



Brüsszel, 2013.3.7.
COM(2013) 123 final

ZÖLD KÖNYV

a környezetben található műanyag hulladékokkal kapcsolatos európai stratégiáról

TARTALOMJEGYZÉK

ZÖLD KÖNYV a környezetben található műanyag hulladékokkal kapcsolatos európai stratégiáról.....	2
1. A műanyag hulladékok növekvő problémája.....	4
2. A műanyag hulladék szabályozása Európában	7
3. Műanyag hulladék-gazdálkodás és erőforráshatékonyság	9
4. A nemzetközi vonatkozások	10
5. A műanyag hulladék jobb kezelésének szakpolitikai lehetőségei Európában	11
5.1. A hulladékhierarchia alkalmazása a műanyag hulladék-gazdálkodásban.....	11
5.2. A célok elérése, műanyag-újrafeldolgozás és önkéntes kezdeményezések	12
5.3. A fogyasztói magatartás középpontba helyezése	14
5.4. A fenntarthatóbb műanyagok felé.....	15
5.5. A műanyagok és műanyag termékek tartóssága	16
5.6. A biológiailag lebomló és bioalapú műanyagok népszerűsítése.....	18
5.7. A tengeri hulladékkal és a tengeri műanyag hulladékkal foglalkozó Uniós kezdeményezések.....	21
5.8. Nemzetközi szintű intézkedések	22

ZÖLD KÖNYV

a környezetben található műanyag hulladékokkal kapcsolatos európai stratégiáról

E zöld könyv célja, hogy átfogó véleménycserét indítson a műanyag hulladékok által jelentett szakpolitikai kihívásokra adható lehetséges válaszokról, amelyekkel a hulladékokkal kapcsolatos jelenlegi uniós jogszabályok célzottan nem foglalkoznak. A zöld könyv nyomán javasolt intézkedések szerves részét képezik a hulladékokkal összefüggő jogszabályok előreláthatólag 2014-ben befejeződő, szélesebb körű felülvizsgálatának. Ez a felülvizsgálat a hulladékhasznosításra és a hulladéklerakókra vonatkozó jelenlegi célkitűzésekre, valamint különböző hulladékamokra vonatkozó öt irányelv utólagos értékelésére irányul.

Sajátos jellegénél fogva a műanyag különleges kihívásokat jelent a hulladékgazdálkodásban. Mivel viszonylag olcsó, sokoldalúan felhasználható és számos ipari alkalmazása van, ezért felhasználása az elmúlt században exponenciális növekedést mutatott, és ez a tendencia tovább folytatódik. Ugyanakkor igen tartós anyag, amelynek élettartama hosszabb, mint a belőle készült termékeké. Mindezek miatt világszerte egyre több műanyag hulladék keletkezik. A műanyag tartóssága miatt ellenőrizetlen lerakása is problémát jelent, mivel nagyon hosszú ideig megmarad a környezetben. A Rio+20 csúcstalálkozón külön hangsúlyt kapott annak szükségessége, hogy folytatni kell a tengeri környezetbe kerülő műanyag mennyiségének és hatásainak csökkentésére irányuló erőfeszítéseket.

A kihívások mellett a műanyag hulladékok jobb kezelése lehetőségeket is rejt magában. Annak ellenére, hogy a műanyag teljes mértékben újrafeldolgozható, jelenleg a műanyag hulladék mennyiségének csak töredéke kerül újrafeldolgozásra. A fokozott újrafeldolgozás hozzájárulna az erőforrás-hatékony Európa megvalósítására vonatkozóan 2001-ben elfogadott ütemterv¹ célkitűzéseire, valamint az üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentéséhez és a nyersanyagok és fosszilis tüzelőanyagok importjának csökkentéséhez is. A műanyag hulladékok újrafeldolgozását célzó, megfelelően tervezett intézkedések fokoznák a versenyképességet, valamint új gazdasági tevékenységek létrejöttét és munkahelyek teremtését is maguk után vonnák.

A zöld könyv segítséget nyújt a hulladékká váló termékek műanyag tartalma által a környezetre és az emberi egészségre jelentett kockázatok újraértékeléséhez, foglalkozik a környezetbarát tervezéssel mind funkcionális, mind kémiai szempontból, és eszmecserét indít a műanyag hulladékok ellenőrizetlen lerakásának és a tengeri környezetbe jutó hulladékok problémájának kezeléséről. Emellett a zöld könyvnek köszönhetően eszmecsere kezdődhet arról is, hogy a műanyag termékek költségeiben miként lehetne figyelembe venni a műanyag által a termékek életciklusa során – a nyersanyag-kitermeléstől az elhasználódás szakaszáig – gyakorolt hatásokat.

A Bizottság azért indítja ezt a konzultációt, hogy tényeket gyűjtsön, értékelje a helyzetet és valamennyi érdekelt fél véleményét megismerje egy olyan kérdéssel, amelynek számos vetülete van.

A Bizottság a dokumentum egészével vagy annak bizonyos részeivel kapcsolatban is várja az észrevételeket. Minden pont után konkrét szakpolitikai lehetőségekre vonatkozó kérdések szerepelnek.

A Bizottság felkéri a tagállamokat, az Európai Parlamentet, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságot és valamennyi érdekelt felet, hogy nyújtsák be az e zöld könyvben foglalt

¹ COM(2011) 571.

javaslatokkal kapcsolatos véleményüket. A hozzászólásokat legkésőbb 2013. június 7-éig kell eljuttatni a Bizottsághoz: http://ec.europa.eu/environment/consultations/plastic_waste_en.htm.

Az e szövegben szereplő legtöbb hivatkozott adathoz az EUROSTAT és az EGT hivatalos statisztikai szolgáltatók alapul.

