁴ főleg a műanyag exportőr országokban. Számos tanulmány vizsgálja a váratlan importkorlátozás piaci hatásait, azonban kevés kutatás tér ki az egyéb, politikai és társadalmi következményekre.

A műanyag szennyezés – különösen az óceánok szennyezettsége – és a hulladék túltermelés növekvő probléma. 2016 óta erősödik egy műanyagellenes társadalmi mozgalom, melynek célja nyomást gyakorolni a törvényhozókra és a műanyaggyártó cégekre, hogy felülről is megoldások szülessenek a válság visszaszorítására.¹⁵ Ezt a mozgalmat nem lehet elválasztani a klímaválságról szóló társadalmi és politikai párbeszédtől. 2018-ban¹⁶ és 2019-ben¹⁷ új kutatások

¹¹ O'NEILL, Kate: Can the world win the war on plastic? In: World Politics Review 2020. <https://bit.ly/2xYqIUUM>. (letöltve: 2020.03.11.)

¹² DE FREYTAGS-TAMURA, Kimiko: Plastics pile up while China refuses to take the West's recycling. In: New York Times honlapja. <https://www.nytimes.com/2018/01/11/world/china-recyclables-ban.html>. (letöltve: 2020.03.29.)

¹³ BURANYI, Steven: The plastic backlash: what's behind our sudden rage – and will it make a difference? In: The Guardian honlapja. <https://www.theguardian.com/environment/2018/nov/13/the-plastic-backlash-whats-behind-our-sudden-rage-and-will-it-make-a-difference>. (letöltve: 2020.03.14.)

¹⁴ BRAUN, Stuart: Plastic bans proliferate in 2019 as planet drowns in trash. In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/plastic-bans-proliferate-in-2019-as-planet-drowns-in-trash/a-49363640>. (letöltve: 2020.04.24.)

¹⁵ BURANYI: I.m.

¹⁶ A Londoni Zoológiai Társaság kutatórésze (Institute of Zoology) – World Wide Fund for Nature (WWF) – GROOTEN, Monique (szerk.) – ALMOND, Rosamunde (szerk.) – Antal Alexa (magyar változat szerk.): Élő bolygó jelentés – 2018. WWF, Gland, Svájc. https://wwf.hu/public/uploads/toltsdle/1540880459_LPR_2018_summary_final_HUN.pdf. (letöltve: 2020.04.09.)

¹⁷ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf. (letöltve: 2020.04.09.)

jelentek meg a környezet állapotáról és a klímaváltozás felgyorsulásáról.¹⁸ A nagy sajtóvisszhangot keltő jelentések nyomán létrejött egy globális zöld mozgalom, melynek különlegessége, hogy a jövő választópolgárai, a fiatalok körében a legnépszerűbb.¹⁹

Valóban tiltó, jogi következményekkel bíró szabályozás azonban nem született a klímavédelem érdekében az elmúlt két évben. A műanyagokkal kapcsolatban viszont számos program, tiltás és szabályozás napvilágot látott világszerte. Hipotézisem szerint ennek a műanyag hulladék-piac 2018-as összeomlása az oka. Hipotézisem azt állítja, hogy Kína 2018-ban hatályba lépő importkorlátozásának a piaci átalakuláson kívül hatása volt a műanyag hulladék exportőr országok környezetpolitikai döntéseire. Tehát a kormányok nem a környezetbiztonsági kockázatra, vagy a civil mozgalmak nyomására, hanem a kereskedelem feltételeinek megváltozására reagálnak az új szabályokkal. Kutatási kérdésem tehát az, hogy a „műanyag elleni harc” 2018-as megélénkülésének az egyértelmű környezetbiztonsági szükségességen kívül melyek a politikai és piaci okai.

Hogy hipotézisemet bizonyítani tudjam, összehasonlítottam a két zöld mozgalom – mind az eredményesnek látszó műanyagellenes, mind az érdemi eredmények nélkül maradó klímavédelmi mozgalom – kialakulását, eszköztárát és politikára gyakorolt hatását. Megvizsgáltam a globális műanyag hulladék piacának működését és mozgató erőit 2018 előtt, majd a kínai döntés következményeit, valamint a sajtó és a piac résztvevőinek a döntésre adott reakcióit. Összehasonlítottam a műanyagszennyezésre reagáló politikai programokat és a műanyagokkal kapcsolatos szabályozást 2018 előtt és után. Mivel a vizsgált piaci változás főleg a globális kereskedelmet érinti, mélyebb kutatást végeztem a WTO (World Trade Organization) dokumentumtárában.²⁰

¹⁸ WATTS, Jonathan: Domino-effects of climate events could move Earth into a 'hothouse' state. In: The Guardian honlapja.
https://www.theguardian.com/environment/2018/aug/06/domino-effect-of-climate-events-could-push-earth-into-a-hothouse-state?CMP=share_btn_tw. (letöltve: 2020.04.09.)

¹⁹ VAUGHAN, Adam: The year the World woke up to climate change. In: *New Scientist* 2019.12.21-28. volume 244, issue 3261. p.20.,21.

²⁰ World Trade Organization dokumentumtára.
https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S001.aspx. (letöltve: 2020.05.02.)

Végignéztem a szervezet Trade and Environment Bizottsága üléseinek jegyzőkönyveit 2016 elejétől (a jelentős műanyagellenes civil mozgalmak elindulásának éve) 2019 végéig, bizonyítékot keresve arra, hogy a műanyaggal kapcsolatos politikai párbeszéd és cselekvés a kínai importtilalom miatt élénkült meg.

Az első fejezet ismerteti környezet- és humánbiztonság fogalmát, valamint a klímavédelmi mozgalom eredményeit és korlátait. A második fejezet a műanyagszennyezés káros környezeti és humánbiztonsági következményeit vizsgálja. Bemutatja a 2018 előtti szabályozási kísérleteket, és a műanyagellenes mozgalmat. A harmadik fejezet a műanyag hulladék-piac kialakulását és működését mutatja be 2018 előtt. A negyedik fejezet a kínai importtilalomról szóló döntést, annak előzményeit és piaci következményeit vizsgálja. Az ötödik fejezet az újrahasznosítás piacának megreformálására és a műanyagszennyezés visszaszorítására 2018 után létrejött új szabályozást és politikai programokat mutatja be.

Dolgozatomban a szemét és a hulladék szavakat szinonimaként használom, jelentésüket a Bázeli Egyezmény alapján határozom meg: hulladék minden olyan anyag vagy tárgy, amelyet kidobtak, amelynek kidobása szándékolt vagy nemzeti törvény alapján elrendelt.²¹ Szintén a Bázeli Egyezmény meghatározása alapján használom a hulladék kapcsán a „feldolgozás” szót: a hulladék összegyűjtésére, szállítására és elhelyezésére (vagy újrahasznosítására), továbbá az elhelyezés helyének az elhelyezés után történő kezelésére egyaránt vonatkozik.²²

A klímaváltozás és a környezetszennyezés mint humánbiztonsági kérdés

A biztonság fogalma a politikában a hidegháború végéig jellemzően a nemzetbiztonságot jelentette, a nemzetállamok szuverenitásának és területi

²¹ Bázeli Egyezmény a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról. 1989.03.22. Bazel. érvénybe lépés: 1992.05.05. p.8.

²² Uo.

integritásának védelmére vonatkozott. A szakirodalom az 1960-as évek óta tekint biztonsági kérdésként a környezeti problémákra is, mert a nemzetközi rendszer stabilitását és az emberek jóllétét fenyegetik. A környezetbiztonság 1987-ben bemutatott koncepciója kiszélesítette és elmélyítette a biztonság fogalmát és rámutatott, hogy a nemzetbiztonság klasszikus intézményei nem elegendők az összes, biztonságot fenyegető jelenség kezelésére.²³ A környezeti változás a katonai konfliktusok előidézésén túl többféleképpen is alááshatja egy ország biztonságát. Gyengíthetik a gazdaságot, ha az nagyban függ a természeti erőforrásoktól. Az erdő- és mezőgazdaság sérülése az élelmiszerbiztonságot, az ellátást fenyegeti. A természet pusztulása vagy szennyezettsége a hozzá kapcsolódó szolgáltatások, például a turizmus hanyatlásához vezet, kisebbitve az ország bevételeit.²⁴

Az 1980-as években kialakult „általános biztonság” („common security”) fogalma tovább szélesítette a környezetbiztonságot, ami a környezeti jelenségek határokon átívelő természete miatt túlmutat a nemzetbiztonsági szemponton.²⁵

A biztonság kiszélesedő fogalma a háborús fenyegetés és a nemzetbiztonság mellett az emberek szociális, politikai és anyagi biztonságát is kezdte jelenteni, ezzel a társadalomtudományok és a kritikai geopolitika asztalává is válhatott.²⁶ Kialakult a humánbiztonság fogalma, amely az egyén biztonságát, a fenyegetettségől mentes életet, a döntés és önkifejezés szabadságát és az egészséges élethez szükséges alapvető források meglétét jelenti.²⁷

A környezetszennyezés és a környezet emberi tevékenység következtében²⁸ felgyorsuló megváltozása humánbiztonsági probléma, mert az emberek

²³ BARNETT: Environmental Security. I.m. p.247.

²⁴ Uo. p.248.

²⁵ BARBUT, Monique – ALEXANDER, Sasha: Land degradation as a security threat amplifier: The new global frontline. In: Land Restoration. Reclaiming landscapes for a sustainable future. Academic Press, 2015. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801231-4.00001-X>. (letöltve: 2020.05.01.) p.4.

²⁶ BARNETT: Environmental Security. I.m. p.248.

²⁷ ZURLINI, Giovanni – MÜLLER, F.: Environmental Security. In: Encyclopedia of Ecology. Academic Press, 2008. <https://doi.org/10.1016/B978-008045405-4.00707-2>. (letöltve: 2020.04.30.) p.1351.

²⁸ BARNETT: Environmental Security. I.m. p.248.

egészségét, jólétét és a számukra fontos értékeket – az élőhelyeket, a tiszta levegőt és ivóvizet – veszélyezteti. Továbbá bizonyos úgynevezett harmadik generációs emberi jogok – például az egészséges élethez és környezethez való jog – sérüléséhez vezet.²⁹

2018-ban az Élő Bolygó jelentés, 2019-ben pedig az ENSZ által 1988-ban létrehozott Kormányközi Klímaváltozási Bizottság (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)³⁰ jelentése közölt aggasztó információkat a környezet állapotáról³¹ és a klímaváltozás hatásairól.³² A Föld korábban biztonságos maximumnak vélt 2 Celsius fokos átlaghőmérséklet emelkedése helyett ezúttal 1,5 fokot jelöltek meg a szakértők.³³ A klímaváltozás felgyorsul, ami növeli a környezetbiztonsági kockázatot. Már a környezetbiztonságról szóló egyik első, 1971-es tanulmány is megállapítja, hogy az alkalmazkodáshoz rendelkezésre álló idő fontos mérője a biztonsági kockázatoknak.³⁴

Az ökológiai katasztrófával fenyegető hírek hatására megélnékült a társadalmi vita. A klímaváltozás, a környezetvédelem lett 2019 legfontosabb témája a sajtóban, a szociális médiában, a köztereken és a politikai programokban.³⁵ A Guardian, a felelős világsajtó képviselőjeként 2019. október 15-én egy közleményben klímavészhelyzetet hirdetett. Bejelentették, hogy a továbbiakban a klímavédelem melletti kiállásuk jeléül nem fogadnak el pénzt fosszilis anyagok kitermelésével foglalkozó cégektől, környezetvédelemmel foglalkozó rovaikra elegendő támogatást kapnak olvasóiktól több, mint 180 országból.³⁶

²⁹ Uo. p.250.

³⁰ IPCC honlapja. <https://www.ipcc.ch/about/>. (letöltve: 2020.04.25.)

³¹ A Londoni Zoológiai Társaság kutatórészlege (Institute of Zoology) – World Wide Fund for Nature (WWF): Élő bolygó jelentés – 2018. I.m.

³² IPCC: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report. I.m.

³³ Uo.

³⁴ BARNETT, Jon: Security and climate change. In: Global Environmental Change. Elsevier, 2003. volume: 13, issue: 1. [https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(02\)00080-8](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(02)00080-8). (letöltve: 2020.04.28.) p.8.

³⁵ VAUGHAN: I.m. p.20.

³⁶ The Guardian's Environmental Pledge. In: The Guardian honlapja. https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2019/oct/16/the-guardians-climate-pledge-2019?INTCMP=pledge_Jan_2020. (letöltve: március 27.)

2019-ben az Egyesült Államokban az ellenzék bemutatta Green New Deal című programját. A nagyszabású politikai akcióterv az Egyesült Államok gazdaságának és energiapolitikájának megreformálására összpontosít, a klímaváltozásról szóló kutatási eredmények mutatóira reagálva. A program, bár technikailag megvalósítható elemeket tartalmaz, túl progresszívnek bizonyult ahhoz, hogy megszavazzák³⁷ egy olyan országban, amelynek elnöke ugyanebben az évben bejelentette, hogy a világ legnagyobb történelmi károsanyag-kibocsátójaként az Egyesült Államok megkezdi kilépését a Párizsi Egyezmény kötelékéből.³⁸

Világszerte középiskolások és fiatal felnőttek milliói³⁹ vonultak az utcára a jövőjük és környezetük biztonságáért. A fiatalok mozgalmi, a Fridays for Future (Péntek a jövőért) és a Londonból induló Extinction Rebellion (XR; Lázadás a Kihalás Ellen) rövid idő alatt képes volt felhívni magára a társadalom figyelmét⁴⁰ és kivívni a tudományos közösség támogatását.⁴¹ A klímavédelmet követelő mozgalom „kétségkívül megélnkítette a párbeszédet mind a polgárok, mind a kormányok szintjén” a klímaváltozásról és a környezetvédelemről (Nick Nuttal, az ENSZ a párizsi egyezmény születésének idején volt szóvivője).⁴² A világ kormányait reményt keltő ígéretekre bírták. Adam Corner, egy angol klímakutató csoport szóvivője szerint az XR aktivistáinak nyomása volt az oka,⁴³ hogy az Egyesült Királyság 2019-re meghozta a 2050-re nettó nulla szén-dioxid kibocsátást ígérő törvényét.⁴⁴ A Politico egy cikke⁴⁵ szerint Theresa May a

³⁷ FRIEDMAN, Lisa: What is the Green New Deal? A climate proposal, explained. In: The New York Times honlapja. <https://www.nytimes.com/2019/02/21/climate/green-new-deal-questions-answers.html>. (letöltve: 2020.04.16.)

³⁸ VAUGHAN: I.m. p.20.

³⁹ GROSS, Michael: Time to change course on climate. In: Current Biology 2019.december. volume 29, issue 23. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960982219315040>. (letöltve: 2020.04.27.) p. R1211.

⁴⁰ VAUGHAN: I.m. p.20.

⁴¹ GROSS: I.m. p. R1213.

⁴² VAUGHAN: I.m. p.20.

⁴³ Uo.

⁴⁴ Net zero in the UK. In: Az Egyesült Királyság Parlamentjének honlapja – House of Commons Library. <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/cbp-8590/>. (letöltve: 2020.04.30.)

⁴⁵ SOLLETTY, Marion – COOPER, Charlie: Theresa May pledges Brexit Britain will lead global fights against plastic pollution. In: Politico honlapja. <https://www.politico.eu/article/green-brexith-theresa-may-pledges-britain-will-lead-global-fight-against-plastic-pollution/>. (letöltve: 2020.03.27.)

műanyagok korlátozásáról szóló 2018-as bejelentése,⁴⁶ továbbá a „Green Brexit” kampány⁴⁷ is a fiatal, zöld választók kielégítésével hozható összefüggésbe. A fiatalok mozgalma tehát kétségkívül képes volt nyomást gyakorolni a döntéshozókra.⁴⁸

Ha egy problémát biztonsági kérdéssé nyilvánítanak, az általában cselekvésre ösztönözi az államokat, hogy megoldást keressenek rá. A klímaváltozást mára biztonsági kérdésként ismeri el nem csak a tudomány és a zöld aktivisták, de a nemzetközi közösség, a kormányok is.⁴⁹ A 2019-es ENSZ Klímacsúcson a világ kormányai és legnagyobb befektetői ambiciózus ígéreteket tettek a klímaváltozás mérséklésére.⁵⁰

A nemzetközi klímaegyezmények azonban továbbra sem kötelező erejűek,⁵¹ ezért eredményességük megkérdőjelezhető.⁵² A szigorodó környezetvédelmi szabályozásokkal növekednének a termelés költségei, és mivel szinte minden ipari tevékenység valamennyi szennyezéssel jár, ezt az országok gazdaságának versenyképessége megszenvedheti.⁵³ Az államoknak így saját kárukra kellene vállalásaikat törvénné alkotni a globális cél érdekében, amit nemzetközi jogi kötelezettség és garanciák nélkül⁵⁴ – a klímaegyezmények huszonöt éves történelmének tapasztalata alapján – nem fognak időben és elégséges mértékben

⁴⁶ MAY, Theresa beszéde: Prime Minister’s speech on the environment: 11 January 2018. In: Az Egyesült Királyság kormányának honlapja. <https://www.gov.uk/government/speeches/prime-ministers-speech-on-the-environment-11-january-2017>. (letöltve: 2020.04.27.)

⁴⁷ GOVE, Michael beszéde: Green Brexit: a new era for farming, fishing and the environment. In: Az Egyesült Királyság kormányának honlapja. <https://www.gov.uk/government/speeches/green-brex-it-a-new-era-for-farming-fishing-and-the-environment>. (letöltve: 2020.04.27.)

⁴⁸ VAUGHAN: I.m. p.21.

⁴⁹ BARNETT: Environmental Security. I.m. p.250.

⁵⁰ ENSZ Klímacsúcs 2019. Záró sajtóközlemény. https://www.un.org/en/climatechange/assets/pdf/CAS_closing_release.pdf. (letöltve: 2020.04.24.)

⁵¹ NORDHAUS, William: The Climate Club – how to fix a failing global effort. In: *Foreign Affairs*: 2020/május-június. volume 99, number 3. <https://fam.ag/2VDGtJR>. (letöltve: 2020.04.10.)