1. A MŰANYAGHULLADÉKOK NÖVEKVŐ PROBLÉMÁJA

Műanyag-előállítás

A műanyag viszonylag új anyag, ipari előállítása csak 1907-ben kezdődött². Mára számtalan ipari és fogyasztási termékek készül belőle, a modern élet elképzelhetetlen nélküle. Ugyanakkor épp azok a jellemzők, amelyek annyira könnyen hasznosíthatóvá teszik – mint tartóssága, könnyűsége és alacsony költségei –, okoznak problémát az ártalmatlanításában³.

A világ műanyagtermelése az 1950. évi 1,5 millió tonnáról 2008-ra évi 254 millió tonnára nőtt, melyből csak Európa 60 millió tonnát⁴ állított elő. Az elmúlt 10 évben annyi műanyagot gyártottak, mint a 20. század egészében összesen⁵. Becslések szerint (ha minden az eddigiek szerint folytatódik) 2020-ban 66,5 millió tonna⁶ műanyag kerül forgalomba az Unió piacán, 2050-re pedig a globális műanyagtermelés megháromszorozódik⁷.

Műanyag hulladék

Az Európai Unióban (EU-27) 2008-ban a becslések szerint mintegy 25 millió tonna műanyag hulladék keletkezett. Ebből 12,1 millió tonna (48,7 %) került hulladéklerakóba, 12,8 millió tonna (51,3%) hasznosító létesítményekbe⁸, és csak 5,3 millió tonna (21,3 %) került újrafeldolgozásra⁹. Míg a 2015-ös előrejelzés a mechanikus újrafeldolgozási szint 30 %-os össznövekedését feltételezi (5,3 millió tonnáról 6,9 millió tonnára), várhatóan továbbra is a lerakás és az energetikai hasznosítással¹⁰ történő égetés marad a fő hulladékkezelési mód¹¹.

A műanyagtermelés a GDP-vel párhuzamosan növekszik¹², és az így keletkező műanyag hulladék mennyiségének általános növekedése 2008 és 2015 között elérheti az 5,7 millió tonnát (23 %)¹³. Ezt nagyrészt a csomagolási ágazat 24 %-os növekedése okozza, és illeszkedik a műanyag hulladékok növekvő mennyiségének töretlen európai tendenciájába. A jobb terméktervezés és hulladékgazdálkodási intézkedések hiányában a műanyag hulladék mennyisége az Unióban a termelés növekedésével még tovább fog emelkedni.

Az EU-ban megfigyelt tendenciák valószínűleg még erőteljesebbek a gyorsan növekvő gazdaságokban, mint amilyen India, Kína, Brazília és Indonézia, de a fejlődő országokban is.

² Gerhard Pretting/Werner Boote, Plastic Planet, Ornage Press, Freiburg 2010, 8. o.

³ In depth report Plastic Waste: Ecological and Human Health Impacts, Science for Environment Policy (Részletes jelentés a műanyag hulladékokról: ökológiai és humán-egészségügyi hatások – a Környezetvédelmi Főigazgatóság hírlevele), 2011. november, 1. o.

⁴ (BIOIS) Plastic waste in the Environment, final report, European Commission, November 2010, <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/plastics.pdf>. (A környezetben található műanyag hulladékok, az Európai Bizottság végleges jelentése, 2010. november)

⁵ KPMG International (2010). The future of the chemical industry (A vegyipar jövője)

⁶ Plastic waste in the Environment, loc.cit, p. 163.

⁷ Wurpel G., Van den Akker J., Pors J., Ten Wolde, Plastics do not belong in the ocean. Towards a roadmap for a clean North Sea. (A műanyagnak nincs helye az óceánban! Az Északi-tenger megtisztítására vonatkozó ütemterv kidolgozása felé) IMSA Amsterdam (2011), 39. o.

⁸ A tagállami statisztikák rendszerint csak a műanyag csomagolásról szólnak. Feltételezhető, hogy a műanyag hulladék tényleges mennyisége nagyobb. Lásd: FORWAST, 2010, Policy recommendations (Szakpolitikai ajánlások), 43. o. (http://forwast.brgm.fr/Documents/Deliverables/Forwast_D63.pdf).

⁹ (BIOIS) Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), loc.cit., 73. o.

¹⁰ A hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelv II. melléklete szerinti R 1 hasznosítási művelet

¹¹ (BIOIS) Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), loc.cit., 123. o.

¹² (BIOIS) Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), op.cit., 122. o. ff.

¹³ (BIOIS) Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), loc.cit., 123. o.

A világ népessége az előrejelzések szerint minden évtizedben 790 millió fővel növekszik, 2050-re elérheti a 9 milliárd főt, új, 2 milliárd főt számláló középosztállyal¹⁴. A műanyag iránti kereslet és a műanyag hulladék mennyisége világszerte egyre növekszik.

A műanyagipar

A műanyagipar fontos gazdasági szerepet tölt be Európában: mintegy 1,45 millió főt foglalkoztat több mint 59 000 vállalatnál, és évi 300 milliárd EUR-s forgalmat generál a térségben. A gyártó ágazat 167 000, az átalakító ágazat 1,23 millió munkahelyet biztosít, többnyire kis- és középvállalatoknál (EU 27, 2005–2011, ESTAT)¹⁵.

A hulladékgazdálkodás terén az elektromos és elektronikai berendezések hulladékainak, valamint a műanyag hulladékoknak a gyűjtése és szelektálása biztosítja a legtöbb munkalehetőséget, 1000 tonna feldolgozott anyagra vetítve összesen 40, illetve 15,6 munkahellyel. Csak a műanyag-újrafeldolgozás önmagában 162 018 új munkahelyet létesíthet az EU-27-ben, ha az újrafeldolgozás szintje 2020-ra eléri a 70 %-ot¹⁶.

A műanyagot leginkább csomagolásra használják, mint olcsó, egyszer használatos terméket, amelyet leggyakrabban nem hasznosítanak újra. A műanyag-átalakítás piacát a műanyag csomagolás uralja (40,1 %), ezt pedig az építőipari ágazat követi (20,4 %). A műanyagiparban világviszonylatban 4 % körüli hosszú távú növekedés várható, amely jóval meghaladja a várható globális GDP-növekedést¹⁷. Európa továbbra is a műanyag termékek nettó exportőre, 2009-ben 13 milliárd EUR értékű kivitellel, a kínai termelés azonban 2008 óta hasonló szinteket ér el¹⁸.

Műanyagok a környezetben

A környezetbe – különösen tengeri környezetbe – kerülve a műanyag hulladék képes évszázadokig megmaradni¹⁹. A tengerparti és tengeri környezetben és a vízi élővilágban az évente oda kerülő 10 millió tonna (főként műanyag) hulladék tesz kárt. Így válnak az óceánok és tengerek a világ legnagyobb műanyag hulladék-lerakójává. Az Atlanti- és a Csendes-óceánban felhalmozódott hulladék a becslések szerint 100 millió tonnás nagyságrendű, és ennek mintegy 80 %-a műanyag. A tengeri fajoknak szenvedést okoz, ha műanyag hulladékot nyelnek le vagy abba beleakadnak²⁰. Az elhagyott műanyag halászeszközök általi „fantomhalászat”²¹ súlyos környezeti károkkal és gazdasági költségekkel jár. Az invazív fajok az óceánokban a műanyag hulladék segítségével nagy távolságokat tesznek meg. A műanyag hulladék nagy része végül a tengerfenéken ülepszik le²².

A műanyag nem inert anyag. A hagyományos műanyag nagy mennyiségben, néha nagy részben tartalmaz kémiai adalékanyagokat, amelyek az endokrin rendszert károsító, rákkeltő vagy egyéb toxikus reakciókat válthatnak ki, és elvileg – jóllehet kis mennyiségben – a

¹⁴ WBCSD, Vision 2050, <http://www.wbcsd.org/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?type=p&MenuId=MTYxNg&doOpe>.

¹⁵ Plastics Europe, plastics – the facts (Plastics Europe, műanyag – a tények), 2012, 5. o.

¹⁶ Friends of the Earth, Report of September 2010, more jobs, less waste, (A Föld barátai, 2010. szeptemberi jelentés: Több munkahely, kevesebb hulladék) 16., 31. o.

¹⁷ Plastics Europe, loc.cit., 5. o.

¹⁸ Plastics Europe, loc.cit., 12. o.

¹⁹ Wurpel G. et al, loc.cit., 13. o.

²⁰ UNEP, 2009, Marine Litter: A global challenge (Tengeri hulladék: globális kihívás), http://www.unep.org/pdf/unep_marine_litter-a_global_challenge.pdf.

²¹ Az a jelenség, amikor a vízben lebegő sok elhagyott halászhalál nem szándékosan is nagy mennyiségű hal akad fenn.

²² A nagyvárosok és a parti szurdokvölgyek közelében a sűrűség elérheti a négyzetkilométerenkénti 100 000 darabot. Lásd még: Wurpel, G. loc.cit., 32., 35. o.

környezetbe is juthatnak²³. A környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok, például a peszticidek, mint amilyen a DDT és a poliklórozott bifenilek²⁴ a környező vízben a műanyag részecskékhez kapcsolódhatnak, ami ártalmas lehet²⁵, és a műanyagot lenyelő tengeri állatok révén bekerülhetnek a táplálékláncba (trójai faló effektus)²⁶. A környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok nem bomlanak le könnyen természetes úton, hanem felhalmozódnak a testszövetekben, és rákkeltő, mutagén vagy más, egészségre káros hatást fejtenek ki²⁷.

Az apró műanyagdarabkák (az úgynevezett mikroműanyagok) évtizedes fotokémiai lebomlás és mechanikai kopás útján keletkeznek, és különös aggodalomra adnak okot. Mindenütt jelen vannak, eléri a legtávolabbi területeket²⁸, koncentrációjuk a vizekben néha meghaladja még a planktonokét is. A mikroműanyagok és a bennük található kémiai adalékanyagok a tengeri állatok által nagy mennyiségben lenyelve a ragadozó-zsákmány kölcsönhatás útján erősen szennyezhetik a táplálékláncot.

A tengeri műanyagszennyezés az egyik legnagyobb újonnan megjelenő globális környezeti probléma²⁹, melyet súlyosbít a rossz szárazföldi hulladékgazdálkodás, különösen a műanyag hulladék marginális hasznosítási aránya. A szakértők szerint a tengeri műanyag hulladék 80 %-a a szárazföldről származik³⁰.

A tengeri hulladék főbb szárazföldi forrásai a záporvíz-folyások, a szennyvízcsatorna túlfolyások, a turizmussal kapcsolatos hulladék, az illegális lerakás³¹, az ipari tevékenységek, a szabálytalan szállítás, kozmetikai termékek, a szemcseszóráshoz használt szintetikus

²³ Az adalékok legnagyobb része töltő- és erősítőanyag, lágyítószer, színezék, stabilizátor, feldolgozási segédanyag, égésgátló, peroxid és antisztatikus anyag, melyek mindegyike a vegyi anyagok egész csoportját képviseli.

²⁴ Mato Y., Isobe T., Takada H., Kanehiro H., Ohtake C. and Kaminuma T. (2001) „Plastic resin pellets as a transport medium for toxic chemicals in the marine environment” (Műgyantaszemcsék: a mérgező vegyi anyagok szállító közegei a tengeri környezetben), *Environmental Science and Technology* 35(2): 318–324.

²⁵ Rios, L.M., Moore, C. and P.R. Jones (2007) “Persistent organic pollutants carried by synthetic polymers in the ocean environment” (A szintetikus polimerek által szállított, környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok az óceánban), *Marine Pollution Bulletin* 54: 1230–1237.

²⁶ Rios, L.M., Jones, P.R., Moore, C. and U. Narayan (2010) “Quantification of persistent organic pollutants adsorbed on plastic debris from the Northern Pacific Gyres’ “Eastern Garbage Patch”” (Az észak-ssendes-óceáni köráramlat „keleti szemétfoltján” a műanyag hulladék által adszorbeált, környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok számszerűsítése), *Journal of Environment Monitoring*.