⁵² GROSS: I.m. p. R1212.

⁵³ KOZLUK – TIMILIOTIS: I.m. p.13.

⁵⁴ NORDHAUS: I.m.

megtenni⁵⁵ ahhoz, hogy a zöld aktivisták által követelt, tartós környezetbiztonságot szavatoló ígéreteiket valóra is váltsák.

A klímaváltozás okozta környezetbiztonsági fenyegetettség mértéke országonként, régióként eltérő. Földrajzi elhelyezkedésük és környezeti adottságaik miatt a fejlődő országok vannak a legnagyobb veszélyben, akik alacsonyabb intézményi és humánbiztonsági fejlettségük miatt ráadásul nehezebben képesek alkalmazkodni a változó körülményekhez. Míg a klímaváltozás hatásai a fejlett, gazdag országok számára alkalmazkodási, a fejlődő országok számára túlélési kérdés.⁵⁶ A biztonságérzet növeli a kockázatos viselkedés valószínűségét, minél észlelhetőbb a veszély, annál kevésbé jellemző a kockázatos viselkedés.⁵⁷ Mivel a fejlett országokat kevésbé fenyegeti a klímaváltozás, kevésbé érdekeltek szennyező tevékenységük felfüggesztésében.

Az érdemi, globális klímavédelmi szabályozás létrejöttének akadályai lehet a közös szándék hiánya, az országok közötti kiegyenlítetlen erőviszonyok, a szennyező tevékenységekkel kapcsolatos anyagi érdekeltség és az egyes országok versenyérdekeik előnyben részesítése az együttműködéssel szemben. A veszélyeztetett országok esetében pedig az intézmények alulfejlettsége, a kapacitás és a pénzügyi eszközök hiánya akadályozhatja a cselekvést.⁵⁸

A műanyagválság és következményei

A műanyagipar hatása az emberek és ökoszisztémák egészségére

„A műanyag ugyanolyan, túlélésről szóló kérdés, mint a klímaváltozás.” – mondta Gerd Müller, német fejlesztési miniszter.⁵⁹ Mivel a műanyag alapanyagai jelentős részben a petrolkémiai ipar tevékenységeinek során keletkező

⁵⁵ GROSS: I.m. p. R1212.

⁵⁶ BARNETT: Security and climate change. I.m. p.14.

⁵⁷ ZURLINI – MÜLLER: I.m. p.1353.

⁵⁸ ZURLINI – MÜLLER: I.m. p.1354.

⁵⁹ 180 countries – except US – agree to plastic waste agreement. In: DW honlapja.
<https://www.dw.com/en/180-countries-except-us-agree-to-plastic-waste-agreement/a-48686333>. (letöltve: 2020.05.01.)

melléktermékek, előállításuk összefonódik a fosszilis üzemanyagok iparával.⁶⁰ Gyártásának és feldolgozásának emberi egészségre káros hatását számos tény bizonyítja. Az Egyesült Államokban „Rák Sikátornak” (Cancer Alley) nevezik a régiót, amelyben az ország petrokémiai és műanyagfeldolgozó iparának jelentős hányada található. Ez az ország legszennyezettebb régiója, az itt élők kiugró arányban szenvednek krónikus betegségekből.⁶¹

Az 1990-es évektől jelentek meg tanulmányok arról, hogy a műanyagok szintetikus részecskéi (mikroműanyagok) kiszivárognak a műanyag tárgyakból.⁶² Ezek a részecskék szennyezik a környezetet és az emberi testbe is bejutnak. Bár ennek pontos élettani következménye egyelőre ismeretlen,⁶³ befolyásolhatja a hormonális működést és roncsolhatja a szöveteket.

A műanyag előállításának növekvő ipara rontja a klímaváltozás mutatóit. Ökológiai lábnyoma a kőolaj kitermelésétől, a műanyagfinomító⁶⁴ üzemek működésén át a hulladékká vált műanyagig óriásira nő. Termelése, bomlása és elégetése során üvegház-hatású gázok keletkeznek. Becslések szerint ezek a folyamatok összesen évente nagyjából 850 millió tonna üvegház hatású gázzal terhelik az atmoszférát.⁶⁵ Ez körülbelül 189 új, 500 megawattos szénrőmű kibocsátásával egyezik meg. Ha a műanyagipar a jelenlegi iramban növekedne, máától 2050-re az összesített károsanyag-kibocsátása elérné a teljes globális „szén-költségvetésnek” (carbon budget) 10-13 százalékát. A „szén-költségvetés” az a nemzetközileg elfogadott szám, amelyet a jövőbeni széndioxid-kibocsátás maximumának számoltak ki ahhoz, hogy a Föld átlaghőmérséklet növekedése 1,5-2 Celsius fok alatt maradjon az iparosodás előtti időkhöz képest. Az műanyagszennyezettség rontja az óceánok szén-dioxid szétválasztó kapacitását,

⁶⁰ BURANYI: I.m.

⁶¹ O'NEILL: I.m.

⁶² Uo.

⁶³ Európai Bizottság: Sajtóközlemény. Műanyag hulladék: európai stratégia bolygónk védelme, polgáraink biztonsága és az ipar fellendítése érdekében. I.m. p.1.

⁶⁴ CIEL – Center of International Environmental Law honlapja: Plastic & Climate: The hidden costs of a plastic planet. <https://www.ciel.org/project-update/plastic-climate-the-hidden-costs-of-a-plastic-planet/> (letöltve: 2020. 03.11.)

⁶⁵ O'NEILL: I.m.

amely jelenleg az emberi kibocsátás húsz-negyven százalékának megkötéséért felelős.⁶⁶

A műanyagtermelés tehát veszélyezteti a nemzetközi közösség 2015-ben elfogadott klímavédelmi célkitűzéseit, melyek egy globális klímakatasztrófa elkerülésének érdekében születtek.⁶⁷

Műanyag szemét

A világ egyik leggyorsabban növekvő mennyiségben termelt alapanyaga a műanyag. A globális össztermelés az 1950-es kétmillió tonna mennyiségről 2015-re 322 millió tonnára emelkedett. 2017-re az eddig termelt összes műanyag becsült össztelege körülbelül 8,3 milliárd tonna.⁶⁸ (A jelenlegi előállítási tendenciáival számolva ez a szám 2050-re 34 milliárd tonnára növekedhet.⁶⁹) Ebből körülbelül 6,3 milliárd tonna a hulladékká vált műanyag. A műanyag szemétnek eddig mindössze 9%-át hasznosították újra, a többi a szeméttelpeken, szemétegetőkben vagy az óceánokban, a folyókban és állóvizekben végezte. Becslések szerint évente 4-12 millió tonna műanyag kerül a tengerekbe és az óceánokba, a vízpartokra mosódó szemét nagyjából 61%-a műanyag.⁷⁰ Nagyon lassan, vagy egyáltalán nem bomlik le, így a hulladékká vált műanyag mérgező szemét marad.⁷¹

Műanyagok szabályozása 2018 előtt

Banglades volt az első állam 2002-ben, amelyik betiltotta az egyszer használatos műanyagzacskót, bár ehhez földrajzi katasztrófa kellett (egy árvíz során a

⁶⁶ CIEL – Center of International Environmental Law honlapja: I.m.

⁶⁷ ENSZ: Párizsi Megállapodás (Paris Agreement). 2015.

https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf. (letöltve: 2020.04.29.) p.3.

⁶⁸ BROOKS et al: The Chinese import ban and its impact on global plastic waste trade. In: Science Advances 2018. volume 4. <https://advances.sciencemag.org/content/4/6/eaat0131>. (letöltve: 2020.02.22.) p.1.

⁶⁹ O'NEILL: I.m.

⁷⁰ BROOKS et al: I.m. p.1.

⁷¹ Európai Bizottság: Sajtóközlemény. Műanyag hulladék: európai stratégia bolygónk védelme, polgáraink biztonsága és az ipar fellendítése érdekében. I.m. p.1.

zacskóktól eldugult csatornák súlyosbították a károkat).⁷² 2003-ban Tajvan követte, bár csak korlátozó intézkedésekkel. 2018 előtt Afrikában volt a legtöbb hatályos műanyagzacskót tiltó törvény. Ott elsőként 2003-ban született szabályozás a műanyagzacskókkal kapcsolatban, majd 2007-re hat további afrikai ország korlátozta a használatukat. Az Egyesült Államokban Kalifornia volt az első szabályozó állam 2007-ben. Kína 2008-ban vezetett be részleges tilalmat, Ausztrália szintén 2008-ban kezdte a korlátozást. Európában Dánia, Olaszország és Franciaország voltak az első államok, ahol a műanyagzacskók tilalma felmerült, a többi korlátozó állam (Írország, Belgium, Svájc) jellemzően csak alacsony díjhoz kötötte, vagy megadóztatta az ingyenes zacskók terjesztését.⁷³

A WTO Dokumentumtár keresési eredmények alapján 2018 előtt az európai és észak-amerikai országok műanyagokkal kapcsolatos, kereskedelmet is befolyásoló korlátozásai szinte kizárólag az élelmiszerekkel érintkező műanyagok összetételéről vagy a szépségápolási cikkekben előforduló műanyagokról szólnak.⁷⁴ A korlátozások indoklásai közt főleg egészségügyi szempontokat találunk, bár előfordul utalás a mikroműanyagok környezeti hatására is.⁷⁵ A Kereskedelem és Környezet Bizottság üléseinek jegyzőkönyvei alapján azt találtam, 2017. június 20-i ülésükön a műanyagszennyezés kérdését egy alkalommal említették meg.⁷⁶ 2017. november 1-jén szintén egy alkalommal, jelesül, hogy a Bázeli Egyezmény egy munkacsoportja új programot indított az óceánok és tengerek műanyagszennyezettségének csökkentésére.⁷⁷

⁷² ONYANGA-OMARA, Jane: Plastic bag backlash gains momentum. In: BBC News honlapja. <https://www.bbc.com/news/uk-24090603>. (letöltve: 2020.04.29.)

⁷³ Plastic bag bans around the world. In: BBC News honlapja – Special Reports. <https://bbc.in/3bQ62wK>. (letöltve: 2020.04.29.)

⁷⁴ Plastics – Keresési eredmények. In: WTO dokumentumtára. <https://bit.ly/3f5eHNS>. ld. a keresés 7. oldalától. pl.: European Commission: Directorate General for Health and Food Safety: Notification. In: WTO dokumentumtára. <https://bit.ly/3f6w1Cu>. (letöltve: 2020.03.06.)

⁷⁵ Például Swedish Ministry of the Environment and Energy: Notification. In: WTO Dokumentumtára. <https://bit.ly/3eYpO9x>. megjelent: 2017.06.06. (letöltve: 2020.04.29.)

⁷⁶ Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 20 June 2017. In: WTO dokumentumtára. <https://bit.ly/2xePDTE>. (letöltve: 2020.03.06.)

⁷⁷ Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 1 November 2017. In: WTO dokumentumtára. <https://bit.ly/32XUC6w>. (letöltve: 2020.03.06.)

Az Európai Bizottság 2015-ös, körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési tervében ambiciózus ígéretek állnak a műanyagokról. A Bizottság korábbi javaslata szerint 2020-ig 30 százalékkal kell csökkenteni bizonyos tengeri hulladékok mennyiségét. A cselekvési terv egyik lábjegyzete szerint 2015-ben már zajlott a munka ennek elérése céljából.⁷⁸

Születtek nemzetközi egyezmények a műanyag hulladék problémájáról. 1995-ben a Washingtoni Nyilatkozat a tengeri élővilág szárazföldi tevékenységektől történő védelméről (Washington Declaration on the Protection of Marine Environment from Land-based Activities)⁷⁹ elnevezésű egyezményt több, mint száz kormány aláírta.⁸⁰ 2015-ben a G7 országok is elindítottak egy akciótervet⁸¹ az óceánok és tengerek műanyagszennyezésének visszaszorításáról, melynek céljait a 2016-os csúcstalálkozóról készült jelentésben ismét megerősítették.⁸² A 2017-es taorminai csúcs jelentésében⁸³ azonban már nem említik a műanyagokat. A műanyagszennyezetség problémaként történő elismerésén túl az egyezmények 2018 előtt nem tartalmaztak kötelező intézkedést vagy vállalást, megmaradtak a szándéknyilatkozatok és tervek szintjén.⁸⁴

⁷⁸ Európai Bizottság: Közlemény: Az anyagkörforgás megvalósítása – a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv. In: Európai Bizottság honlapja. <https://bit.ly/3eQBE7G>. (letöltve: 2020. 03. 21.) p.16.

⁷⁹ Washington Declaration on the Protection of Marine Environment from Land-based Activities. <http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/13421/WashingtonDeclaration.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. (letöltve: 2020.04.25.)

⁸⁰ BANOS RUIZ, Irene: G7 minus two: Leaders agree to Ocean Plastics Charter. In: DW honlapja – G7. <https://www.dw.com/en/g7-minus-two-leaders-agree-to-ocean-plastics-charter/a-44107774>. (letöltve: 2020.04.25.)

⁸¹ Annex to the Leader's Declaration G7 Summit 7-8 June 2015. Schloss Elmau, Németország. https://www.env.go.jp/water/marine_litter/07_mat13_2_%EF%BC%93-2ALD.pdf. (letöltve: 2020.04.25.)

⁸² G7 Ise-Shima Leader's Declaration. Ise-Shima G7 Summit. 26-27 May 2016. <http://www.g8.utoronto.ca/summit/2016shima/ise-shima-declaration-en.html#climate>. (letöltve: 2020.04.25.) p. 29, 30.

⁸³ G7 Taormina Leader's Communiqué. 26-27 May 2017. Taormina, Olaszország. <http://www.g8.utoronto.ca/summit/2017taormina/G7-Taormina-Leaders-Communique.pdf>. (letöltve: 2020.04.26.)

⁸⁴ BANOS RUIZ: I.m.

Következmények: A műanyagellenes mozgalom

A műanyag káros élettani és légköri hatásai nem látványosak, a rengeteg szemét azonban látszik és útban van. A világ tengerpartjain a hulladékok 85%-a műanyag.⁸⁵ A lefolyók eldugulása és a tengerpartok szennyezettsége gazdasági károkat is okoz.

1988-ban fedezték fel, de 2008-ban kapott széleskörű nyilvánosságot az úgynevezett Great Pacific Garbage Patch (Nagy Csendes-óceáni Szemétfolt), ami egy kisebb kontinens méretű szemétsziget, melyet az áramlatok a Csendes-óceán közepére halmoztak fel.⁸⁶ Ezt és még néhány kutatási eredményt felkapott ugyan a média is, a közelmúltig a műanyag mégsem emelkedett ki a többi, baljós környezetvédelmi előrejelzés közül.⁸⁷

Az elmúlt években azonban elszaporodtak⁸⁸ a világsajtóban a drámai hangvételű szalagcímek,⁸⁹ amelyek a „műanyag elleni küzdelmet” hirdetik. Szemétszigeteket és műanyag hulladéktól szenvedő állatokat ábrázoló sajtófotók tették még láthatóbbá az egyre növekvő problémát.⁹⁰

A műanyaggal kapcsolatos publikációkra adott reakciók felülmúlták a környezetvédők és a média által a korábbi, környezetvédelemmel kapcsolatos kampányoknál megszokottakat. A BBC Kék Bolygó II című dokumentumfilmsorozata egyik epizódjában 6 percet szentelt az óceánok műanyagszennyezettségének bemutatására, amire olyan intenzitású nézői reakciókat kapott, hogy a kiváltott hatást elnevezték „kék bolygó jelenségnek”. A környezetvédők nagy lehetőséget látnak abban, hogy a műanyag kérdése képes tömegeket érzelmi alapon megmozdítani.⁹¹

⁸⁵ Európai Bizottság: Sajtóközlemény. Műanyag hulladék: európai stratégia bolygónk védelme, polgáraink biztonsága és az ipar fellendítése érdekében. I.m. p.1.

⁸⁶ O'NEILL: I.m.

⁸⁷ BURANYI: I.m.

⁸⁸ O'NEILL: I.m.

⁸⁹ SHUKMAN, David: 'Shame and anger' on plastic pollution. In: BBC News honlapja. <https://www.bbc.com/news/science-environment-42221262>. (letöltve: 2020.04.26.);

FEARNLEY-WHITTINGSTALL: I.m.

⁹⁰ O'NEILL: I.m.

⁹¹ BURANYI: I.m.

„A műanyag mindenhol ott van, és ezzel hihetetlenül sok lehetőséget ad nekünk a cselekvésre” – áll a Greenpeace műanyagellenes kampányának nyitóoldalán.⁹² Számos program indult, melyeknek célja a műanyagválság megoldása, használatának visszaszorításával, új szabályozás szorgalmazásával. Ezek jellemzően civil mozgalmak vagy helyi önkormányzatok által bevezetett szabályok.⁹³ Városok, vendéglátóhelyek, üzletláncok döntenek a műanyagmentesség mellett maguktól, alulról szerveződve. Ez a környezeti probléma és a megoldás is kézzelfogható, ezért buzdítja könnyedén cselekvésre az embereket.⁹⁴

Elszaporodtak a műanyag elleni lakossági tiltakozások is. A malajziai Bantingban, Kuala Langat tartomány egyik jelentős ipari központjában⁹⁵ a lakosság levegő- és vízszennyezettséggel kapcsolatos panaszai miatt néhány újrahasznosítással foglalkozó gyár kénytelen volt bezárni.⁹⁶ 2013-ban Indonéziában Viszlát, műanyagzacskók (Bye Bye Plastic Bags) címmel egy tinédzser testvérpár indította el a műanyagellenes mozgalmat Bali szigetén, mely számos fiatal támogatóra lelt, akik a teleszemetelt tengerpartok miatt háborodtak fel. Bali tartományban mégis csak 2019-re született meg az egyes műanyagokra vonatkozó tiltás.⁹⁷

A „szemétrkízis” miatt a műanyagról szóló diskurzus az utóbbi néhány évben látványosan megerősödött a fejlett országokban is.⁹⁸ 2018-ban egy szociális média felületről indított lakossági kampány alkalmával kishíján megbénult az Egyesült Királyság postaszolgálat, mert a vásárlók visszapostázták a gyártónak chipszeszacskóikat, miután kiderült, hogy nem újrahasznosíthatóak.⁹⁹

⁹² Toolkit for a plastic-free future. In: Greenpeace honlapja. <https://www.greenpeace.org/international/campaign/toolkit-plastic-free-future/>. (letöltve: 2020.03.01.)

⁹³ O'NEILL: I.m.

⁹⁴ BURANYI: I.m.

⁹⁵ Banting Industrial City honlapja. <https://www.bantingindcity.com/>. (letöltve: 2020.04.22.)

⁹⁶ McVEIGH, Karen: Huge rise in US plastic waste shipments to poor countries following China ban. In: Guardian honlapja. <https://www.theguardian.com/global-development/2018/oct/05/huge-rise-us-plastic-waste-shipments-to-poor-countries-china-ban-thailand-malaysia-vietnam>. (letöltve: 2020.03.27.)

⁹⁷ BRAUN: I.m.

⁹⁸ O'NEILL: I.m.

⁹⁹ BURANYI: I.m.

Érdekes azonban, hogy ez csak néhány éve tapasztalható, holott a műanyag káros hatásait már a kilencvenes évek óta hangoztatják tudományos cikkek. A legtöbb fajsúlyos műanyagellenes kampány 2016 után indult, 2015-ig a Greenpeace-nek sem volt műanyaggal foglalkozó csoportja.¹⁰⁰

A Break Free from Plastic (Szabadulj meg a műanyagtól) globális mozgalom, melynek jövőképe egy műanyagszennyezéstől mentes bolygó. 2016-ban jött létre, azóta közel 1900 szervezet csatlakozott hozzá. Törekvéseit a környezeti és szociális igazságosság, a közegészség és az emberi jogok alapelvei mentén határozza meg. Célja, hogy megváltozzanak a fogyasztási szokások és hogy a vásárlók elvárásokat támasszanak a műanyaggyártó cégekkel szemben.¹⁰¹ 2025-re tette a műanyagcsomagolások mennyiségének tetőzését világszerte, tehát iránymutatása szerint addigra minden cégtől elvárható kell legyen a helyettesítők bevezetése.¹⁰²

Európában a 2017-ben létrejött¹⁰³ Rethink Plastic (Gondold újra a műanyagot) nevű ernyőszervezet fogja össze a legnagyobb zöld programok hálóját. Az új uniós műanyag-törvényeket és javaslatokat támogatják és óvják a műanyagcégek lobbitevékenysége ellen.¹⁰⁴

A Break Free from Plastic további programjai közé tartozik a Global Week of Action (Globális Cselekvés Hete)¹⁰⁵ a tiltakozás és a követelés hete a szennyező cégekkel szemben, a Brand Audit (Márkavizsgálat)¹⁰⁶ pedig civilek számára nyújt eszköztárat ahhoz, hogy az általuk választott cég tevékenységét objektív ellenőrzés után szennyezőnek nyilvánítsák és fellépjenek ellene.

¹⁰⁰ Uo.

¹⁰¹ O'NEILL: I.m.

¹⁰² Break Free from Plastic honlapja. <https://www.breakfreefromplastic.org/about/#vision>. (letöltve: 2020.02.28.)

¹⁰³ Rethink Plastic cég adatai. In: LinkedIn honlapja. <https://www.linkedin.com/company/rethink-plastic>. (letöltve: 2020.03.01.)

¹⁰⁴ Rethink Plastic honlapja. <https://rethinkplasticalliance.eu/about-us/>. (letöltve: 2020.03.01.)

¹⁰⁵ Global week of action. In: Break Free from Plastic honlapja. <https://www.breakfreefromplastic.org/global-week-of-action/>. (letöltve: 2020.02.28.)

¹⁰⁶ Brand Audit Toolkit. In: Break Free from Plastic honlapja. <https://www.breakfreefromplastic.org/brandaudittoolkit/>. (letöltve: 2020.02.28.)

2020 elején eljött az első műanyagper ideje. Kalifornia állam tíz céget nevezett meg, amelyek a globális műanyagkibocsátás jelentős részéért felelősek, a Break Free from Plastic Brand Audit program önkénteseinek munkájával együttműködő, átfogó kutatás szerint. A vád állítja, ezek a cégek felelősek az óceánok műanyagszennyezettségéért. Félrevezetik a vásárlókat azzal, hogy termékeiket „újrahasznosítható” címkézéssel árulják. Áthárítják a felelősséget az értéklánc másik végére miközben tudják, ekkora mennyiségű műanyagszemét újrahasznosítására sehol nem létezik elegendő infrastruktúra.¹⁰⁷

A műanyag hulladék globális piaca

Az újrahasznosítás kudarca és a műanyagpiac kialakulása

Már az 1960-as évek végén voltak figyelmeztető hangok arról,¹⁰⁸ hogy az eldobható műanyagcsomagolások miatt hirtelen megnövekedő mennyiségű szemét hosszú távon óriási társadalmi költségekkel fog járni.¹⁰⁹ Erre reagálva kezdtek támogatni a háztartási műanyag hulladék újrahasznosítás céljából történő szelektív gyűjtését maguk a műanyaggyártó olajcégek és a műanyagkibocsátó cégek koalíciói.¹¹⁰ A hulladékká vált műanyag előnye ugyanis, hogy újrahasznosítás után (általában) olcsóbb helyettesítője az újonnan gyártott, „szűz” műanyagoknak.¹¹¹ Ezzel elvonták a figyelmet arról, hogy túl sok műanyag keletkezik, az újrahasznosítás fenntartható megoldásnak tűnt. Hamar kiderült azonban, hogy az alumíniummal és az üveggel ellentétben a műanyagnál ez nem kifizetődő. Az újrahasznosítás a műanyag esetében tévút,¹¹² „nem megoldás a

¹⁰⁷ McCORMICK, Erin: Coke and Pepsi sued for creating a plastic pollution 'nuisance'. In: The Guardian honlapja. <https://www.theguardian.com/environment/2020/feb/27/california-plastic-pollution-lawsuit-coke-pepsi>. (letöltve: 2020.03.18.)

¹⁰⁸ BURANYI: I.m.

¹⁰⁹ WILSON, Jamie: The plastics issue we seem to ignore. In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/the-plastics-issue-we-seem-to-ignore/a-47307954>. 2019.02.04. (letöltve: 2020.04.24.)

¹¹⁰ BURANYI: I.m.

¹¹¹ WANG et al: I.m. p.3.

¹¹² BURANYI: I.m.

műanyag szemét mennyiségének csökkentésére” (Roland Geyer, University of California).¹¹³

A legkülönbözőbb összetételű műanyagok léteznek világszerte, ezek osztályozására nincs globálisan elfogadott szabályozás.¹¹⁴ A folyamat során romlik az anyag minősége, így a legtöbb műanyag típus csak egy alkalommal újrahasznosítható. Problémát jelent, ha a hulladék nem tiszta, nem szétválogatva gyűjtik, ez leginkább a lakossági forrásból származó műanyag hulladékra jellemző.¹¹⁵ Veszélyt jelent a hanyagul szétválogatott szemét. Ha a törmelékké darált műanyag szemétkébe veszélyes anyagok kerülnek például elektronikus hulladékok tartozékaiból, azok új termékekben a piacra visszakerülve súlyos egészségügyi kockázatot jelenthetnek.¹¹⁶

Az újrahasznosítás piaca függ a műanyag alapanyagát képező kőolaj árának alakulásától is, hiszen alacsony olajárak mellett olcsóbb új műanyagot használni, mint újrahasznosítottat.¹¹⁷ Ahogy a petrokémiai ipar növekszik, úgy nő a műanyaggyártás. Ez az oka annak, hogy a műanyag hulladék, mint másodnyersanyag visszaforgatására tett kísérletek gyakran elakadnak az olajcégek lobbitevékenysége miatt, akiknek megéri az eldobható termékek lineáris forgalmazása.¹¹⁸ A műanyag túltermelésének nem a magas fogyasztói igények, hanem a gyártói oldalon keletkező túlkínálat az oka.¹¹⁹ A PET palackok esetében például lehetséges lenne a 100 százalékgig újrahasznosított műanyagból készült termék. A világ legnagyobb palackozott italgyártói mégis átlagosan mindössze 6,6 százalékban használják a másodlagos nyersanyagot, pedig előállításának energiakibocsátása bizonyítottan csak nagyjából 75 százaléka a „szűz”

¹¹³ University of California honlapja. <https://www.universityofcalifornia.edu/>. (letöltve: 2020.04.22.)

¹¹⁴ BROOKS et al: I.m. p.1.,3.,5.

¹¹⁵ O'NEILL: I.m.

¹¹⁶ GRID-Arendal: I.m.

¹¹⁷ O'NEILL: I.m.

¹¹⁸ BURANYI: I.m.

¹¹⁹ WALKER, Tamsin: We need to talk about virgin plastics. In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/we-need-to-talk-about-virgin-plastics/a-48458223>. (letöltve: 2020.04.24.)

műanyagokénak. A csomagolás megadóztatásáról vagy díjkötelessé tételéről szóló kampányokat is erős lobbitevékenységgel hátráltatják.¹²⁰

Az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynökségének adatai szerint 2017-ben a műanyagszemét mindössze 8,4%-a került újrahasznosítással foglalkozó üzemekbe. 2018 előtti adatok szerint a beérkező hulladék átlagosan 25%-át alkalmatlannak nyilvánították az újrahasznosításra.¹²¹ Európában évente 25 millió tonna műanyag hulladék keletkezik, és ennek kevesebb mint 30%-a kerül újrahasznosításra.¹²²

Bár a kudarcok mellett vannak eredmények – az Európai Unióban például 2005 és 2015 között a belföldön keletkezett műanyag hulladék újrahasznosításának ipara 154 százalékkal növekedett – a fejlett országok többségében a elkülönítve gyűjtött műanyag szemét zömének esetében az „újrahasznosítás” 2018-ig annyit jelentett, hogy fejlődő országokba, legtöbbször Kínába exportálták.¹²³ Az 1990-es években Kínában kiépülő és rohamos fejlődésnek induló¹²⁴ iparágak számára nyereséges volt a fejlett országok hulladékát importálni. Kína óriási keresletet mutatott a másodnyersanyagnak számító műanyag hulladék iránt.¹²⁵ Mint hogy Kína elszállította a szemetet és elvégezte a költségeket igénylő hulladékfeldolgozást, érthető, hogy a fejlett országok többsége az export mellett döntött, tehermentesítve saját infrastruktúráját.¹²⁶ Kína kereskedelmi partnerei ezzel a költséghatékony kereskedelmi tevékenységgel a szemét mellett saját

¹²⁰ LAVILLE, Sandra – TAYLOR, Matthew: A million bottles a minute: world's plastic binge 'as dangerous as climate change. In: The Guardian honlapja – Environment. <https://www.theguardian.com/environment/2017/jun/28/a-million-a-minute-worlds-plastic-bottle-binge-as-dangerous-as-climate-change>. megjelent: 2017.06.28. (letöltve: 2020.03.18.)

¹²¹ O'NEILL: I.m.

¹²² Európai Bizottság: Sajtóközlemény. Műanyag hulladék: európai stratégia bolygónk védelme, polgáraink biztonsága és az ipar fellendítése érdekében. I.m. p.1.

¹²³ SCHLANGER, Zoe: The world will finally have to confront it's massive plastic problem now that China won't handle it. In: Quartz honlapja. <https://qz.com/1310240/chinas-ban-on-plastic-recycling-imports-means-the-world-will-have-111-million-metric-tons-of-extra-plastic-to-deal-with-by-2030/>. (letöltve: 2020.03.12.)

¹²⁴ YUAN et al: Green industry development in China: An index based assessment from perspectives of both current performance and historical effort. In: Journal of Cleaner Production 2019. volume: 250, number: 119457 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119457>. (letöltve: 2020.04.25.)

¹²⁵ WANG et al: I.m. p.1.

¹²⁶ BROOKS et al: I.m. p.2.,3.

műanyag hulladékok elhelyezésének vagy feldolgozásának problémáját is exportálták.¹²⁷

A piac 2018 előtt

1993-tól megkezdődött a globális műanyag hulladék exportjának és importjának gyors növekedése.¹²⁸ A piacon részt vevő országoknak, a kereskedelem bármely oldalán álltak is, nyereséges volt a részvétel.¹²⁹ 2006-tól kezdve több fejlett ország környezetvédelmi okokból betiltotta a műanyag szemétkukákba történő elhelyezését. Továbbra is több szemetet termeltek azonban, mint amennyit belföldön újra tudtak hasznosítani, ezzel a szemétkukák exportja még inkább szükségessé vált számukra.¹³⁰ 2016-ra a piac éves értéke az 1993-as 723 (import) és 817 (export) százaléka emelkedett.¹³¹ Az összesített export/import mennyisége az 1988-ban becsült 27 ezer tonnáról 2017-re 13.690.000 tonnára növekedett. A csúcserősséget 2014-ben érte el a piac 15.990.000 tonnával. Egyre több országra terjedt ki, 1988-ban 71, 2017-ben 211 országot és adminisztratív területet számlált.¹³²

2016-ban a kitermelő országok az újrahasznosításra szánt műanyag szemétkukák csupán felét tudták határaikon belül kezelni, a többit a globális piacon értékesítették.¹³³ A globális import 72,4 százalékát¹³⁴ Kína és Hong Kong bonyolította, melynek összértéke 80,9 milliárd dollár volt 1988 és 2016 között.¹³⁵ Hong Kong Kína „előkikötőjeként” működött, importjának jelentős hányada (63 százaléka) később – exportként – szintén Kínában végezte.¹³⁶

A műanyag szemétkukák piac kutatása nem egyszerű, a rendelkezésre álló adatok gyakran több forrás alapján becsült értékek. A legtöbbször alapként használt

¹²⁷ BROOKS et al: I.m. p.1.

¹²⁸ GRID-Arendal: I.m.

¹²⁹ WANG et al: I.m. p.11.

¹³⁰ GRID-Arendal: I.m.

¹³¹ BROOKS et al: I.m. p.2.

¹³² WANG et al: I.m. p.3.

¹³³ BROOKS et al: I.m. p.2.

¹³⁴ BROOKS et al: I.m. szerint 74 százalékát.

¹³⁵ Uo. p.4.

¹³⁶ Uo. p.2.

ENSZ Kereskedelmi Statisztikai Adatbázis (UN Comtrade Database)¹³⁷ egyes országok önkéntes alapon szolgáltatott adataira támaszkodik és gyakran található eltérés az exportőr és importőr országok jelentései között. A piac tulajdonsága ugyanis, hogy gyakran illegálisan működik, adókerülés és korrupció jellemzi.¹³⁸

A rendelkezésre álló adatok csak a kivitel és behozatal számait tartalmazzák, a szállítmányokat nem követik nyomon. Az adatok hiányossága miatt nehéz pontosan megállapítani, mi történt a műanyagszeméttel. 2016-ban például Mexikó szemétének 55 százalékát az Egyesült Államok importálta. Az Egyesült Államok azonban rendkívül nagy mennyiségben (88 százalék) exportált Kína és Hong Kong felé, így elképzelhető, hogy a mexikói import hulladék is – az amerikai üzemek helyett – Kínában végezte.¹³⁹

1988 és 2016 közötti adatok szerint a tíz legnagyobb exportőr Mexikó kivételével magas jövedelmű ország volt.¹⁴⁰ A műanyag hulladék piaca méltán jellemezhető azzal az általános állítással, hogy a szemét a „gazdag országokból” a „szegény országokba” áramlik.¹⁴¹ A piacon részt vevő három fő régió (Ázsia, Észak-Amerika és Európa) mellett Afrika, Dél-Amerika, Óceánia és a Közel-Kelet kereskedelmének értéke kevésbé volt jelentős, a négy régió kereskedelme az összérték 10 százaléka körül mozgott 1988 és 2017 között.¹⁴²

A legnagyobb exportőrök (Hong Kong, Kína már említett „előkikötője” után) európai országok, továbbá Japán, az Egyesült Államok és Kanada. Az Egyesült Államok exportjának összesített piaci értéke 1988 és 2016 között 12,3 milliárd dollár, míg a negyedik helyen álló Németországé 6,95 milliárd dollár volt.¹⁴³

¹³⁷ ENSZ Kereskedelmi Adatbázis (UN Comtrade Database). <https://comtrade.un.org/data>. (letöltve: 2020.02.28.)

¹³⁸ WANG et al: I.m. p.2.

¹³⁹ SCHLANGER: I.m.

¹⁴⁰ Uo.

¹⁴¹ Uo. p.6.

¹⁴² Uo.

¹⁴³ BROOKS et al: I.m. p.4.

Szabályozások a piacon

A hulladékgazdálkodás, köztük a műanyagszemét piaca eltérő nemzetközi, nemzeti és regionális szabályok mentén működik és kihívás, hogy nincs globálisan összehangolva. A meglévő szabályozás alapján a határ a legális és illegális szállítmány között ködös, az ellenőrizhetőség és a dokumentáció szintje nem elégséges, a piaci résztvevők egy része nem ismert, így a hatóságok nem tudnak hatékonyan fellépni.¹⁴⁴

A nemzetközi megállapodások közül a Bázeli Egyezmény az, ami képes lenne szabályozni a műanyagszemét kereskedelmét.¹⁴⁵ A veszélyes hulladékok forgalmára, nemzetközi szállításuk korlátozására és feltételeire, valamint elhelyezésük ellenőrzésére vonatkozó megállapodás eredetileg is annak az igénynek a nyomán jött létre 1989-ben, hogy védje a fejlődő országokat attól, hogy a fejlett országok hozzájuk exportálják veszélyes hulladékukat.¹⁴⁶

Az egyezmény fő célkitűzése az emberi egészség és a környezet védelme. Kiemeli, hogy bárhol is helyezik el a hulladékot, a kitermelő ország felelőssége, hogy szállítása és elhelyezése során ne okozzon károkat. Kijelenti, hogy minden ország szuverén joga betiltani bármilyen kockázatos anyag behozatalát. A kötelezettséget vállalók a Bázeli Egyezményben aláírták, hogy a veszélyes hulladékok kezelésének a kitermelő ország határain belül kell megtörténnie mindaddig, amíg az környezetbiztonsági szempontból kielégítő módszerekkel lehetséges.¹⁴⁷

Az egyezmény a veszélyes és egyéb hulladékok nemzetközi kereskedelméről is kijelenti, hogy kizárólag akkor engedélyezett, ha biztonságos és az egyezmény szabályainak megfelelően zajlik.¹⁴⁸ Ez három feltételt jelent. Az első, hogy a kibocsátó ország nem képes a hulladékot saját területén belül feldolgozni. A

¹⁴⁴ GRID-Arendal: I.m.