²⁷ (BIOIS) Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), loc.cit., 117. o.

²⁸ (BIOIS) Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), loc.cit., 114. o.

²⁹ UNEP évkönyv; Újonnan felmerülő globális környezeti problémák, Nairobi 2011; GESAMP (2010, A tengeri környezet védelmének tudományos vonatkozásaival foglalkozó IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP közös szakértői csoport); Bowmer, T. and Kershaw, P.J., 2010 (Eds.), a GESAMP nemzetközi munkaértekezletének jegyzőkönyve: A műanyag részecskék, mint az az óceánokban tartósan megmaradó, biológiailag felhalmozódó és mérgező anyagok hordozói. GESAMP Rep. Stud. No. 82, 68 pp., 8. o.

³⁰ UNEP (2005). Marine litter, an analytical overview (Tengeri hulladék, áttekintő elemzés): http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_overview.pdf.

³¹ Liffman M. and Boogaerts (1997) “Linkages between land-based sources of pollution and marine debris” (A szárazföldi szennyezés forrásai és a tengeri hulladék közötti összefüggések), *Marine Debris. Sources, Impacts, Solutions* (Tengeri hulladék. Források, hatások, megoldások) 359-366. o.

szóróanyag, vagy a ruhák mosásából származó poliészter és akril szálak³². Műanyag szemcsék a világ legtöbb óceánjában megtalálhatók, még a nem iparosodott területeken is, mint a Csendes-óceán délnyugati része³³.

2. A MŰANYAGHULLADÉK SZABÁLYOZÁSA EURÓPÁBAN

A hulladékra vonatkozó jogszabályok

A műanyag hulladékkal, az általa okozott egyre nagyobb környezeti problémák ellenére az uniós jogszabályok célzottan nem foglalkoznak. A csomagolásról szóló 94/62/EK irányelv a csomagolási hulladék újrafeldolgozására vonatkozóan külön célokat határoz meg. A hulladékokról szóló 2008/98/EK keretirányelv általános újrafeldolgozási célkitűzést tartalmaz a háztartási hulladékokra vonatkozóan, amelyek egyéb anyagok mellett a műanyag hulladékot is magukban foglalják. A hulladékokról szóló keretirányelv más tekintetben is releváns. Az irányelv például a kiterjesztett gyártói felelősséget a hulladékgazdálkodás egyik alapelvéként határozza meg. A hulladékhierarchiáról is rendelkezik, miszerint a hulladékmegelőzésnek, az újrahasználatnak és az újrafeldolgozásnak prioritást kell adni a – többek között energetikai hasznosítással történő – hulladékhasznosítással, illetve ártalmatlanítással szemben. A jogszabályi követelmények azonban éles ellentétben állnak az aktuális hulladékgazdálkodási gyakorlattal.

A hulladékokról szóló keretirányelv értelmében a Bizottságnak felül kell vizsgálnia a keretirányelv célkitűzéseit, hogy adott esetben kiegészítő célokat tűzzön ki más hulladékarámokra vonatkozóan. A Bizottságot emellett felkérésre kapott arra, hogy felülvizsgálja a hulladéklerakókról szóló irányelvnek a biológiailag lebomló hulladékok hulladéklerakóban történő elhelyezése csökkentésére vonatkozó célkitűzéseit, valamint a csomagolásról és a csomagolási hulladékról szóló 94/62/EK irányelvnek a csomagolási hulladékok különböző kategóriáira vonatkozó újrafeldolgozási és hasznosítási célkitűzéseit.

A Bizottság úgy határozott, hogy széles körű felülvizsgálatot végez a hulladékokra vonatkozó jelenlegi jogszabályokra és a különböző, 2014-re kitűzött célokra vonatkozóan. E felülvizsgálat a hulladékarámról szóló öt meglévő irányelv³⁴ utólagos, azok eredményességére, hatékonyságára, koherenciájára és jelentőségére vonatkozó értékelését („célravezetőségi vizsgálatát”) is magában foglalja. A zöld könyv nyomán javasoltak szerves részét fogják képezni a hulladékokkal kapcsolatos jogszabályok széles körű felülvizsgálatának.

A vegyi anyagokra vonatkozó jogszabályok

A REACH (1907/2006/EK) rendelet bizonyos jelentőséggel bír a műanyag-újrafeldolgozás szempontjából. Bár a rendelet külön rendelkezéseket tartalmaz³⁵, amelyek megkönnyítik az újrafeldolgozott anyagok forgalomba hozatalát, egyes esetekben az adalékanyagok használata

³² Browne, M.A., Crump, P., Niven, S.J., Teuten, E., Tonkin, A., Galloway, T., Thompson, R. (2011). Accumulation of microplastics on shorelines worldwide: sources and sinks. (A mikroműanyag part menti felhalmozódása világszerte: források és nyelők) Environ Sci Technol, 45(21), 9175–9179.

³³ Derraik J.G.B (2002) “The pollution of the marine environment by plastic debris: a review” (A tengeri környezet műanyagszennyezése – áttekintés), Marine Pollution Bulletin 44:842–852.

³⁴ Az akkumulátorokról szóló 2006/66/EK irányelv, HL L 266, 26.0.2006, 1–14. o., az elhasznált járművekről szóló 2000/53/EK irányelv, HL L 365., 1994.12.31., 10–23. o., a poliklórozott bifenilek és a poliklórozott terfenilek (PCB/PCT) ártalmatlanításáról szóló 1996/59/EK irányelv, HL L 243., 1996.9.24., 31–35. o., a szennyvíziszapról szóló 1986/278/EGK irányelv; HL L 181., 1986.7.4., 6–12. o.