¹⁴⁵ O'NEILL: I.m.

¹⁴⁶ Bázeli Egyezmény a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról. I.m. p.5.

¹⁴⁷ Uo. p.11.

¹⁴⁸ Uo. p.6.

második, hogy a hulladékot újrahasznosítás céljával adják vagy veszik. A harmadik pedig a két ország közötti egyéb megállapodás.¹⁴⁹ Célkitűzésként fogalmazza meg az efféle kereskedelem minimalizálását.¹⁵⁰ Benne áll továbbá, hogy a kereskedelmet folytató országok kötelessége egymást tájékoztatni, és a kibocsátó ország felelőssége figyelemmel kíséreni, hogy minden előírás szerint történjen.¹⁵¹ Megtiltja az exportot és kötelezi az import megakadályozását, amennyiben feltételezhető, hogy a befogadó országban a hulladék feldolgozása nem lesz megfelelő az egészségügyi és környezetvédelmi biztonsági előírásoknak.¹⁵²

A Network for the Implementation and Empowerment of Environmental Law (a környezetvédelmi törvények implementációjának és betartásának hálózata), rövidített nevén IMPEL nonprofit nemzetközi szervezet. Tevékenységével 1992 óta segíti az Európai Unió és az Európai Gazdasági Közösség tagországok, csatlakozó és tagjelölt országok¹⁵³ hatóságainak határokon átvéelő együttműködését, az illegális kereskedelemmel kapcsolatos bűncselekmények felderítésének összehangolását.¹⁵⁴ A környezetvédelmi szabályokra összpontosít, eszköze a kapacitásnövelés, az információcsere és a tapasztalatmegosztás. Célja az EU környezetvédelmi célkitűzéseinek érvényesítése az EU-n belül és kívül egyaránt.¹⁵⁵ 2014 márciusa és novembere közötti programjuk azt találta, a műanyagok piacán a harmadik legtöbb a bűncselekmény, ez a felderített esetek 13%-át tette ki. A program keretei közt több, mint 17500 szállítmányt ellenőriztek le környezetvédelmi hatóságok, Európa 31 országának közreműködésével.¹⁵⁶

¹⁴⁹ Uo. p.13.

¹⁵⁰ Uo. p.11.

¹⁵¹ Uo. p.5.

¹⁵² Uo. p.11.

¹⁵³ IMPEL Waste and TFS Conference 2018 Report. <https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2019/01/FR-2018-04-IMPEL-WasteTFS-Conference-2018.pdf>. (letöltve: 2020. 04. 02.) p.2.

¹⁵⁴ GRID-Arendal: I.m.

¹⁵⁵ IMPEL Waste and TFS Conference 2018 Report. I.m. p.2.

¹⁵⁶ Transboundary Enforcement Actions project results in 17,500 inspections. Media release. In: IMPEL honlapja. <https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2016/10/IMPEL-Media-Release-Enforcement-Actions-Project-2014-2015-.pdf>. (letöltve: 2020.04.26.)

Az Európai Bizottság 2015-ös, körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési tervében is található utalás a hulladék határokon átvéelő kereskedelmére. A dokumentum csak az illegális hulladékszállítást említi. A cselekvési terv megállapítja, hogy e folyamatok legtöbb esetben környezetvédelmi szempontból nem megfelelő kezelést eredményeznek, illetve, hogy gazdasági szempontból sem kívánatosak, mert a hulladékáramokban jelentős értékű nyersanyagok szivárognak ki az adott ország, vagy az EU területéről.¹⁵⁷ Az illegális szállítmányok felderítését a 2014. május 15-i 660/2014/EU¹⁵⁸ sorszámú módosított rendelet könnyíti.

„Szennyezési menedék”

A műanyag újrahasznosítás piacának szabályozása hiányos, működése nem fenntartható. Az újrahasznosítás elméleti céljaival ellentétes hatást ér el, hiszen energiahatékonyság helyett szállítási költségek és terhek jelennek meg, a végeredmény pedig változatlanul a környezetszennyezés, csak egy másik földrészen.¹⁵⁹

Az exportált hulladék sorsa a határátlépés pillanatától gyakran ellenőrizhetetlenné válik,¹⁶⁰ ami megnehezíti a biztonságos kereskedelmet. A szét nem válogatott háztartási hulladék kezelése például veszélyes és sok ország tiltja a szállítását, viszont nagy arányban tartalmaz műanyagot, ezért előfordul, hogy szétválogatott műanyagot „álcázva” szállítják újrahasznosítás céljával, amely végül a hulladék minősége miatt meghiúsul.¹⁶¹ Szintén gyakran előfordul, hogy a másodnyersanyagot „álcázott” vegyes szemetet szándékolatlan szemétkerakókba küldik. Ez illegális, ám a sok konténernyi tengeri szállítmány

¹⁵⁷ Uo.

¹⁵⁸ Az Európai Parlament és a Tanács 660/2014/EU rendelete a hulladékszállításról szóló 1013/2006/EK rendelet módosításáról. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/660/oj>. (letöltve: 2020.04.30.)

¹⁵⁹ LAWSON, Alastair: British rubbish 'dumped' in India. In: BBC News honlapja. http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/7668178.stm. (letöltve: 2020.03.12.)

¹⁶⁰ SCHLANGER: I.m.

¹⁶¹ Basel Action Network: Canada in breach of its Basel obligations by refusing to take back 50 containers of household garbage illegally exported to the Philippines.

http://wiki.ban.org/images/7/72/Delegate_Alert_-2-

[Canada in Breach of its Basel Obligations.pdf](#). (letöltve: 2020.03.12.)

ellenőrizhetetlensége miatt alacsony kockázattal járó és kifizetődő bűncselekmény. Olyan anomáliák is előfordulnak, hogy legális hulladékszállítványok ellenőrzés vagy kapacitás hiányában végzik a célországok szemétkerakóiban.¹⁶²

A globális hulladék kereskedelmi áramai az importőr országokat, különösen Kínát úgynevezett „szennyezési menedékké” alakították. A szennyezési menedék elmélet szerint, ha valahol magasak a szennyezés költségei, az arra ösztönözi a piacot, hogy a „piszkos”, azaz környezetszennyezéssel járó tevékenységek átkerüljenek olyan országokba, ahol kevesebb pénzügyi és jogi következménye van a szennyezésnek.¹⁶³

A szemétfeldolgozás költsége az importőr országokban azért alacsony, mert a környezetvédelmi szabályozásuk kevésbé szigorú.¹⁶⁴ A legnagyobb exportőrök listáján élen állók (Belgium, Hollandia, Németország és az Egyesült Államok) jellemzően olyan országok, amelyek fejlett hulladékgazdálkodási technológiával rendelkeznek. Saját rendszerük helyett mégis inkább választották a fejlődő országokba történő exportot, hiszen a belföldi szemétfeldolgozás éppen a környezetvédelmi szabályozás fejlettsége miatt lett volna költségesebb.¹⁶⁵ A műanyag hulladék piacán kialakult struktúra az értékláncok globalizációjának egyik negatív hatása, melynek eredményeképpen az egészségügyi és környezeti károk aránytalanul sújtják a folyamat következtében szennyezési menedékké vált országokat, régiókat.¹⁶⁶

A jelenség további hátránya, hogy visszaveti a környezetvédelmi fejlesztések szükségességét az exportőr országokban. Az Európai Bizottság is összefüggést állapít meg a belföldi újrahasznosítás és a hulladék elszállításának lehetősége

¹⁶² GRID-Arendal: I.m.

¹⁶³ KOZLUK, Thomas – TIMILIOTIS, Christina: Do environmental policies affect global value chains? A new perspective on the pollution haven hypothesis. In: OECD Economics Department Working Papers. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jm2hh7nf3wd-en.pdf?expires=1588107912&id=id&accname=guest&checksum=A4DC7EFFF8817B5E33DFDD37BB552540>. (letöltve: 2020.03.27.) p.6.

¹⁶⁴ BROOKS et al: I.m. p.2.,3.

¹⁶⁵ WANG et al: I.m. p.4.

¹⁶⁶ KOZLUK – TIMILIOTIS: I.m. p.6.

között. Azt találja, a szemét más országba történő elszállítása „a magasabb újrafeldolgozási arányok (...) akadályát”¹⁶⁷ jelenti. A hulladék szennyezési menedékbe történő költséghatékony kivitele tehát oka volt annak, hogy az európai újrafeldolgozásra kialakított infrastruktúra fejlődése lelassult. Megszűnt az igény, hogy az exportőrök saját hulladékfeldolgozó rendszereiket fejlesszék.¹⁶⁸

A kínai importtilalom

Előzmények

Egy ország környezetvédelmi szabályozása környezeti problémáinak, földrajzi sajátosságainak, ipara összetételének és politikai fejlettségének függvényében alakul.¹⁶⁹ Kína az 1980-as években bevezetett reformok és gazdasági nyitás óta a világ első számú termelőjévé vált több, mint 220 ipari termék piacán. Gazdasági növekedésének mozgatórugója az ipari tevékenysége, 2017-ben GDP-jének 33,9 százaléka az ipari hozzáadott értékből tevődött ki. Kína jelenleg a világ legnagyobb szén-dioxid kibocsátója¹⁷⁰, nyersanyagfelhasználása 1990 óta évről évre növekszik.¹⁷¹ Összehasonlítva a fejlett országokkal azonban kiderül, hogy nyersanyagfelhasználása nem hatékony és rendkívül sok hulladékot termel. 2014-ben a keletkezett 3,2 milliárd tonna ipari szilárdhulladékból Kínának csak 2 milliárd tonnát sikerült újrahasznosítania. Ám ebbe az ipari égetés és az újrafeldolgozás szennyező folyamatai is beletartoznak, melyek további károsanyag kibocsátáshoz vezetnek.¹⁷²

Kína gazdasági növekedése urbanizációhoz és az életszínvonal javulásához vezetett. Ez hozzájárult a globális műanyagkereslet megugrásához. Növekszik az

¹⁶⁷ Európai Bizottság: Közlemény: Az anyagkörforgás megvalósítása – a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv. I.m. p.12.

¹⁶⁸ WANG et al: I.m. p.11.

¹⁶⁹ KOZLUK – TIMILIOTIS: I.m. p.11.

¹⁷⁰ HUANG, Echo – LAHIRI, Tripti: As China greens it's economy, these people, businesses and nations will feel the pinch. In: Quartz honlapja. <https://qz.com/1152575/as-china-greens-its-economy-these-people-businesses-and-nations-will-feel-the-pinch/>. (letöltve: 2020.03.21.)

¹⁷¹ MATTHEWS, John A. – TAN, Hao: Circular Economy: Lessons from china. In: Nature 2016. volume: 531. <https://www.nature.com/news/circular-economy-lessons-from-china-1.19593>. (letöltve: 2020.04.18.) p.440.

¹⁷² Uo.

egészségtudatosság, ám a talajvizek szennyezettek, az ivóvíz gyér minőségű. Ezzel magyarázható a kétezer-tízes évek óta tapasztalható kereslet növekedés a palackozott víz és egyéb üdítők iránt Kínában, ami a globális műanyagkereslet növekedését eredményezte. A palackozott ásványvízkereslet körülbelül egynegyedéért a kínai társadalom növekvő fogyasztói igényei felelősek.¹⁷³

A gyors fejlődés megfelelő szintű környezetvédelmi törvények hiányában súlyos károkat okozott Kínában. (Az ilyen jellegű, nem fenntartható fejlődési modellt „magas hármas” fejlesztésnek [„three highs development model”] is nevezik. Nevét három jellemzőjéről kapta: „magas beruházás, magas fogyasztás, magas kibocsátás.”¹⁷⁴) 2015 decemberében egy szemétdombon kialakult „földcsuszamlás” következtében 73 ember veszítette életét.¹⁷⁵ Az ország legnagyobb szemétkerakója huszonöt évvel a becsült dátum előtt megtelt.¹⁷⁶ A lakossági tiltakozások is elszaporodtak többek között a szemétegetések ellen.¹⁷⁷ Az ipari túltermelés nem csak az áraknak, de az ország légszennyezettségének sem tesz jót. Az ország gazdasága egyre inkább függővé vált az importált nyersanyagoktól, amely gyengítette stabilitását.¹⁷⁸

2015-ben Kínában 857 cégnek volt hivatalos engedélye a műanyagfeldolgozásra. Ezen kívül azonban több ezer nem hivatalos manufaktúra működött illegálisan. Ezek gyakran olyan létesítmények voltak, amik családok otthonában működtek és egyetlen családot tartottak el. A munkafolyamatokat ellenőrizni, az egészségügyi szabályozást betartatni lehetetlen volt. A keletkező hulladékot és mellékterméket elégették vagy kidobták, a káros anyagokat tartalmazó szennyvíz

¹⁷³ LAVILLE – TAYLOR: I.m.

¹⁷⁴ LI, Dan –ZENG, Tao: Are China’s intensive pollution industries greening? An analysis based on green innovation efficiency. In: Journal of Cleaner Production 2020. volume: 259, number: 120901. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120901>. (letöltve: 2020.04.18.) p.1.

¹⁷⁵ MATTHEWS – TAN: I.m. p.440.

¹⁷⁶ Single-use plastics: China to ban bags and other items. In: BBC News honlapja – World. <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-51171491>. (letöltve: 2020.04.26.)

¹⁷⁷ MATTHEWS – TAN: I.m. p.440.

¹⁷⁸ Uo. p.441.

a talajban végezte. Az ilyen „manufaktúrák” nem csak a dolgozók, de a környéken élők egészségét is veszélyeztették.¹⁷⁹

Kína kormánya évek óta szorgalmazza gazdaságának fenntarthatóvá alakítását. 2016-ban megjelent Tizenharmadik Ötéves Terv című programjában Xi Jinping, a Kínai Népköztársaság elnöke 2015-ben bejelentette, Kína a nemzetközi közösség vezetője lesz a több ország által is elérni kívánt „zöld gazdaság” létrehozásában.¹⁸⁰

Kínában a túltermelés és túlfogyasztás következtében a hulladékválság és a környezeti krízis egyszerre és erőteljesen jelentkezik. A műanyag és egyéb hulladékok 2018-as importtilalma is Kína zöld gazdaság programjának része,¹⁸¹ melynek célja a körforgásos gazdasági modellre történő átállás, ami az elsődleges nyersanyagok túlzott felhasználására és a hulladék termelés problémájára kínál megoldást.¹⁸² Lényege, hogy a termelés során keletkezett hulladék és melléktermék az ipar egy másik szegmensében alapanyaggá válhasson.¹⁸³

1,3 és 3,5 millió tonna közé becsülhető a Kína partjairól évente az óceánokba kerülő műanyag szemét mennyisége. Az általa importált rengeteg műanyag (2016-ban a becsült érték 7,35 millió tonna) csupán töredéke, mindössze 10-13 százaléka annak, amit maga is kitermel. A Kína által belföldön termelt műanyag szemét becsült mennyisége 2016-ban 60,9 millió tonna volt.¹⁸⁴ A műanyag mennyisége átlépte a kezelhetőség határát. 2016-ban megjelent egy dokumentumfilm,¹⁸⁵ ami lerántotta a leplet az ország szemétfeldolgozásának szennyező mivoltáról és rávilágított annak hiányosságaira. A film akkora port kavart a kínai közvéleményben, hogy ez is motiválhatta az ország vezetését arra, hogy az importtilalom mellett döntsön.¹⁸⁶

¹⁷⁹ GRID-Arendal: I.m.

¹⁸⁰ YUAN et al: I.m. p.2.

¹⁸¹ HUANG – LAHIRI: I.m.

¹⁸² MATTHEWS – TAN: I.m. p.441.

¹⁸³ Uo. p.442.

¹⁸⁴ BROOKS et al: I.m. p.3.

¹⁸⁵ Plastic China: a film by Liu Jiang Wang honlapja. <https://www.cnex.tw/plasticchina>. (letöltve: 2020.04.30.)

¹⁸⁶ O'NEILL: I.m.

Az importtilalom

2017. július 18-án a Kínai Népköztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma értesítést küldött a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) Technical Barriers to Trade (a kereskedelem technikai akadályai) bizottságának, hogy Kína 2017 végétől betiltja 24 fajta, négy típusba sorolható szilárdhulladék importálását. A tiltólistán szerepeltek a nem ipari forrásból származó műanyag hulladékok, a műanyag törmelék és -forgács. Továbbá vasipari hulladékok, gyapjú, pamut és bármilyen állati szőrből készült anyag és egyéb textilek. Szintén szerepel a dokumentumban, hogy tiltólistára kerül minden szét nem válogatott hulladék vagy törmelék, köztük a papírhulladék is.¹⁸⁷

A dokumentum környezetvédelmi és népegészségügyi okokra hivatkozik. A Kína által importált, majd nyersanyagként felhasznált szilárdhulladék gyakran tartalmaz megfelelő tisztításon át nem esett szemetet, sőt, olykor veszélyes anyagokat. Ez súlyos környezeti károkat okozott az országban, ezért kénytelenek betiltani a behozatalt.¹⁸⁸ Kína rendeletét Nemzeti Kard Műveletnek nevezte el (National Sword Operation).¹⁸⁹

A bejelentéssel kapcsolatban több ország aggodalmát fejezte ki. A WTO Import Engedélyek Bizottságának (Committee on Import Licensing) következő, október 3-i ülésén a szervezet öt tagországa is jelezte, hogy többet szeretne tudni a döntésről, mert az komolyan befolyásolhatja több üzleti ágazatát. Az Egyesült Államok tájékoztatást követelt Kínától a döntés hatályba lépésének pontosabb körülményeiről. Kanada is részleteket követelt és jelezte, a bejelentés máris problémákat okozott kereskedelmében. Ausztrália és az Európai Unió szintén felszólalt, osztva az előtte szólók aggodalmait.¹⁹⁰

¹⁸⁷ WTO Committee on Technical Barriers to Trade: Catalogue of Solid Wastes Forbidden to Import into China by the End of 2017. In: World Trade Organization dokumentumtára. <https://bit.ly/3aBaUVx>. (letöltve: 2020.03.06.) p.1.

¹⁸⁸ Uo. p.2.

¹⁸⁹ O'NEILL: I.m.

¹⁹⁰ World Trade Organization honlapja – WTO News – 2017 News Items. https://www.wto.org/english/news_e/news17_e/impl_03oct17_e.htm. (letöltve: 2020.02.28.)

A 2017-es bejelentés nem az első kínai kísérlet volt a műanyag import szabályozására. 2010 óta Kína fokozatosan szigorított.¹⁹¹ 2013-ban egy „Zöld Kerítés” néven elhíresült átmeneti szigorítás keretei között Kína kevésbé szennyezett műanyag hulladékot követelt az exportőröktől. Ez volt az első, ami megzavarta az addig akadálymentes műanyag szemét-kereskedelmet. A szigorítás rávilágíthatott volna az egyetlen jelentős importőrrel rendelkező globális piac törekénységére. Ám a műanyag szemét kereskedelem igazán 2010-re találta meg stabilitását, így ez a rendelkezés – ami ráadásul csak korlátozott ideig volt hatályban¹⁹² – nem vetett gátat a kereskedelemnek.¹⁹³

2018 januárjában Kína végleges tilalmat rendelt el. Már 2017 januárjától, előkészítve piacát a döntésre, meredek zuhanásnak indult a hulladék importja és részvétele a piacon.¹⁹⁴ Az importkorlátozás hatályba lépésétől Kína még egy évig engedélyezte az ipari forrásból származó, meghatározott tisztaságú műanyag hulladékot, de 2018. december 31-től már ezekre is kiterjedt a tilalom.¹⁹⁵ Hong Kong, Kína import-export előőrsének behozatala Kínáéval arányosan töredékére csökkent, továbbá kivitele is, hiszen exportjának jelentős része Kínába irányult.¹⁹⁶

Az importtilalom piaci következményei

A 2018. január 1-jén hatályba lépett importtilalom után a műanyag hulladék világpiaca átrendeződött.¹⁹⁷ Kína volt a mozgatórugó az elmúlt harminc évben a piacon, részvétele mutatók szerint párhuzamosan mozgott annak összértékével, így nem csoda, hogy 2018-ban a műanyag szemét globális piaca zuhanni

¹⁹¹ WANG et al: I.m. p.3.,7.

¹⁹² BROOKS et al: I.m. p.1.

¹⁹³ WANG et al: I.m. p.7.

¹⁹⁴ Uo.

¹⁹⁵ Greenpeace East Asia: Data from the global plastics waste trade 2016-2018 and the offshore impact of China's foreign waste import ban – An analysis of the import-export data from the top 21 exporters and 21 importers. <https://bit.ly/2W2o1cG>. megjelent: 2019.04.23. (letöltve: 2020.01.23.) p.4.

¹⁹⁶ Uo. p.11.,12.

¹⁹⁷ BROOKS et al: I.m. p.1.

kezdett.¹⁹⁸ 2018-ra a globális export mennyisége a 2016-os ötven százalékára csökkent.¹⁹⁹

A jövőre vonatkozó adatokat az importtilalom előtti számok alapján, szokásos üzletviteli körülményekre számolva Kína döntése nyomán 2030-ig körülbelül 111 millió tonna műanyag szemét elhelyezése lett új, megoldandó probléma a globális hulladékpiacon.²⁰⁰

Az exportőr országok 2018 januárjától Kína helyett Dél-kelet Ázsia országaiba kezdték átirányítani szállítmányaikat. A 2018 január és november közötti időszakban a legnagyobb 5 exportőr: az Egyesült Államok (a teljes export 16,5 százaléka), Japán (15,3 %), Németország (12,6 %), az Egyesült Királyság (9,4 %) és Belgium (6,9 %). A legnagyobb 5 importőr pedig: Malajzia (a teljes import 15,7 százaléka), Thaiföld (8,1 %), Vietnám (7,6 %), Hong Kong (6,8 %) és az Egyesült Államok (6,1%).²⁰¹

Hiába kezdik a környező országok átvenni Kína importőr szerepét²⁰², környezetbiztonsági szempontból nem jó megoldás, ha olyan országokba kerül át a szemétfeldolgozás, amelyeknek szintén nincs hozzá elég fejlett infrastruktúrája.²⁰³ A műanyag szemét piaca az elmúlt két év alatt nem volt képes feldolgozni Kína kilépését.²⁰⁴ Az új célországok nem képesek helyettesíteni Kínát, nem volt idejük felkészíteni piacaikat és iparukat ennyi másodnyersanyag befogadására.²⁰⁵

Thaiföld műanyag hulladék-importja 2018 január és június között a 2017 ugyanezen időszakának 640 százalékára emelkedett. Malajziában ugyanez a növekedés 273 százalékos. A számokra reagálva a térség országaiban egymás után hozták meg a tiltó és korlátozó rendeleteket. Thaiföld 2018 júniusában

¹⁹⁸ WANG et al: I.m. p.7.

¹⁹⁹ Greenpeace East Asia: I.m. p.2.

²⁰⁰ BROOKS et al: i.m. p.2.

²⁰¹ Greenpeace East Asia: I.m. p.1.

²⁰² Uo.

²⁰³ BROOKS et al: I.m. p.5.

²⁰⁴ O'NEILL: I.m.

²⁰⁵ DE FREYTAS-TAMURA: I.m.

betiltotta a műanyagtörmelék importját, és elkezdte kidolgozni a teljes importtilalmat. Hatályba lépését 2021-re tűzték ki.²⁰⁶ Malajzia visszavonta engedélyeit, Vietnám sem adott ki importengedélyt 2018 júniusától.²⁰⁷ Ennek következtében Tajvan, India, Dél-Korea, Indonézia és Törökország műanyag hulladék behozatala kezdett emelkedni.²⁰⁸ 2019-től azonban itt is megjelentek a tiltások. India márciusban jelentette be, hogy szeptembertől nem importál műanyagtörmelék.²⁰⁹ Indonézia és Dél-Korea műanyagexportját korábban Kína fogadta, ebben a két országban folyamatosan nő a behozatal, és csökken a kivitel. Dél-Koreában emiatt az illegális kivitel is fellendült, leginkább a Fülöp-szigetek felé.²¹⁰

Egyre több országban megjelentek a „műanyag-hegyek.”²¹¹ A halmozódó műanyag hulladék az új célszágok után a fejlett, exportőr országokban is hamar problémát jelentett. A hulladékot a fejlődő országokban értékesíthető másodnyersanyagnak tekintik, ezért igyekeznek tárolni, amíg lehet. A New York Times 2018. január 11-i cikke már beszámol egy londoni személerakóhelyről, amely megtelt a felhalmozódó műnyagszeméttel, és hasonló jelentésekre hivatkozik Kanadából, Írországból, Németországból és egyéb európai országokból is, ahol raktárak és hangárak telnek meg sorra.²¹²

A döntés a szakembereket és a politikusokat²¹³ egyaránt meglepte. Az újrahasznosítással foglalkozó gyárak vezetői kétségbeesetten számolnak be a tilalom okozta „sokkról”,²¹⁴ „kezelhetetlen leltárokról”,²¹⁵ és „piaci torlódásokról”.²¹⁶ Simon Ellin, a Recycling Association vezetője úgy

²⁰⁶ Greenpeace East Asia: I.m. p.9.

²⁰⁷ WANG et al: I.m. p.9.

²⁰⁸ Greenpeace East Asia: I.m. p.4.

²⁰⁹ Uo. p.6.

²¹⁰ Uo. p.14.

²¹¹ O'NEILL: I.m.

²¹² DE FREYTAS-TAMURA: I.m.

²¹³ Uo.

²¹⁴ SCHAUEMBERG, Tim: After China's import ban, where to with the World's waste? In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/after-chinas-import-ban-where-to-with-the-worlds-waste/a-48213871-0>. (letöltve: 2020.04.23.)

²¹⁵ Steve Frank of Pioneer Recycling. In: DE FREYTAS-TAMURA: I.m.

²¹⁶ Jacquelin O'Donovan of O'Donovan Waste Disposal. In: DE FREYTAS-TAMURA: I.m.

nyilatkozott: „Az egész világ azon gondolkozik: mit tegyünk? Nehéz idők ezek.”²¹⁷

Az ázsiai országok új tilalmai miatt egyre nehezebb lesz olyan országot találni, ahova legálisan lehet műanyag hulladékot exportálni az eddigi költséghatékony módon.²¹⁸ Nem létezik olyan globálisan elfogadott osztályozás sem, ami meghatározná, mely országok rendelkeznek megfelelő infrastruktúrával ahhoz, hogy ennyi műanyag hulladékot fenntartható módon feldolgozzanak.²¹⁹

Megélénkült az illegális kereskedelem. Az új célországokba érkező szemet több, mint 90 százalékát infrastruktúra hiányában nem hivatalos szemétkerakókba viszik vagy szabadtéren elégetik. A célországok hatóságai nem képesek ekkora mértékű illegális kereskedelem ellenőrzésére.²²⁰ Malajzia hatóságai 2020 elejéig százötven konténernyi illegálisan importált szemetet azonosítottak és küldtek vissza a származási országokba, becsléseik szerint az elutasított szemet mennyisége körülbelül háromezer tonna. „Mindent megteszünk annak érdekében, hogy Malajzia ne váljon a világ szemétdombjává” – mondta az ország környezetvédelmi minisztere, Yeo Bee Yin.²²¹

Szabályozás és programok 2018 után – megoldási kísérletek a műanyagválságra

Politikai programok

A WTO Kereskedelem és Környezet Bizottság üléseinek jegyzőkönyvei alapján azt találtam, 2018-tól központi téma lett a műanyagválság. 2018. június 28-i ülésén²²² Norvégia fontos környezeti kihívásnak minősítette a vizekben található

²¹⁷ Uo.

²¹⁸ WANG et al: I.m. p.11.

²¹⁹ BROOKS et al: I.m. p.5.

²²⁰ SCHAUEMBERG: I.m.

²²¹ Single-use plastics: China to ban bags and other items. I.m.

²²² Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 28 June 2018. In: World Trade Organization dokumentumtára. <https://bit.ly/2TQoAFq>. (letöltve: 2020.03.06.) p.7.

mikroműanyagokat, majd ismertette új programját,²²³ melyben 28 millió eurót különített el a műanyagszennyezetttség visszaszorítására a fejlődő országokban és tengerekben. Kanada ugyanezen az ülésen bejelentette a klímaváltozásról és az óceánok tisztaságáról szóló új G7 programot²²⁴ és elmondta, százmillió kanadai dollárt ajánlott fel az óceánok és tengerek műanyagszennyezetttségének kezelésére, mely a partmenti államoknak a legsúlyosabb környezeti és gazdasági probléma.²²⁵

A WTO Kereskedelem és Környezet Bizottság 2018. november 30-i ülésén külön programpontra volt²²⁶ az Európai Unió Műanyagstratégiája.²²⁷ Kanada részletesen bemutatta G7 elnöklése során létrehozott Óceáni Műanyagok Kartáját,²²⁸ melyhez az ülés idején 11 kormány és 20 szervezet,²²⁹ mára 26 ország és 69 cég és szervezet csatlakozott.²³⁰ (A kezdeményezést a G7 országok kötelékében hívták életre, de az Egyesült Államok és Japán nem írta alá.²³¹) A novemberi ülésen a képviselők javaslatot tettek a Bázeli Egyezmény műanyagokkal kapcsolatos szabályozásának kiegészítésére arra hivatkozva, hogy az újrahasznosítás piacát fenntarthatóbbá kell tenni.²³²

²²³ The Norwegian Development Program to Combat Marine Litter and Microplastics. https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/ud/vedlegg/hav/assistance_marin_elitter191028.pdf. (letöltve: 2020.04.30.)

²²⁴ G7: Charlevoix Blueprint for healthy oceans, seas and resilient coastal communities. <https://www.mofa.go.jp/files/000373849.pdf>. (letöltve: 2020.04.29.)

²²⁵ Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 28 June 2018. I.m. p.7.

²²⁶ Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 30 November 2018. In: World Trade Organization dokumentumtára. <https://bit.ly/3cMfJMR>. (letöltve: 2020.03.06.) p.10.

²²⁷ Európai Bizottság; Közlemény: A műanyagok körforgásos gazdaságban betöltött szerepével kapcsolatos európai stratégia. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. <https://bit.ly/2S3zwiY>. (letöltve: 2020.04.25.)

²²⁸ Kanada kormánya: Óceáni Műanyagok Kartája (Ocean Plastics Charter). https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/pollution-waste/ocean-plastics/Ocean%20Plastics%20Charter_EN.pdf. (letöltve: 2020.03.10.)

²²⁹ Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 30 November 2018. I.m. p.6.

²³⁰ Ocean Plastics Charter honlapja. <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/international-commitments/ocean-plastics-charter.html>. (letöltve: 2020.03.10.)

²³¹ BANOS RUIZ: I.m.

²³² Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 30 November 2018. I.m. p.13.

Az IMPEL 2018-as konferenciája is a „szemét export” téma köré szerveződött. Külön programpont volt a kínai importtilalom megvitatása.²³³ Megállapították, hogy a változashoz történő alkalmazkodás hosszú távú folyamat lesz,²³⁴ aminek egyik lehetséges megoldása az újrahasznosítás iparának felfuttatása Európán belül, a másik pedig a legális és igazságos kereskedelem helyreállítása.²³⁵

Az Egyesült Államok is reagált a műanyagválságra. 2018 októberében hatályba lépett a Mentsük meg tengereinket című törvény (Save Our Seas Act),²³⁶ amely az óceáni műanyagszemét eltakarítását és a szennyezettségért felelős kereskedelmi tevékenységek szabályozását célozza. A törvény az ország nyugati partjaira Ázsia felől érkező, növekvő mennyiségű hulladék miatt született.²³⁷

Piaci reform

Az IMPEL szerint a hatékonyabb adatcsere és a hulladék elfogadott szennyezettségi szintjének összehangolása lehetne a megoldás a globális hulladékpiac helyreállítására.²³⁸ Az újrahasznosítás fenntartható jövőjének alapja, hogy a „piszkos” munkafolyamatokat a kitermelő ország bonyolítsa, ezzel megszűnnének a „szennyezési menedékek”. A nemzetközi kereskedelemben már csak a megtisztított, szétválogatott műanyag kerülne, ami azonnal az importőr ország újrahasznosító üzemébe szállítható.²³⁹ Az IMPEL 2019-ben új programot indított, melynek címe: A kínai importtilalom következményei.²⁴⁰ A

²³³ IMPEL:Waste and TFS Conference 2018 Report. <https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2019/01/FR-2018-04-IMPEL-WasteTFS-Conference-2018.pdf>. (letöltve: 2020. 04. 02.) p.5.,6.

²³⁴ Uo. p.7.

²³⁵ Uo. p.16.

²³⁶ Az Egyesült Államok 151. Kongresszusa: Save Our Seas Act of 2018. In: Legiscan honlapja. Dokumentum sorszáma: 115-265. SB3508. <https://legiscan.com/US/text/SB3508/2017>. megjelent: 2018.10.11. (letöltve: 2020.04.30.)

²³⁷ HOWARD et al: A running list of action on plastic pollution. In: National Geographic honlapja – Environment. <https://www.nationalgeographic.com/environment/2018/07/ocean-plastic-pollution-solutions/>. (letöltve: 2020.04.30.)

²³⁸ Uo.

²³⁹ TOLOKEN, Steve: China tightens crackdown on imported waste plastics. In: Plasticnews honlapja. <https://www.plasticnews.com/article/20170228/NEWS/170229892/china-tightens-crackdown-on-imported-waste-plastics>. (letöltve: 2020.03.15.)

²⁴⁰ Effects of the Chinese import ban on plastic waste. In: IMPEL honlapja – Projects. <https://www.impel.eu/projects/plastics-and-the-chinese-ban/>. (letöltve: 2020.04.02.)

program egy besorolási szabályzat kidolgozásához gyűjt információt 2020 végéig, mind a műanyag hulladékok, mind pedig a feldolgozóüzemek minőségi megítéléséhez.²⁴¹

A Bázeli Egyezmény kiegészítéseiben felsorolják a veszélyes hulladéknak számító anyagokat,²⁴² ám a dokumentum születésekor a műanyagok nem kerültek rá a listára. 2019-ben Norvégia (a nemzetközi közösség fent említett javaslata nyomán) egy kiegészítést kezdeményezett, hogy a műanyagok is kerüljenek a szigorított eljárás alá tartozó anyagok közé.²⁴³ (Az Egyezménynek 2002 óta volt hatályos, ám kevésbé szigorú kiegészítése a műanyagszemét kezeléséről.²⁴⁴) A kiegészítés²⁴⁵ száznolcvannyolcból száznolcvanöt részes államban hatályba lépett 2020. március 24-én.²⁴⁶ A kiegészítés az első kísérlet a műanyag hulladék szabályozásának beemelésére a nemzetközi jogba. Megerősíti Dél-Kelet Ázsia országainak egyoldalú importtilalmi szándékait is.²⁴⁷ Kötelezi az exportáló országokat, hogy ellenőrizzék és felelősséget vállaljanak műanyag szállítmányaikért. Az UNEP dolgozója, Rolph Payet szerint az eredmény „erős politikai üzenet”, hogy az államok végre elköteleződtek a „valódi cselekvés”

²⁴¹ WHITE, Brian – HEFFERNAN, Brian: Plastics and the Chinese Ban. Terms of reference for work under the auspices of IMPEL. https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2019/08/ToR-2019_06-Plastics-and-the-Chinese-Ban_v14.08.2019.pdf. (letöltve: 2020. 04. 04.) p.3.