³⁵ Különösen a 2. cikk (7) bekezdésének d) pontja.

a műanyagokban akadályozhatja a REACH-nek való megfelelést, amennyiben az adalék új termékekben nem engedélyezett. Egyes, a REACH-rendeletben meghatározott folyamatok a műanyagok erőforrás-hatékonyságának javítása – ideértve a műanyag újrafeldolgozhatóságát – és környezeti kockázatai szempontjából is lényegesek. Különösen a korlátozások továbbra is alapvető eszközök maradnak az egyes műanyagokkal kapcsolatos káros hatások csökkentéséhez. Az Unióban előállított műanyagokban használt, legnagyobb veszélyt jelentő műanyag-adalékanyagok fokozatos helyettesítésére az engedélyezett bevezetése jelenthetne megoldást.

Az osztályozásról, címkézéssel és csomagolással szülő 1272/2008/EK rendelet a csomagolási címkéken és a biztonsági adatlapokon elhelyezett szabványos szimbólumok és figyelmeztető mondatok útján lehetővé teszi a veszélyes anyagok azonosítását és a felhasználók tájékoztatását. Ez az információ elengedhetetlen a kevésbé veszélyes műanyagok előállításának ösztönzéséhez és egyúttal ahhoz, hogy az újrafeldolgozás hatékonyabbá váljon Európában.

A hulladéokra vonatkozó európai jogszabályok megfelelő végrehajtásával a műanyag hulladékok környezetre jelentett veszélyei jelentősen csökkennének. Számos tagállamban továbbra is a lerakás a műanyag hulladék fő ártalmatlanítási módja³⁶. Az illegális lerakást sem sikerült még teljesen felszámolni, sok illegális vagy rosszul kezelt hulladéklerakó működik³⁷. Még több aggodalomra ad okot azoknak a háztartásoknak a száma, amelyek nem tartoznak semmilyen települési hulladékgyűjtő rendszerhez³⁸. Ahol a műanyag hulladékot nem ellenőrzik, ott nagyobb valószínűséggel kerülnek a könnyű műanyagok a víztestekbe, majd a tengerbe.

A hulladékra vonatkozó jogszabályok végrehajtása

A hulladékügyi jogszabályoknak való megfelelés jelentős mértékben hozzájárulhat a gazdasági növekedéshez és a munkahelyteremtéshez. Egy nemrégiben végzett tanulmány szerint a hulladékra vonatkozó uniós szabályozás maradéktalan végrehajtása évente 72 milliárd EUR megtakarítást eredményezne, az uniós hulladékgazdálkodási és -újrafeldolgozási ágazat üzleti forgalmát 42 milliárd EUR-val növelné, és 400 000 munkahelyet teremtene 2020-ig³⁹.

Mivel a műanyag hulladék nem tartozik a veszélyes hulladékok kategóriájába, a hulladékszállítási rendeletben foglalt eljárást követve – és feltéve, hogy a rendeltetési ország nem tiltja az importját – exportálható OECD-n kívüli országokba. Az uniós tagállamok összes műanyag hulladék-exportja 1999 és 2011 között az ötszörösére nőtt. A kivitel legnagyobb része Ázsiába irányult⁴⁰.

A hulladékszállítási rendelet nem megfelelő végrehajtása nagy mennyiségű hulladék illegális szállítását eredményezi az Unión kívülre⁴¹. A leggyakoribb ilyen hulladékfajták egyike az

³⁶ (BIOIS) Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), loc.cit., 74. o.

³⁷ A hulladéklerakókról szülő 1999/31/EK irányelvnek az EU-25-ben történő végrehajtására vonatkozó utókövetési tanulmány, COWI consultants, 2007. június, 79. o.

³⁸ COWI tanulmány, loc. cit., 5. o. Egyes EU-10 tagállamokban a háztartások 50 %-a érintett.

³⁹ (BIOIS), implementing EU waste legislation for green growth, final report 2011 (A hulladékokkal kapcsolatos uniós jogszabályok végrehajtása a zöld növekedésért, végleges jelentés), 11–13. o., 88. o.

⁴⁰ EEA Report No.7/2012, Copenhagen 2012, „movements of waste across the EU's internal and external borders” (a hulladéknak az EU külső és belső határain átnyúló mozgása), 20. o.

⁴¹ BiPRO/Umweltbundesamt, „Services to support the IMPEL network in connection with joint enforcement actions on waste shipment inspections and to co-ordinate such actions”, Final Report (Az IMPEL-hálózatot a hulladékszállítási vizsgálatokra irányuló közös jogérvényesítési intézkedésekkel

elektromos és elektronikus berendezésekből származó, sok műanyagot tartalmazó hulladék. Ezek az exportok környezeti problémákhoz vezetnek, különösen azokban az országokban, ahol nincsenek fejlett hulladékkezelő rendszerek. A műanyag hulladékok illegális elszállítása potenciális erőforrások jelentős veszteségét is okozhatja, valamint az Európában történő újrafeldolgozás lehetősége is elvész.

A Bizottság nemrégiben megjelent közleményében⁴² hangsúlyozta, hogy a környezetvédelmi jogszabályok végrehajtása terén javítani kell a társadalom nemzeti, regionális és helyi szintű reakcióképességét. A közlemény elismeri, hogy javulás a meglévő ellenőrzési és felügyeleti keret korszerűsítésével érhető el.

3. MŰANYAGHULLADÉK-GAZDÁLKODÁS ÉS ERŐFORRÁSHATÉKONYSÁG

A műanyag-előállítás fenntarthatóbb irányba terelése és a jobb műanyag hulladék-gazdálkodás – különösen a magasabb újrafeldolgozási arányok – az erőforrás-hatékonyság javításának fontos lehetőségét kínálják. Hozzájárulnának ugyanakkor a nyersanyagimport és üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentéséhez is. Az így elérhető erőforrás-megtakarítás igen jelentős lehet. A műanyagot szinte kizárólag olajból állítják elő, és a műanyag-előállítás jelenleg a világ olajtermelésének mintegy 8 %-át teszi ki, ennek 4 %-a a nyersanyagszükségletet, 3–4 %-a pedig a gyártási eljárások energiaszükségletét fedezi⁴³. Az erőforrás-hatékonyság szempontjából különösen fontos a műanyag hulladékok lerakásának megelőzése.