²⁴² Bázeli Egyezmény a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról. <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.30.) p.41.

²⁴³ O'NEILL: I.m.

²⁴⁴ Actions for addressing plastic waste under the Basel Convention. Overview. In: UNEP – Bázeli Egyezmény honlapja. <http://www.basel.int/Implementation/Plasticwaste/Overview/tabid/8347/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.30.)

²⁴⁵ Basel Convention Plastic Waste Amendment. Summary. In: UNEP – Basel Convention honlapja. <http://www.basel.int/Implementation/Plasticwaste/Amendments/tabid/8339/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.30.)

²⁴⁶ Amendments to Annexes II, VIII and IX to the Basel Convention. In: UNEP – Bázeli Egyezmény honlapja. <http://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PlasticWasteamendments/tabid/8377/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.19.)

²⁴⁷ O'NEILL: I.m.

iránt.²⁴⁸ (Az Egyesült Államok nem részes állama a Bázeli Egyezménynek. 1990-ben aláírta, de soha nem ratifikálta a megállapodást.²⁴⁹ Hatályos kereskedelmi egyezményei kiskaput jelenthetnek a Bázeli Egyezményt ratifikált partnerországai számára is.²⁵⁰)

Az újrahasznosítási rendszerek fejlesztése

A Kína döntése nyomán beállt változás motivációt jelent a fejlett országoknak, hogy saját hulladékfeldolgozó rendszerüket fejlesszék, kapacitásukat bővítsék.²⁵¹ Joseph Pickard, a washingtoni Törmelék Újrahasznosítási Ipar Intézet (Institute of Scrap Recycling Industries) vezető közgazdásza úgy nyilatkozott az új helyzetről, mint lehetőségről arra, hogy a belföldi iparágat fejlesszék.²⁵² A World Politics Review cikke is összefüggésbe helyezi a piac átalakulásával, hogy az Egyesült Államokban 2018-ban elkezdődött az újrahasznosítás infrastruktúrájának fejlesztése.²⁵³

Az Európai Bizottság 2008/98/EK irányelv módosításáról szóló, 2015. december 2-i javaslatában és a szintén 2015-ben megjelent Körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési tervben már számos megoldást kínál az újrahasznosítás fejlesztésére, hiszen az Európai Unió „jelentős mennyiségű potenciális másodnyersanyagtól esik el, amelyek a különböző hulladékarományokban találhatók”,²⁵⁴ ami nincs összhangban az erőforrás-hatékonysági célokkal. A dokumentum megállapítja, hogy a hulladék erőforrásként történő kezelése „gazdasági, környezeti és társadalmi előnyökkel

²⁴⁸ 180 countries – except US – agree to plastic waste agreement. In: DW honlapja. <https://www.dw.com/en/180-countries-except-us-agree-to-plastic-waste-agreement/a-48686333>. (letöltve: 2020.05.01.)

²⁴⁹ Parties to the Basel Convention on the control of transboundary movements of hazardous waste and their disposal. In: UNEP – Bázeli Egyezmény honlapja. <http://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.30.)

²⁵⁰ O'NEILL: I.m.

²⁵¹ BROOKS et al: I.m. p.5.

²⁵² SCHAUEMBERG: I.m.

²⁵³ O'NEILL: I.m.

²⁵⁴ Európai Bizottság: Javaslat az Európai Parlament és a Tanács Irányelve a hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelv módosításáról. In: Európai Bizottság honlapja. <https://bit.ly/2Y6n5XG>. (letöltve: 2020. 03. 21.) p.2.

járhat.”²⁵⁵ A célok eléréséhez az újrafeldolgozás infrastruktúrájának fejlesztése, a szemétklerakók igénybevételének korlátozása és a fogyasztói magatartás megváltoztatása szükséges.²⁵⁶ A fejlesztéshez ugyanis az egyik kulcsfontosságú folyamat a szelektív hulladékgyűjtés. A másik a (lehetőleg már szelektíven gyűjtött) szemét szétválogatása. Ezek megvalósulását gyakran kiterjesztett gyártói felelősségi rendszerek révén finanszírozzák, azaz a gyártók hozzájárulnak termékeik kezelési költségeihez.²⁵⁷ Az ehhez hasonló rendszerek és egyéb gazdasági eszközök („a hulladéklerakási díjak, vagy a kidobott mennyiség alapján történő fizetési rendszerek”²⁵⁸) megfelelő használata pozitív irányba formálhatná az újrahasznosítás piacait. Fontos továbbá a pontos mérések lehetővé tétele a szemét tényleges újrahasznosításáról, mert a színvonalas, összehasonlítható statisztikák nem csak segítik, de motiválják is a fejlődést.²⁵⁹

A maradék hulladék (azaz nem újrahasznosításra kerülő hulladék) feldolgozó létesítmények kapacitástöbblete visszavetheti az újrahasznosítást. Ezért fontos, hogy az ilyen infrastruktúrát (égetés, mechanikus biológiai kezelés) csak indokolt esetben támogassák.²⁶⁰

Az Európai Unió 2019-es irányelve a műanyagok környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről szintén kitér az elkülönített hulladékgyűjtésre. 2025-re kötelező elérni az egyszer használatos műanyagok 77%-ának, 2029-re pedig 90%-ának az újrahasznosításhoz megfelelő begyűjtését az EU-ban. Lehetőségként említi a betétdíjas rendszerek bevezetését.²⁶¹

²⁵⁵ Uo.

²⁵⁶ Uo.

²⁵⁷ Európai Bizottság: Közlemény: Az anyagkörforgás megvalósítása – a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv. I.m. p.10.

²⁵⁸ Uo. p.11.

²⁵⁹ Uo.

²⁶⁰ Uo.

²⁶¹ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/904 irányelve egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj>. (letöltve: 2020.03.27.) p.13.

A hulladékkeletkezés mérséklése

A hulladékpiac szabályozásán és az újrahasznosítás fejlesztésén túl a műanyagtermelés és használat mérséklésére is születnek új tiltások és ösztönzők.²⁶² Már a Bázeli Egyezmény is elismeri az igényt a hulladékcsökkentett technológiák fejlesztésére és olyan gazdálkodások, háztartások és feldolgozási módok kialakítására, amelyek kevesebb hulladékot termelnek.²⁶³ Az Európai Unió „hulladékhierarchia” elve alapján – amely a hulladékfeldolgozás módszereit állítja sorrendbe fenntarthatóságuk szerint – sem az újrahasznosítás az elsődleges cél, hanem az, hogy a szemét keletkezését megelőzzék.²⁶⁴ Az erről szóló konkrét politikai programok és korlátozások többsége 2018-tól datálható.²⁶⁵

Theresa May 2018. január 11-én bejelentette, hogy az Egyesült Királyság „megszünteti a kikerülhető hulladékokat 25 éven belül” és ösztönözte az üzleteket a műanyagcsomagolás mérséklésére.²⁶⁶ Az Európai Unió 2018. január 10-én jelentette meg a bizonyos műanyagok megadóztatásáról szóló javaslatát, aminek okai között említést tesz a kínai importtilalomról is.²⁶⁷

Az Európai Unió 2018. január 16-án mutatta be²⁶⁸ a Műanyag hulladékokról szóló Európai Stratégiát. Ebben is szerepel,²⁶⁹ hogy az újrahasznosítást fejleszteni kell, de a műanyagokra vonatkozó tiltások is megjelennek. A műanyagzacskók használatát az EU már 2018 előtt sikeresen csökkentette, az új stratégia azonban tovább bővíti a korlátozandó termékek listáját. Tiltja a hajókon keletkező

²⁶² O'NEILL: I.m.

²⁶³ Bázeli Egyezmény a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról. I.m. p.6.

²⁶⁴ Európai Bizottság: Közlemény: Az anyagkörforgás megvalósítása – a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv. I.m. p.9.,10.

²⁶⁵ O'NEILL: I.m.

²⁶⁶ MAY, Theresa beszéde: Prime Minister's speech on the environment: 11 January 2018. I.m.

²⁶⁷ DE FREYTTAS-TAMURA: I.m.

²⁶⁸ Európai Bizottság: Sajtóközlemény. Műanyag hulladék: európai stratégia bolygónk védelme, polgáraink biztonsága és az ipar fellendítése érdekében. I.m.

²⁶⁹ Európai Bizottság: A műanyagok körforgásos gazdaságban betöltött szerepével kapcsolatos európai stratégia. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. Dokumentum <https://bit.ly/2S3zwiY>. (letöltve: 2020.04.25.) p.1.

műanyag hulladék tengeren hagyását és százmillió eurót különít el a jobban újrahasznosítható műanyagok fejlesztésére.²⁷⁰

2018. május 28-án megjelent az Európai Bizottság egyszer használatos műanyagokra vonatkozó irányelv javaslata.²⁷¹ „Az egyszer használatos műanyagok felett eljárt az idő mind gazdasági, mind környezetvédelmi szempontból” – indokolta a döntést Jyrki Katainen, a Bizottság munkahelyteremtésért, növekedésért, beruházásokért és versenyképességért felelős alelnöke.²⁷² A javaslat szerint az EU-nak a 10 legelterjedtebb egyszer használatos műanyag termékre kell összpontosítania, hiszen ezek felelősek a tengeri hulladék 70%-áért Európában.²⁷³

Az irányelv 2019. június 5-re készült el.²⁷⁴ Célja elsősorban – a hulladékhierarchia elv értelmében – a keletkező hulladék mennyiségének csökkentése, továbbá az újrahasználatos termékek és újrahasználati rendszerek előnybe helyezése,²⁷⁵ a gyártói felelősségek kiterjesztése,²⁷⁶ a fogyasztás mérhető csökkentése,²⁷⁷ az adatgyűjtés a szennyezésről és a szennyezés visszatartó erejű szankcionálása.²⁷⁸ Előírja minden olyan egyszer használatos műanyag tiltását, amelynek létezik fenntartható alternatívája.²⁷⁹ A következő termékek szerepelnek a tiltólistán: fültisztító pálcikák; evőeszközök; tányérok; szívószállak; italkeverő pálcikák; léggömböket tartó pálcák; expandált polisztirolból készült étel- és italtárolók, poharak és fedelek.²⁸⁰ A szigorú korlátozást érvényessé teszi az oxidatív úton

²⁷⁰ Uo. p.2.

²⁷¹ Európai Bizottság; Javaslata: az Európai Parlament és a Tanács Irányelve egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:52018PC0340>. (letöltve: 2020.04.05.)

²⁷² Európai Bizottság; Sajtóközlemény. Egyszer használatos műanyagok: Új uniós szabályok a tengeri hulladék csökkentéséért. In: Európai Bizottság honlapja. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/IP_18_3927. (letöltve: 2020.05.01., 00:56) p.1.

²⁷³ Uo.

²⁷⁴ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/904 irányelve egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről.) I.m.

²⁷⁵ Uo. p.1.

²⁷⁶ Uo. p.5.

²⁷⁷ Uo. p.9.

²⁷⁸ Uo. p.7.

²⁷⁹ Uo. p.4.

²⁸⁰ Uo. p.17.

úgynevezett „lebomló” műanyagokra is, mert azok környezeti előnyei nem bizonyítottak, nem megfelelően bomlanak le így nem komposztálhatók, viszont eltérő tulajdonságaik miatt rontják a hagyományos műanyagok újrahasznosításának folyamatait.²⁸¹ Az irányelv fontos feladatként írja elő a fogyasztók tájékoztatását: a műanyagot helyettesítő alternatívák ismertetését, a környezetkárosító hatásokról szóló érzékenyítést és a felelős fogyasztói magatartás ösztönzését.²⁸² A tájékoztatásnak, továbbá a hulladékgazdálkodásnak és -eltakarításnak finanszírozásához a kiterjesztett gyártói felelősség értelmében a termelők hozzájárulását írja elő.²⁸³

Amikor 2019-ben bejelentette az egyszer használatos műanyagtilalmat, Justin Trudeau kanadai miniszterelnök azt mondta, a programot az EU irányelve inspirálta. A kanadai program azonban még átfogóbb: a PET palackokra és a zacskókra is tilalmat hirdet. A kanadai tilalom és az EU irányelve egyaránt 2021-ben lép érvénybe.²⁸⁴

Az Egyesült Államok szinte az egyetlen a fejlett, iparosodott országok közül, ahol nem született 2018 óta nemzeti szabályozás a műanyagszemét keletkezésének mérséklésére. Törvényjavaslatok már vannak, mindegyik 2019-től datálható. A World Politics Review cikke úgy fogalmaz, ezek a „Nemzeti Kard nyomán”²⁸⁵ születtek. Az egyik, a Break Free from Plastic Pollution Act törvényi kezdeményezés címe azonos a dolgozatban bemutatott globális civil mozgalom elnevezésével. Ez a példa rámutat, hogyan alakul a „műanyag elleni harc” egyszerre alulról, és főlülről szerveződve, a törvényhozás irányából. Államok és városok szintjén már számos szabályozás született az Egyesült Államokban.²⁸⁶

²⁸¹ Uo. p.4.

²⁸² Uo. p.13.

²⁸³ Uo. p.5.

²⁸⁴ BRAUN: I.m.

²⁸⁵ O'NEILL: I.m.

²⁸⁶ WOODWARD, Aylín: In some countries people face jail time for using plastic bags. Here are all the places that have banned plastic bags and straws so far. In: Business Insider honlapja. <https://www.businessinsider.com/plastic-bans-around-the-world-2019-4>. (letöltve: 2020.04.30.)

Tajvan²⁸⁷ és India 2018-ban jelentette be az egyszer használatos műanyagok tilalmának tervezetét. Észak- és Dél-Amerikában Chile volt az első, amely nemzeti tilalmat hirdetett a műanyagzacskókra 2018-ban, 2019-ben Peru követte.²⁸⁸ 2020 januárjára Kína is jelentkezett az egyszer használatos műanyag evőeszközökről, szívószálakról és zacskókról szóló nemzeti tilalommal.²⁸⁹

Az ENSZ 2019 elején megjelenő tanulmánya szerint 2018 júliusára a vizsgált százkilencvenkét országból százhuszonhét már rendelkezett valamilyen tiltással vagy korlátozással a műanyagzacskókkal kapcsolatban. Ebből negyvenhárom ország kiterjesztett gyártói felelősséget ró a zacskókra, huszonhét ország az előállításukat adóztatja meg, huszonhét ország pedig a fogyasztók számára teszi díjkötelessé őket. Huszonhét ország vezetett be tiltásokat egyéb speciális termékkel (leginkább egyszer használatos műanyagokkal), anyaggal vagy gyártási folyamattal kapcsolatban. Hatvanhárom ország alkalmaz kiterjesztett gyártói felelősséget az egyszer használatos műanyagokra. Ez a csomagolások betétdíjassá tételét, visszavételi kötelezettséget, vagy kötelező újrahasznosítási rátákat jelent a cégek számára. Nyolc ország tiltja a kozmetikumokban található mikrogyöngyöket.²⁹⁰

A korlátozások sok esetben nem működnek tökéletesen. Nem a termékek élettartamának megfelelő szakaszára vonatkoznak és nem eredményezik a műanyagfelhasználás csökkenését. Van, ahol a teljes tilalom helyett csak bizonyos tulajdonságú műanyagtermékek tiltottak. Jellemző a kivételek megállapítása. A tiltott termékek helyettesítésére a rendeletek jellemzően nem javasolnak helyettesítőt. Az államok késlekednek az újrahasznosított alapanyaghasználat arányaira vonatkozó szabályozással is.²⁹¹

²⁸⁷ WOODWARD: I.m.

²⁸⁸ Uo.

²⁸⁹ O'NEILL: I.m.

²⁹⁰ United Nations Environment Programme: Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A global review of national laws and regulations. <https://www.unenvironment.org/resources/report/legal-limits-single-use-plastics-and-microplastics>. (letöltve: 2020.05.01.) p.3.

²⁹¹ EXCELL, Carole: 127 countries now regulate plastic bags. Why aren't we seeing less pollution? In: World Resources Institute honlapja. <https://www.wri.org/blog/2019/03/127->

A műanyagok gyártását egyelőre egy ország sem tiltotta be. Az műanyagtermelő cégek lobbitevékenysége továbbra is erősen hátráltatja a műanyagellenes törekvéseket. 2019 elején létrejött egy Szövetség a műanyag hulladék megszüntetésére (Alliance to End Plastic Waste)²⁹² nevű csoport, a világ legnagyobb petrokémiai cégei és műanyagkibocsátóinak részvételével. A csoport hangzatos ígéretekkel és csekély felajánlásokkal továbbra is az újrahasznosítást támogatja, szót sem ejt a műanyaggyártás vagy a felhasználás korlátozásáról. Delphine Levi Alvares, a Break Free From Plastic mozgalom európai koordinátora szerint „ha nem állítjuk meg a petrokémiai ipar növekedését, soha nem leszünk képesek megoldani a műanyagszennyezés válságát.”²⁹³ Azt állítja „nagyon erős befolyással rendelkező cégekről beszélünk, emiatt a legtöbb döntéshozó fél belekezdeni ebbe a párbeszédbe, pedig szükség lesz rá.”²⁹⁴ Az eldobás korlátozása lehet még célravezető. Karl H. Foerster, a PlasticsEurope igazgatója szerint minden újrahasznosítható hulladék személtelakókba történő elhelyezésének teljes tilalma lehet az egyetlen megoldás a műanyagszennyezés megállítására.²⁹⁵

Következtetések

A műanyagválság súlyos környezetbiztonsági probléma, mert veszélyezteti a nemzetközi közösség klímavédelmi célkitűzéseit. A műanyagok előállítás, a mikroműanyagok szivárgása és a kezelhetetlen mennyiségű műanyag hulladék az emberi egészséget, a vizek, a talaj és a levegő minőségét károsítva humánbiztonsági fenyegetést is jelentenek.

A környezetbiztonsági kockázatok elhárításához a társadalmak alkalmazkodóképessége kulcskérdés. A fejlett országokat kevésbé fenyegeti a

[countries-now-regulate-plastic-bags-why-arent-we-seeing-less-pollution](#). megjelent: 2019.03.19. (letöltve: 2020.04.26.)

²⁹² Alliance to end plastic waste honlapja. <https://endplasticwaste.org/>

²⁹³ WILSON: I.m.

²⁹⁴ Uo.

²⁹⁵ KEATING, Dave: Facing public pressure, companies are ditching plastic. In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/facing-public-pressure-companies-are-ditching-plastic/a-42293381>. (letöltve: 2020.05.01.)

klímaváltozás, ezért fenntartják szennyező tevékenységüket. Ez volt a helyzet a túltermelt, majd Ázsiába exportált műanyag hulladékkal is 2018-ig.

A környezetvédelmi civil mozgalmak képesek nyomást gyakorolni a kormányokra, ha széles körű sajtónyilvánosságot kapnak. Ez a nyomás a politikai párbeszéd felélénkülését és politikai ígéreteket eredményez. A cselekvés azonban gyakran elakad politikai érdekek, gazdasági nehézségek vagy a szennyező cégek lobbitevékenysége miatt. A klímavédelmi mozgalomhoz hasonlóan ez jellemezte a műanyagellenes mozgalom tevékenységét is 2018 előtt. A műanyag visszaszorítására tett politikai kísérletek többsége 2018 utánra datálható, néhol azonban már korábban is megjelentek korlátozó szabályok.

Hipotézisem szerint a 2018 után megnövekedett számban létrejött műanyaggal kapcsolatos korlátozásoknak nem a műanyag jelentette környezetbiztonsági fenyegetettség és a társadalmi nyomás, hanem a Kína importtilalmi döntése nyomán beállt piaci változás volt az oka.

Az importtilalmat megelőző piaci status quo az exportőr országok számára kényelmes és költséghatékony volt. Sőt, a piac ellenőrizhetetlensége miatt feltételezhető, hogy egyes országoknak nyereséges volt a hulladék, mint másodnyersanyag kereskedelme.

A műanyagszennyezést 2018 előtt a fejlett országok problémaként elismerték, de nem utaltak rá környezetbiztonsági fenyegetésként. Érdemi korlátozás vagy megoldás nem született a problémára.

A műanyagellenes mozgalom inkább a műanyaggyártó cégeket vonta felelősségre, a kormányokra nem tudott érdemi nyomást gyakorolni. Vitathatatlan sikere a műanyagválság kézzelfogható természetében rejlik. Az a tény, hogy vállalatok, intézmények, önkormányzatok csatlakoztak hozzá, kétségkívül megágyazott a műanyagellenes szabályozás elfogadásának, segítette és feltehetőleg felgyorsította a korlátozások meghozatalát.

Kína döntése nagy sajtónyilvánosságot kapott, ami felhívta a társadalom figyelmét az újrahasznosítás kudarcára és a tényre, hogy kormányaik nem

dolgoztak a szemét kezelésének problémáján, hanem annak „kihelyezésére” hagyatkoztak. A piac 2018 előtti működése erkölcsileg megkérdőjelezhető volt és ellent mondott a fejlett országok által hirdetett fenntartható céloknak és a Bázeli Egyezmény elveinek is.

A műanyagszemét a kínai importtilalomig „eltűnt” a fejlett országokból, Ázsiában és az óceánokban halmozódott. A szemétpiac összeomlása után az exportőr államokban is megjelentek a „műanyag-hegyek”, ami a gazdasági és környezeti károkon túl látható is volt a lakosság számára. A tagadás lehetetlenné vált, megoldásra volt szükség.

2018 után ugrásszerűen nőtt az államok kommunikációja a műanyag hulladékról. A nemzetközi szervezetek ülésein és programjaiban, a politikai programokban és beszédekben egyik pillanatról a másikra vált központi témává a műanyagszennyezettség, mint környezet- és humánbiztonsági fenyegetés.

A reakciók alapján egyértelmű, hogy az importtilalom sokkolta a piac szereplőit. Ezt az is bizonyítja, hogy a hirtelen hozott műanyagellenes korlátozások többsége nem megfelelően előkészített, átgondolatlan jogszabály. A piac a mai napig nem állt helyre.

A műanyagszemét három okból is kiemelkedő probléma a hulladékgazdálkodásban: nem bomlik le; újrahasznosítása költséges és bonyolult; óriási mennyiségben termelődik. Visszaszorítására csak a termelés és a felhasználás korlátozása jelent megoldást. Ez a túltermelés mértékéből és szennyező tulajdonságaiból fakadó tény vezetett Kína importtilalmi döntéséhez.

Az Európai Unió 2015-ben kezdte el kidolgozni körforgásos gazdaságra történő átállást, amelyben terveként szerepelt a műanyagok felhasználásának korlátozása. Bár 2018-ban nem Európa volt az első, aki bejelentette a műanyagok tiltását, az EU Műanyagstratégiája példamutató lett a világ kormányai számára.

Hipotézisemet nem tudom egyértelműen bizonyítani, mert a műanyagellenes korlátozások jellemzően egészségügyi, környezetvédelmi és környezetbiztonsági okokra hivatkoznak. A műanyagszennyezettség megoldására korábban is



mutatkozott politikai hajlandóság. A műanyagellenes mozgalmak is évek óta eredményes munkát végeznek.

A konkrét eredmények mégis 2018 után érkeztek. A Bázeli Egyezmény műanyagokra vonatkozó kiegészítése jogerős környezetvédelmi megállapodás. A klímaváltozásról, ami sokkal nagyobb környezetbiztonsági fenyegetés, huszonöt éve próbál, de még nem volt képes kötelező érvényű dokumentumot létrehozni a nemzetközi közösség. Ezek a tények közvetetten bizonyítják, hogy a piaci átrendeződés volt a hirtelen és határozott politikai reakciók katalizátora.

Az újrahasznosítás piacának reformjához a fejlett, műanyagtermelő országok feladata lenne biztosítani, hogy az általuk kitermelt hulladék megfelelő legyen az újrafeldolgozásra. Továbbá tudásmegosztással segíteniük kell a Kína helyére lépő, fejlődő országoknak abban, hogy fenntartható hulladékfeldolgozási infrastruktúrát alakítsanak ki, ahogy a Bázeli Egyezmény is előírja.

A nyugati országoknak Kína döntése előtt nem volt kifizetődő költséges újrahasznosítási iparukat fejleszteni, de „olcsóbb” versenytárs hiányában ez is változhat.

Irodalomjegyzék

Elsődleges források

- A Londoni Zoológiai Társaság kutatórészele (Institute of Zoology) – World Wide Fund for Nature (WWF) – GROOTEN, Monique (szerk.) – ALMOND, Rosamunde (szerk.) – Antal Alexa (magyar változat szerk.): Élő bolygó jelentés – 2018: Tegyük magasabbra a lécet! Összefoglaló. WWF, Gland, Svájc.
https://wwf.hu/public/uploads/toeltsdle/1540880459_LPR_2018_summary_final_HUN.pdf. (letöltve: 2020.04.09.)
- Annex to the Leader's Declaration G7 Summit 7-8 June 2015. Schloss Elmau, Németország.
https://www.env.go.jp/water/marine_litter/07_mat13_2_%EF%BC%93-2ALD.pdf. (letöltve: 2020.04.25.)
- Az Egyesült Államok 151. Kongresszusa: Save Our Seas Act of 2018. In: Legiscan honlapja. Dokumentum sorszáma: 115-265. SB3508.
<https://legiscan.com/US/text/SB3508/2017>. megjelent: 2018.10.11. (letöltve: 2020.04.30.)
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2008/98/EK irányelve a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: 32008L0098. <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj>. megjelent: 2008.11.19. (letöltve: 2020.04.05.)
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/851 irányelve a hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelv módosításáról. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: 32018L0851. <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/851/oj>. megjelent: 2018.05.30. (letöltve: 2020.04.05.)
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/904 irányelve egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: 32019L0904. <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj>. megjelent: 2019.06.05. (letöltve: 2020.03.27.)
- Az Európai Parlament és a Tanács 1013/2006/EK rendelete a hulladékszállításról. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: 02006R1013-20180101. <http://data.europa.eu/eli/reg/2006/1013/2018-01-01>. megjelent: 2006.06.14. (letöltve: 2020.04.05.)
- Az Európai Parlament és a Tanács 660/2014/EU rendelete a hulladékszállításról szóló 1013/2006/EK rendelet módosításáról. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: 32014R0660 <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/660/oj>. megjelent: 2014. május 15. (letöltve: 2020.04.30.)
- Bázei Egyezmény a veszélyes hulladékok országhatárokat átlépő szállításának ellenőrzéséről és ártalmatlanításáról. megjelent: 1989.03.22. Bázel. érvénybe lépés: 1992.05.05.

- <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.30.)
- Break Free From Plastic Pollution Act of 2020. In: Az Egyesült Államok Kongresszusának adatbázisa – Legislation – 116th Congress. Dokumentum sorszáma: H.R.5845. <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/5845/text?r=84&s=1>. megjelent: 2020.11.02. (letöltve: 2020.03.12.)
- Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 20 June 2017. In: World Trade Organization dokumentumtára. <https://bit.ly/2xePDTe>. (letöltve: 2020.03.06.)
- Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 1 November 2017. In: World Trade Organization dokumentumtára. <https://bit.ly/32XUC6w>. (letöltve: 2020.03.06.)
- Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 28 June 2018. In: World Trade Organization dokumentumtára. <https://bit.ly/2TQoAFq>. (letöltve: 2020.03.06.)
- Committee on Trade and Environment: Report of the meeting held on 30 November 2018. In: World Trade Organization dokumentumtára. <https://bit.ly/3cMfJMR>. (letöltve: 2020.03.06.)
- ENSZ Kereskedelmi Adatbázis (UN Comtrade Database). <https://comtrade.un.org/data>. (letöltve: 2020.02.28.)
- ENSZ Klímacsúcs 2019. záró sajtóközlemény. Summit delivers major step up in national ambition and private sector action on pathway to key 2020 climate deadline – As recognition mounts that time is running out, youth leaders warn: ‘we will be watching’. https://www.un.org/en/climatechange/assets/pdf/CAS_closing_release.pdf. (letöltve: 2020.04.24.)
- ENSZ: Párizsi Megállapodás (Paris Agreement). 2015. https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf. (letöltve: 2020.04.29.)
- Európai Bizottság: Javaslat az Európai Parlament és a Tanács Irányelve a hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelv módosításáról. In: Európai Bizottság honlapja. Dokumentum sorszáma: COM(2015) 595 final 2015/0275. <https://bit.ly/2Y6n5XG>. megjelent: 2015.12.02. Brüsszel. (letöltve: 2020. 03. 21.)
- Európai Bizottság: Javaslat az Európai Parlament és a Tanács Irányelve egyes műanyagtermékek környezetre gyakorolt hatásának csökkentéséről. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: 52018PC0340. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:52018PC0340>. megjelent: 2018.05.28. Brüsszel. (letöltve: 2020.04.05.)
- Európai Bizottság: Közlemény az Európai Parlamentnek, A Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: A műanyagok körforgásos gazdaságban betöltött szerepével kapcsolatos európai stratégia. In: Az Európai Unió Hivatalos Lapja – Eur-Lex dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: 52018DC0028.

- <https://bit.ly/2S3zwiY>. megjelent: 2018.01.16. Strasbourg. (letöltve: 2020.04.25.)
- Európai Bizottság: Közlemény az Európai Parlamentnek, A Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Az anyagkörforgás megvalósítása – a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv. In: Európai Bizottság honlapja. Dokumentum sorszáma: COM(2015) 614 final. <https://bit.ly/3eQBE7G>. megjelent: 2015.12.02. Brüsszel. (letöltve: 2020. 03. 21.)
- Európai Bizottság: Sajtóközlemény. Egyszer használatos műanyagok: Új uniós szabályok a tengeri hulladék csökkentéséért. In: Európai Bizottság honlapja.
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/IP_18_3927. megjelent: 2018.05.28. Brüsszel. (letöltve: 2020.05.01.)
- Európai Bizottság: Sajtóközlemény. Műanyag hulladék: európai stratégia bolygónk védelme, polgáraink biztonsága és az ipar fellendítése érdekében. In: Európai Bizottság honlapja – Sajtósarok. https://www.bereadytochange.eu/campaign/campaign-press-materials/documents/plastic-waste-a-european/IP-18-5_HU.pdf. megjelent: 2018.01.16. Strasbourg. (letöltve: 2020.04.26.)
- European Commission: Directorate General for Health and Food Safety: Notification: Draft Commission Regulation amending and correcting Regulation (EU) No. 10/2011 on plastic materials and articles intended to come into contact with food. In: WTO dokumentumtára. <https://bit.ly/3f6w1Cu>. megjelent: 2015.12. (letöltve: 2020.03.06.)
- G7 Ise-Shima Leader's Declaration. Ise-Shima G7 Summit. 26-27 May 2016. <http://www.g8.utoronto.ca/summit/2016shima/ise-shima-declaration-en.html#climate>. (letöltve: 2020.04.25.)
- G7 Taormina Leader's Communiqué. 26-27 May 2017. Taormina, Olaszország. <http://www.g8.utoronto.ca/summit/2017taormina/G7-Taormina-Leaders-Communique.pdf>. (letöltve: 2020.04.26.)
- G7: Charlevoix Blueprint for healthy oceans, seas and resilient coastal communities. 2018. Charlevoix. <https://www.mofa.go.jp/files/000373849.pdf>. (letöltve: 2020.04.29.)
- GOVE, Michael beszéde: Green Brexit: a new era for farming, fishing and the environment. In: Az Egyesült Királyság kormányának honlapja. <https://www.gov.uk/government/speeches/green-brexit-a-new-era-for-farming-fishing-and-the-environment>. elmondta és megjelent: 2018.03.15. (letöltve: 2020.04.27.)
- IMPEL: Waste and TFS Conference 2018 Report. <https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2019/01/FR-2018-04-IMPEL-WasteTFS-Conference-2018.pdf>. megjelent: 2018.06.11-13. Bécs. (letöltve: 2020. 04. 02.)
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) – MASSON-DELMOTTE, Valérie (szerk.) – ZHAI, Panmao (szerk.) – PÖRTNER, Hans-Otto (szerk.) – ROBERTS, Debra (szerk.) – SKEA, Jim (szerk.) – SHUKLA, Priyadarshi R. (szerk.) – PIRANI, Anna (szerk.) – MOUFOUMA-OKIA, Wilfran (szerk.) – PÉAN, Clotilde (szerk.) –

- PIDCOCK, Roz (szerk.) – CONNORS, Sarah (szerk.) – MATTHEWS, J.B.Robin (szerk.) – CHEN, Yang (szerk.) – ZHOU, Xia (szerk.) – GOMIS, I. Melissa (szerk.) – LONNOY, Elisabeth (szerk.) – MAYCOCK, Tom (szerk.) – TIGNOR, Melinda (szerk.) – WATERFIELD, Tim (szerk.): Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf. (letöltve: 2020.04.09.)
- Kanada kormánya: Óceáni Műanyagok Kartája (Ocean Plastics Charter). https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/pollution-waste/ocean-plastics/Ocean%20Plastics%20Charter_EN.pdf. (letöltve: 2020.03.10.)
- MAY, Theresa beszéde: Prime Minister's speech on the environment: 11 January 2018. In: Az Egyesült Királyság kormányának honlapja. <https://www.gov.uk/government/speeches/prime-ministers-speech-on-the-environment-11-january-2017>. (letöltve: 2020.04.27.)
- Net zero in the UK. In: Az Egyesült Királyság Parlamentjének honlapja – House of Commons Library. <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/cbp-8590/>. megjelent: 2019.12.16. (letöltve: 2020.04.30.)
- Swedish Ministry of the Environment and Energy: Notification on Rinse-off cosmetics that contain solid plastic particles which have been added for exfoliating, cleaning or polishing purposes. In: WTO Dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: (17-3623). <https://bit.ly/2yax3g5>. megjelent: 2017.06.06. (letöltve: 2020.04.29.)
- The Norwegian Development Program to Combat Marine Litter and Microplastics. https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/ud/vedlegg/hav/assistance_marinelitter191028.pdf. (letöltve: 2020.04.30.)
- United Nations Environment Programme: Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A global review of national laws and regulations. <https://www.unenvironment.org/resources/report/legal-limits-single-use-plastics-and-microplastics>. megjelent: 2018.12.06. (letöltve: 2020.05.01.)
- Washington Declaration on the Protection of Marine Environment from Land-based Activities. <http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/13421/WashingtonDeclaration.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. megjelent: 1995.11.01. (letöltve: 2020.04.25.)
- WHITE, Brian – HEFFERNAN, Brian: Plastics and the Chinese Ban. Terms of reference for work under the auspices of IMPEL. Dokumentum sorszáma: 2019/06. https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2019/08/ToR-2019_06-Plastics-and-the-Chinese-Ban_v14.08.2019.pdf. megjelent: 2019.08.14. (letöltve: 2020. 04. 04.)

- World Trade Organization dokumentumtára. <https://docs.wto.org/>. (letöltve: 2020.03.06.)
- World Trade Organization dokumentumtára. https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S001.aspx. (letöltve: 2020.05.02.)
- WTO Committee on Technical Barriers to Trade: Catalogue of Solid Wastes Forbidden to Import into China by the End of 2017. In: World Trade Organization dokumentumtára. Dokumentum sorszáma: 17-3880. <https://bit.ly/3aBaUVx>. megjelent: 2017.07.18. (letöltve: 2020.03.06.)