A műanyag hulladékok lerakása az erőforrások nyilvánvaló pazarlása, amellyel szemben előnyben kell részesíteni az újrafeldolgozást, vagy második leghatékonyabb megoldásként az energetikai hasznosítást. A műanyag hulladékok lerakása ugyanakkor számos tagállamban továbbra is jellemző más lehetőségek hiánya és a hatékonynak bizonyult gazdasági eszközök elégtelen alkalmazása miatt.

A természetes erőforrások megőrzésének és az erőforrás-hatékonyság javításának igénye a fenntarthatóság növelésének húzóereje lehet. Ideális esetben minden műanyag termék teljesen újrafeldolgozható volna, ésszerű áron.

Az újrafeldolgozás már a termék tervezésének szakaszában elkezdődik. Ezért a terméktervezés lehet az egyik fő eszköze az erőforrás-hatékony Európa megvalósítására vonatkozóan nemrégiben elfogadott ütemterv végrehajtásának⁴⁴.

A műanyag hulladékok újrafeldolgozásának alacsony arányai és a műanyag hulladékok harmadik országokban végzett újrafeldolgozásra történő exportja jelentős veszteséget okoz Európának, mind nem megújuló energiaforrásokban, mind munkahelyekben. A műanyagok újrafeldolgozásának lehetőségei még messze nincsenek kihasználva. Írország hulladék-erőforrásokra irányuló piacfejlesztési programja például a műanyagokat (többek között)

kapcsolatban támogató szolgáltatások, és az ilyen intézkedések koordinálása, végleges jelentés) 2009. július 15.

⁴² Improving the delivery of benefits from EU environmental measures; building confidence through better knowledge and responsiveness (Az uniós környezetvédelmi intézkedések hozadékainak láthatóvá tétele – bizalomépítés az ismeretek gyarapítása és a reakcióképesség javítása révén) COM(2012) 95 végleges, 2012. március 7.

⁴³ Hopewell, Dvorak, R. & Kosior, E. (2009). Plastics recycling: challenges and opportunities (Műanyag-újrafeldolgozás: kihívások és lehetőségek), Philosophical transactions of the Royal Society N 364: 2115–2126.

⁴⁴ Az erőforrás-hatékony Európa megvalósításának ütemterve, COM(2011) 571 végleges. kísérő szolgálati munkadokumentumok: http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf.

Írországban az újrafeldolgozási tevékenységek szempontjából a legnagyobb potenciállal rendelkező anyagokként határozta meg⁴⁵. Németországban, ahol a jelenleg a műanyag-hulladékok 60 %-át elégetik, a műanyag-újrafeldolgozás arányának növelése szintén nagy lehetőségeket rejt magában⁴⁶.

Egy nemrégiben készült tanulmány szerint a műanyag-újrafeldolgozás és a nyersanyag-megtakarítás járul hozzá a legnagyobb mértékben az éghajlatváltozás hatásainak, az abiotikus forráskimerítésnek és az édesvízi ökotoxicitásnak a mérsékléséhez. A környezeti hatások csökkentéséhez a műanyagok nagyobb anyagtermelékenysége jelentené a legnagyobb mértékű hozzájárulást. Az üvegházhatású gázok csökkentése tekintetében a biomassza és a fémek mellett a műanyag mutatta a legnagyobb potenciált⁴⁷.

4. A NEMZETKÖZI VONATKOZÁSOK

A műanyag világszerte a tengeri környezetszennyezés egyik fő forrása. A műanyag-hulladék átjut a határokon, ezért a tengeri műanyag-hulladék kérdésének hatékony kezelése nemzetközi fellépést igényel. Ezt az Egyesült Nemzetek fenntartható fejlődésről szóló Rio+20 konferenciája 2012 júniusában egyértelműen elismerte.

Az újabb ENSZ-határozatok, globális környezetvédelmi megállapodások és a nemzetközi ügynökségek határozatai kiemelten foglalkoznak a problémával. A tengeri hulladékokról szóló, az UNEP és a NOAA⁴⁸ által közösen 2011 márciusában Honoluluban rendezett 5. nemzetközi konferencia lehet a tengeri műanyag-szennyezéssel kapcsolatos globális stratégia és cselekvési tervek irányába tett első lépés. A konferencia megállapította, hogy kiemelten kell foglalkozni a világ nagy részén rosszul működő hulladékgazdálkodási rendszerekkel, mivel ezek fontos szerepet játszanak a szárazföldi műanyag-hulladék tengerbe kerülésében. Nagyobb erőfeszítésekre van szükség a kapacitásépítésre a hulladékgazdálkodás területén⁴⁹.

A környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról szóló Stockholmi Egyezmény annyiban vonatkozik a műanyagokra, hogy korlátozza a kereskedelmi égiségű, mint a penta- és oktabróm-difeniléter (BDE) használatát. Az Egyezmény megtiltja a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokat tartalmazó anyagok, például egyes bromozott égiségű újrafeldolgozását is.

A tengeri hulladék problémájának megoldásában szerepet játszhatnak a regionális tengerügyi egyezmények, mint az OSPAR, a Barcelonai, a Helcom, és a Fekete-tengeri Egyezmény. A Barcelonai Egyezmény részes feleinek konferenciája például 2012-ben elfogadott egy, a tengeri hulladék kezeléséről szóló politikai dokumentumot és egy ahhoz kapcsolódó stratégiai keretet. A regionális tengerügyi megállapodások segíthetnek a tagállamoknak a tengervédelmi stratégiáról szóló keretirányelvben foglalt kötelezettségeik végrehajtásában is, miszerint olyan intézkedéseket kell hozniuk, melyekkel 2020-ra elérik vagy fenntartják a tengeri környezet jó környezetvédelmi állapotát.

⁴⁵ (BIOIS), implementing EU waste legislation for green growth, final report 187 (A hulladékokkal kapcsolatos uniós jogszabályok végrehajtása a zöld növekedésért, végleges jelentés), 187. o.