Másodlagos források

- BARBUT, Monique – ALEXANDER, Sasha: Land degradation as a security threat amplifier: The new global frontline. In: Land Restoration. Reclaiming landscapes for a sustainable future. *Academic Press*, 2015. p.3-12. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801231-4.00001-X>. (letöltve: 2020.05.01.)
- BARNETT, Jon: Environmental Security. In: International Encyclopedia of Human Geography. *Elsevier*, 2020. p.247-251. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10789-9>. (letöltve: 2020.05.01.)
- BARNETT, Jon: Security and climate change. In: Global Environmental Change. *Elsevier*, 2003. volume: 13, issue: 1. p.7-17. [https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(02\)00080-8](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(02)00080-8). (letöltve: 2020.04.28.)
- BROOKS, Amy L. – WANG, Shunli – JAMBECK Jenna R.: The Chinese import ban and its impact on global plastic waste trade. In: Science Advances 2018. volume 4. Dokumentum sorszáma: eaat0131. <https://advances.sciencemag.org/content/4/6/eaat0131>. megjelent: 2018.06.20. (letöltve: 2020.02.22.)
- GENG, Yong – SARKIS, Joseph – BLEISCHWITZ, Raimund: How to globalize the circular economy. In: Nature 2019. volume: 565. p.153-155. <https://www.nature.com/articles/d41586-019-00017-z>. (letöltve: 2020.04.18.)
- Greenpeace East Asia: Data from the global plastics waste trade 2016-2018 and the offshore impact of China's foreign waste import ban – An analysis of the import-export data from the top 21 exporters and 21 importers. <https://bit.ly/2W2o1cG>. megjelent: 2019.04.23. (letöltve: 2020.01.23.)
- GROSS, Michael: Time to change course on climate. In: Current Biology 2019.december. volume 29, issue 23. p.R1211-R1214. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960982219315040>. (letöltve: 2020.04.27.)
- KOZLUK, Thomas – TIMILIOTIS, Christina: Do environmental policies affect global value chains? A new perspective on the pollution haven hypothesis. In: OECD Economics Department Working Papers. Dokumentum sorszáma: 1282. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jm2hh7nf3wd->



- [en.pdf?expires=1588107912&id=id&accname=guest&checksum=A4DC7EFFF8817B5E33DFDD37BB552540](#). megjelent: 2016.03.10.
(letöltve: 2020.03.27.)
- LI, Dan – ZENG, Tao: Are China's intensive pollution industries greening? An analysis based on green innovation efficiency. In: *Journal of Cleaner Production* 2020. volume: 259, number: 120901. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120901>. (letöltve: 2020.04.18.)
- MATTHEWS, John A. – TAN, Hao: Circular Economy: Lessons from china. In: *Nature* 2016. volume: 531. p.440-442. <https://www.nature.com/news/circular-economy-lessons-from-china-1.19593>. (letöltve: 2020.04.18.)
- NORDHAUS, William: The Climate Club – how to fix a failing global effort. In: *Foreign Affairs* 2020/május-június. volume 99, number 3. <https://fam.ag/2VDGtJR>. (letöltve: 2020.04.10.)
- STEFFEN, Will – ROCKSTRÖM, Johan – RICHARDSON, Katherine – LENTON, Timothy M. – FOLKE, Carl – LIVERMAN, Diana – SUMMERHAYES, Colin P. – BARNOSKY, Anthony D. – CORNELL, Sarah E – CRUCIFIX, Michel – DONGES, Jonathan F. – FETZER, Ingo – LADE, Steven J. – SCHEFFER, Marten – WINKELMANN, Ricarda – SCHELLNHUBER, Hans Joachim – CLARK, William C. (szerk.): Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. In: *PNAS* 2018. volume 115, number 33. p.8252-8259. <https://www.pnas.org/content/115/33/8252>. megjelent: 2018.08.06.
(letöltve: 2020.04.09.)
- VAUGHAN, Adam: The year the World woke up to climate change. In: *New Scientist* 2019.12.21-28. volume 244, issue 3261. p.20-21. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0262407919324170?via%3Dihub>. (letöltve: 2020.03.29.)
- WANG, Chao – ZHAO, Longfeng – LIM, Ming K – CHEN, Wei-Qiang – SUTHERLAND, John W.: Structure of the global plastic waste trade network and the impact of China's import Ban. In: *Resources, Conservation and Recycling. Elsevier*, 2020. volume 153, number 104591. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344919304975?via%3Dihub>. megjelent online: 2019.11.20. (letöltve: 2020.03.04.)
- YUAN, Qianqian – YANG, Dongwei – YANG, Feng – LUKEN, Ralph – SAIEED, Abu – WANG, Ke: Green industry development in China: An index based assessment from perspectives of both current performance and historical effort. In: *Journal of Cleaner Production* 2019. volume: 250, number: 119457 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119457>. (letöltve: 2020.04.25.)
- ZURLINI, Giovanni – MÜLLER, F.: Environmental Security. In: *Encyclopedia of Ecology. Academic Press*, 2008. p.1350-1356. <https://doi.org/10.1016/B978-008045405-4.00707-2>. (letöltve: 2020.04.30.)

Internetes források

- 180 countries – except US – agree to plastic waste agreement. In: DW honlapja. <https://www.dw.com/en/180-countries-except-us-agree-to-plastic-waste-agreement/a-48686333>. megjelent: 2019.05.10. (letöltve: 2020.05.01.)
- Actions for addressing plastic waste under the Basel Convention. Overview. In: UNEP – Bázeli Egyezmény honlapja. <http://www.basel.int/Implementation/Plasticwaste/Overview/tabid/8347/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.30.)
- Alliance to end plastic waste honlapja. <https://endplasticwaste.org/>
- Amendments to Annexes II, VIII and IX to the Basel Convention. In: UNEP – Bázeli Egyezmény honlapja. <http://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PlasticWasteamendments/tabid/8377/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.19.)
- BANOS RUIZ, Irene: G7 minus two: Leaders agree to Ocean Plastics Charter. In: DW honlapja – G7. <https://www.dw.com/en/g7-minus-two-leaders-agree-to-ocean-plastics-charter/a-44107774>. megjelent: 2018.06.11. (letöltve: 2020.04.25.)
- Banting Industrial City honlapja. <https://www.bantingindcity.com/>. (letöltve: 2020.04.22.)
- Basel Action Network: Canada in breach of its Basel obligations by refusing to take back 50 containers of household garbage illegally exported to the Philippines. http://wiki.ban.org/images/7/72/Delegate_Alert_-2_Canada_in_Breach_of_its_Basel_Obligations.pdf. megjelent: 2015.04.08. (letöltve: 2020.03.12.)
- Basel Convention Plastic Waste Amendment. Summary. In: UNEP – Basel Convention honlapja. <http://www.basel.int/Implementation/Plasticwaste/Amendments/tabid/8339/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.30.)
- BBC Reality Check Team: Why some countries are shipping back plastic waste. In: BBC News honlapja – World. <https://www.bbc.com/news/world-48444874>. megjelent: 2019.06.02. (letöltve: 2020.04.26.)
- Brand Audit Toolkit. In: Break Free from Plastic honlapja. <https://www.breakfreefromplastic.org/brandaudittoolkit/>. (letöltve: 2020.02.28.)
- BRAUN, Stuart: Plastic bans proliferate in 2019 as planet drowns in trash. In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/plastic-bans-proliferate-in-2019-as-planet-drowns-in-trash/a-49363640>. megjelent: 2019.06.28. (letöltve: 2020.04.24.)
- Break Free from Plastic honlapja. <https://www.breakfreefromplastic.org/>. (letöltve: 2020.03.02.)
- Break Free from Plastic honlapja. <https://www.breakfreefromplastic.org/about/#vision>. (letöltve: 2020.02.28.)
- BURANYI, Steven: The plastic backlash: what's behind our sudden rage – and will it make a difference? In: The Guardian honlapja.



- <https://www.theguardian.com/environment/2018/nov/13/the-plastic-backlash-whats-behind-our-sudden-rage-and-will-it-make-a-difference>. megjelent: 2018.11.13. (letöltve: 2020.03.14.)
- CIEL – Center of International Environmental Law honlapja: Plastic & Climate: The hidden costs of a plastic planet. <https://www.ciel.org/project-update/plastic-climate-the-hidden-costs-of-a-plastic-planet/>. (letöltve: 2020. 03.11.)
- DE FREYTAGS-TAMURA, Kimiko: Plastics pile up while China refuses to take the West's recycling. In: New York Times honlapja. <https://www.nytimes.com/2018/01/11/world/china-recyclables-ban.html>. megjelent: 2018.01.11. (letöltve: 2020.03.29.)
- Effects of the Chinese import ban on plastic waste. In: IMPEL honlapja – Projects. <https://www.impel.eu/projects/plastics-and-the-chinese-ban/>. (letöltve: 2020.04.02.)
- EXCELL, Carole: 127 countries now regulate plastic bags. Why aren't we seeing less pollution? In: World Resources Institute honlapja. <https://www.wri.org/blog/2019/03/127-countries-now-regulate-plastic-bags-why-arent-we-seeing-less-pollution>. megjelent: 2019.03.19. (letöltve: 2020.04.26.)
- FEARNLEY-WHITTINGSTALL, Hugh: A call to arms to fight the 'war on plastic'. In: BBC News honlapja. <https://www.bbc.com/news/science-environment-48581669>. megjelent: 2019.06.10. (letöltve: 2020.03.24.)
- FRIEDMAN, Lisa: What is the Green New Deal? A climate proposal, explained. In: The New York Times honlapja. <https://www.nytimes.com/2019/02/21/climate/green-new-deal-questions-answers.html>. megjelent: 2019.02.21. (letöltve: 2020.04.16.)
- Global week of action. In: Break Free from Plastic honlapja. <https://www.breakfreefromplastic.org/global-week-of-action/>. (letöltve: 2020.02.28.)
- GRID-Arendal: The trade in plastic waste story map. In: GRID Arendal honlapja – Publications. <https://grid-arendal.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=002738ffb18548818a61cc88161ac464>. megjelent: 2017.04.28. (letöltve: 2020.03.12.)
- HOWARD, Brian Clark – GIBBENS, Sarah – ZACHOS, Elaina – PARKER, Laura: A running list of action on plastic pollution. In: National Geographic honlapja – Environment. <https://www.nationalgeographic.com/environment/2018/07/ocean-plastic-pollution-solutions/>. megjelent: 2019.06.10. (letöltve: 2020.04.30., 12:01)
- <https://www.theguardian.com/environment/2018/oct/08/global-warming-must-not-exceed-15c-warns-landmark-un-report>. megjelent: 2018.10.08. (letöltve: 2020.04.09.)
- HUANG, Echo – LAHIRI, Tripti: As China greens it's economy, these people, businesses and nations will feel the pinch. In: Quartz honlapja. <https://qz.com/1152575/as-china-greens-its-economy-these-people-businesses-and-nations-will-feel-the-pinch/>. megjelent: 2018.01.05. (letöltve: 2020.03.21.)

- IPCC honlapja. <https://www.ipcc.ch/about/>. (letöltve: 2020.04.25.)
- KEATING, Dave: Facing public pressure, companies are ditching plastic. In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/facing-public-pressure-companies-are-ditching-plastic/a-42293381>. megjelent: 2018.01.24. (letöltve: 2020.05.01.)
- LAVILLE, Sandra – TAYLOR, Matthew: A million bottles a minute: world's plastic binge 'as dangerous as climate change. In: The Guardian honlapja – Environment. <https://www.theguardian.com/environment/2017/jun/28/a-million-a-minute-worlds-plastic-bottle-binge-as-dangerous-as-climate-change>. megjelent: 2017.06.28. (letöltve: 2020.03.18.)
- LAWSON, Alastair: British rubbish 'dumped' in India. In: BBC News honlapja. http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/7668178.stm. utoljára frissítve: 2008.10.14. (letöltve: 2020.03.12.)
- McCORMICK, Erin: Coke and Pepsi sued for creating a plastic pollution 'nuisance'. In: The Guardian honlapja. <https://www.theguardian.com/environment/2020/feb/27/california-plastic-pollution-lawsuit-coke-pepsi>. megjelent: 2020.02.27. (letöltve: 2020.03.18.)
- McVEIGH, Karen: Huge rise in US plastic waste shipments to poor countries following China ban. In: Guardian honlapja. <https://www.theguardian.com/global-development/2018/oct/05/huge-rise-us-plastic-waste-shipments-to-poor-countries-china-ban-thailand-malaysia-vietnam>. megjelent: 2018.10.05. (letöltve: 2020.03.27., 20:13)
- O'NEILL, Kate: Can the world win the war on plastic? In: World Politics Review 2020. <https://bit.ly/2xYqIUM>. megjelent: 2020.03.10. (letöltve: 2020.03.11.)
- Ocean Plastics Charter honlapja. <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/international-commitments/ocean-plastics-charter.html>. (letöltve: 2020.03.10.)
- ONYANGA-OMARA, Jane: Plastic bag backlash gains momentum. In: BBC News honlapja. <https://www.bbc.com/news/uk-24090603>. megjelent: 2013.09.14. (letöltve: 2020.04.29.)
- Parties to the Basel Convention on the control of transboundary movements of hazardous waste and their disposal. In: UNEP – Bázeli Egyezmény honlapja. <http://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/Default.aspx>. (letöltve: 2020.04.30.)
- Plastic bag bans around the world. In: BBC News honlapja – Special Reports. <https://bbc.in/3bQ62wK>. megjelent: 2008.02.28. (letöltve: 2020.04.29.)
- Plastic China: a film by Liu Jiang Wang honlapja. <https://www.cnex.tw/plasticchina>. (letöltve: 2020.04.30.)
- Recycling Association honlapja. <http://www.therecyclingassociation.com/>. (letöltve: 2020.04.30.)



- Rethink Plastic cég adatai. In: LinkedIn honlapja.
<https://www.linkedin.com/company/rethink-plastic>. (letöltve:
2020.03.01.)
- Rethink Plastic honlapja. <https://rethinkplasticalliance.eu/about-us/>. (letöltve:
2020.03.01.)
- SCHAUEMBERG, Tim: After China's import ban, where to with the World's
waste? In: DW honlapja – Environment.
[https://www.dw.com/en/after-chinas-import-ban-where-to-with-the-
worlds-waste/a-48213871-0](https://www.dw.com/en/after-chinas-import-ban-where-to-with-the-worlds-waste/a-48213871-0). megjelent: 2019.04.05. (letöltve:
2020.04.23.)
- SCHLANGER, Zoe: The world will finally have to confront it's massive plastic
problem now that China won't handle it. In: Quartz honlapja.
[https://qz.com/1310240/chinas-ban-on-plastic-recycling-imports-
means-the-world-will-have-111-million-metric-tons-of-extra-plastic-to-
deal-with-by-2030/](https://qz.com/1310240/chinas-ban-on-plastic-recycling-imports-means-the-world-will-have-111-million-metric-tons-of-extra-plastic-to-deal-with-by-2030/). megjelent: 2018.06.20. (letöltve: 2020.03.12.)
- SHUKMAN, David: 'Shame and anger' on plastic pollution. In: BBC News
honlapja. [https://www.bbc.com/news/science-environment-
42221262](https://www.bbc.com/news/science-environment-42221262). megjelent: 2017.12.04. (letöltve: 2020.04.26.)
- Single-use plastics: China to ban bags and other items. In: BBC News honlapja
– World. <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-51171491>.
megjelent: 2020.01.20. (letöltve: 2020.04.26.)
- SOLLETTY, Marion – COOPER, Charlie: Theresa May pledges Brexit Britain
will lead global fights against plastic pollution. In: Politico honlapja.
[https://www.politico.eu/article/green-brex-it-theresa-may-pledges-
britain-will-lead-global-fight-against-plastic-pollution/](https://www.politico.eu/article/green-brex-it-theresa-may-pledges-britain-will-lead-global-fight-against-plastic-pollution/). utoljára frissítve:
2018.1.16. (letöltve: 2020.03.27.)
- The Guardian's Environmental Pledge. In: The Guardian honlapja.
[https://www.theguardian.com/environment/ng-
interactive/2019/oct/16/the-guardians-climate-pledge-
2019?INTCMP=pledge Jan 2020](https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2019/oct/16/the-guardians-climate-pledge-2019?INTCMP=pledge%20Jan%202020) megjelent: 2019.10.15. (letöltve:
március 27.)
- TOLOKEN, Steve: China tightens crackdown on imported waste plastics. In:
Plasticnews honlapja.
[https://www.plasticsnews.com/article/20170228/NEWS/170229892/
china-tightens-crackdown-on-imported-waste-plastics](https://www.plasticsnews.com/article/20170228/NEWS/170229892/china-tightens-crackdown-on-imported-waste-plastics). megjelent:
2017.02.28. (letöltve: 2020.03.15.)
- Toolkit for a plastic-free future. In: Greenpeace honlapja.
[https://www.greenpeace.org/international/campaign/toolkit-plastic-
free-future/](https://www.greenpeace.org/international/campaign/toolkit-plastic-free-future/). (letöltve: 2020.03.01.)
- Transboundary Enforcement Actions project results in 17,500 inspections.
Media release. In: IMPEL honlapja – Projects – Enforcement Actions.
[https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2016/10/IMPEL-Media-
Release-Enforcement-Actions-Project-2014-2015-.pdf](https://www.impel.eu/wp-content/uploads/2016/10/IMPEL-Media-Release-Enforcement-Actions-Project-2014-2015-.pdf). megjelent:
2016.10.03. (letöltve: 2020.04.26.)
- University of California honlapja. <https://www.universityofcalifornia.edu/>.
(letöltve: 2020.04.22.)



- WALKER, Tamsin: We need to talk about virgin plastics. In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/we-need-to-talk-about-virgin-plastics/a-48458223>. megjelent: 2019.04.26. (letöltve: 2020.04.24.)
- WATTS, Jonathan: Donimo-effects of climate events could move Earth into a 'hothouse' state. In: The Guardian honlapja. https://www.theguardian.com/environment/2018/aug/06/domino-effect-of-climate-events-could-push-earth-into-a-hothouse-state?CMP=share_btn_tw. megjelent: 2018.08.07. (letöltve: 2020.04.09.)
- WILSON, Jamie: The plastics issue we seem to ignore. In: DW honlapja – Environment. <https://www.dw.com/en/the-plastics-issue-we-seem-to-ignore/a-47307954>. megjelent: 2019.02.04. (letöltve: 2020.04.23.)
- WOODWARD, Aylin: In some countries people face jail time for using plastic bags. Here are all the places that have banned plastic bags and straws so far. In: Business Insider honlapja. <https://www.businessinsider.com/plastic-bans-around-the-world-2019-4>. megjelent: 2019.04.03. (letöltve: 2020.04.30.)
- World Trade Organization honlapja – WTO News – 2017 News Items. https://www.wto.org/english/news_e/news17_e/impl_03oct17_e.htm. megjelent: 2017.10.03. (letöltve: 2020.02.28.)