⁴⁶ *Trendresearch: Der Markt für das Recycling von Kunststoffen in Mitteleuropa, Marktentwicklung, technische Machbarkeit und ökologischer Nutzen (A műanyag-újrafeldolgozás piaca Közép-Európában, technikai megvalósíthatóság és környezeti haszon)*, Bréma, 2011.

⁴⁷ (BIOIS) (2011) Analysis of the Key Contributions to Resource Efficiency (Az erőforrás-hatékonyság fő tényezőinek elemzése), végleges jelentés, 101. o.

⁴⁸ National Oceanic and Atmospheric Administration (óceán- és légkörmegfigyelő szolgálat)

⁴⁹ GESAMP (2010), loc.cit., Rep. Stud. No. 82, 68., 31. o.

5. A MŰANYAGHULLADÉK JOBB KEZELÉSÉNEK SZAKPOLITIKAI LEHETŐSÉGEI EURÓPÁBAN

A hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelv előkészítette a terepet ahhoz, hogy új gondolkodásmód alakuljon ki a hulladékgazdálkodásban. Bevezeti a kiterjesztett gyártói felelősséget (8. cikk) és azonosítja a fenntartható termelésnek a termékek teljes életciklusát szem előtt tartó, erős és innovatív ösztönzőit. A tagállamoknak az újrahasználát, a megelőzés, az újrafeldolgozás és a hulladék egyéb hasznosításának megerősítése érdekében jogalkotási vagy nem jogalkotási intézkedéseket kell hozniuk. A gyártókat ösztönözni kell, hogy átvételi pontokat hozzanak létre az élettartamuk végéhez érő termékek számára. Bekapcsolódhatnak a hulladékgazdálkodásba és e tevékenységért pénzügyi felelősséget vállalhatnak. Nyilvánosan hozzáférhető információt kell közölniük arra vonatkozóan, hogy a termék milyen mértékben újrafelhasználható és újrafeldolgozható. Megfelelő intézkedéseket kell hozniuk az olyan terméktervezés ösztönzésére, amellyel csökkenthető a környezeti hatás, valamint a gyártás és a későbbi használat során keletkező hulladék mennyisége. Az ilyen intézkedések ösztönözhetik a többcélú felhasználásra alkalmas, műszaki szempontból tartós, valamint hulladékká válás után megfelelően és biztonságosan hasznosítható és környezetbarát módon ártalmatlanítható termékek fejlesztését, gyártását és értékesítését.

Az e szakaszban bemutatott szakpolitikai lehetőségek a műanyag tervezésével kezdődő életciklus-megközelítést követik. Egyértelmű, hogy a műanyag és a műanyag termékek tervezése kulcsszerepet játszik a fenntarthatóságban és meghatározó a műanyagok életciklusának későbbi szakaszai szempontjából. A műanyag-újrafeldolgozás például nagymértékben függ a műanyagok összetételétől és a műanyag termékek tervezésétől.

5.1. A hulladékhierarchia alkalmazása a műanyag-hulladék-gazdálkodásban

A műanyag-hulladék újrafeldolgozása elméletileg kedvezőbb megoldás, mint a lerakás vagy az energetikai hasznosítás. Noha a teljes életciklust figyelembe véve nem minden műanyag-hulladék alkalmas újrafeldolgozásra, semmilyen technikai ok nem szól amellett, hogy a műanyag újrafeldolgozás vagy energetikai hasznosítás helyett hulladéklerakóba kellene kerülnie. A lerakás felszámolását a hulladéklerakókról szóló 1999/31/EK irányelv módosításával, a lerakás fokozatos megszüntetésével vagy tilalmával lehetne megvalósítani. Jelenleg már mindkét esetre van érvényes intézkedés: a biohulladékok lerakásának fokozatos megszüntetése, valamint a gumiabroncsok, a folyadékok és a robbanóanyagok lerakásának tilalma.

Azokban a tagállamokban, ahol a hulladéklerakás aránya 5 % alatt van – ilyen például Németország, Hollandia, Svédország, Dánia, Belgium és Ausztria, a műanyag-hulladék-hasznosítás mértéke – az újrafeldolgozást is beleértve – eléri a 80–100 %-ot. Mindezek az országok olyan, gyakorlatilag a hulladéklerakási tilalommal egyenértékű intézkedéseket vezettek be, amelyek révén az éghető hulladékot a lerakástól hatékonyan eltérítették. A gyengébben teljesítő tagállamok többsége nem alkalmaz ilyen intézkedéseket, hanem a hulladékok lerakására meglehetősen alacsony, esetenként tonnánként csupán 7 EUR-s adó-, vagy díjterheket szabnak ki.

Egyes tagállamokban ugyanakkor a magas hasznosítási arányok és a lerakási tilalom ellenére a műanyag-hasznosítás szintje mégis alacsony, átlagosan körülbelül 28 %⁵⁰. A műanyag-újrafeldolgozás és a műanyag-hulladék energetikai hasznosítása jelenlegi arányán olyan intézkedések révén lehetne javítani, mint az elkülönített gyűjtés, hulladékválogatás és az

⁵⁰ *CONSULTIC Marketing & Industrieberatungs GmbH, Kunststoffabfälle und Recycling in Deutschland und Europa (Műanyag-hulladék és újrafeldolgozás Németországban és Európában), Alzenau 2012.*

anyaghasznosítás. A lerakás tilalma következtében az energetikai hasznosítás automatikusan túlsúlyba kerülne az újrafeldolgozással szemben, ami nem felelne meg a hulladékhierarchiának. Hasznos volna megfontolni, miként lehet a gazdasági eszközöket úgy felhasználni, hogy a hulladékarám a hulladékhierarchiának megfelelően alakuljon, elkerülve az energetikai hasznosítás túlsúlyba kerülését.

Az EU-ban az összes műanyag (nagyreszt csomagolás) átlagosan mindegy 50 %-a hulladéklerakóba kerül. A műanyag hulladék lerakásának nagy arányát a szelektív hulladékgyűjtés és az egyéb lehetőségek számos tagállamban jellemző hiánya magyarázza⁵¹. A hulladék lerakásából anyaghasznosítás és energetikai hasznosítás egyáltalán nem származik, tehát rendkívül kevésbé erőforrás-hatékony megoldás. Egy, a 2035-ben várható európai hulladéktermelés előrejelzéséről szóló tanulmány megvizsgálta az újrafeldolgozást előmozdító erőteljes politikai fellépés hatásait, és megállapította, hogy a hulladékok környezeti hatásainak csökkentése tekintetében a műanyag rendelkezik a legnagyobb potenciállal⁵².

Kérdések:

- (1) Lehet-e a műanyag hulladék-gazdálkodás kérdéseit megfelelő módon kezelni a meglévő jogszabályi keretben, vagy a hatályos jogszabályokat ki kell igazítani?**
- (2) Hogyan lehet a műanyag-újrafeldolgozást előmozdító intézkedéseket úgy megtervezni, hogy biztosítsák a fokozott versenyképességet és növekedést?**
- (3) El lehet-e érni a műanyag hulladék lerakásának megfelelő csökkentését a hulladéklerakásra vonatkozó meglévő jogszabályok hulladékkezelési követelményeinek teljes körű és hatékony végrehajtásával?**
- (4) Milyen intézkedések lennének megfelelőek és eredményesek a műanyag újrahasználatának és hasznosításának ösztönzésére a lerakással szemben? Arányos megoldás lehet-e a műanyag hulladék lerakásának tilalma, vagy elegendő a hulladéklerakásra kivetett adók emelése és a helyettesítő megoldásokkal kapcsolatos célok kitűzése?**
- (5) Milyen további intézkedésekre lehet szükség ahhoz, hogy a műanyag hulladék-hasznosítás feljebb kerüljön a hulladékhierarchiában, csökkentve ezáltal az energetikai hasznosítás arányát a mechanikus újrafeldolgozás javára? Hasznos intézkedés volna-e az energetikai hasznosítás megadóztatása?**
- (6) Elő kell-e mozdítani, vagy akár kötelezővé kell-e tenni Európában a „ház előtt történő” műanyag hulladék-gyűjtés és a „kidobott mennyiség alapján történő fizetés” rendszerét a maradványhulladékokra?**

5.2. A célok elérése, műanyag-újrafeldolgozás és önkéntes kezdeményezések

Célkitűzések és műanyag hulladék-export

Évente körülbelül 16 millió tonna műanyag hulladékot lehetne újrafeldolgozni, ha a települési szilárd hulladékokra, az építési és bontási hulladékokra, az elhasznált járművekre, a csomagolásra, az akkumulátorokra és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó valamennyi jelenlegi újrafeldolgozási célkitűzés teljesülne. Ez a

⁵¹ BiPRO, Organisation of awareness raising events concerning the implementation of Directive 1999/31/EC on the landfill of waste, Final Report (Figyelemfelkeltő rendezvények szervezése a hulladéklerakókról szóló 1999/31/EK irányelv végrehajtásával kapcsolatban, végleges jelentés), 2007. május 30., 17. o.

⁵² FORWAST, 2010, Policy recommendations (Szakpolitikai ajánlások), loc.cit.

számadat arra utal, hogy további mintegy 9 millió tonna műanyag hulladékra (az összesen 24,9 millió tonnából), főként bútorokban és az elektromos és elektronikus berendezésektől eltérő berendezésekben felhasznált műanyagra nem vonatkoznak kötelező újrahasználati / hasznosítási célkitűzések⁵³. A csomagolásról szóló irányelv az egyetlen uniós jogi eszköz, amely kifejezett újrafeldolgozási célkitűzést fogalmaz meg a műanyag csomagolási hulladékokra vonatkozóan. Meg kellene fontolni ezen kívül további specifikus újrafeldolgozási célkitűzések meghatározását más típusú műanyag hulladékokra is.

A hulladékokra vonatkozó európai jogszabályokban foglalt újrafeldolgozási célkitűzések az EGT következtetése szerint növelhették az újrafeldolgozható hulladék mennyiségét⁵⁴. Mindez a virágzó ázsiai gazdaság által fizetett magas árakkal együtt az elmúlt 10 évben a műanyag hulladék Ázsiába irányuló exportjának exponenciális növekedéséhez vezetett. Bár ez önmagában nem kifogásolható, amellyel is szólnak érvek, hogy környezetvédelmi szempontból jobb választás a műanyag hulladék Európában történő újrafeldolgozása, valamint, hogy az Unió kívüli országokba exportált műanyag hulladék újrafeldolgozásának az Unióban alkalmazottakkal egyenértékű szabványoknak megfelelő létesítményekben kell történnie. Ha az exportált műanyag hulladék kifogásolható létesítményekbe kerül, vagy lerakják, az ellentétes lehet a hulladék-keretirányelvben az erőforrás-megőrzéssel kapcsolatban megfogalmazott környezetvédelmi célkitűzéssel.

- (7) **Szükség van-e konkrét célkitűzésekre a műanyag hulladékok újrafeldolgozásának növelése érdekében? Milyen egyéb intézkedéseket lehetne hozni?**
- (8) **Szükséges-e intézkedéseket bevezetni a műanyag hulladékok szabványoknak meg nem felelő újrafeldolgozásának, vagy harmadik országokba irányuló dömpingelt kivitelének elkerülésére?**

Önkéntes fellépés

Az önkéntes fellépés nagyban hozzájárulhat a műanyag hulladék jelentette környezeti probléma enyhítéséhez és az erőforrás-felhasználás minimalizálásához. A legkézenfekvőbb megoldást a műanyag csomagolásból származó hulladék kezelése jelentené, amely 63 %-ban járul hozzá az összes keletkező műanyag hulladék mennyiségéhez. E téren előrelépést jelentene a „**fenntartható csomagolási iránymutatások**” meghatározása, amelyek betartására a gyártók és a kiskereskedők kötelezettséget vállalnának. Egy ilyen kezdeményezéshez szükség lenne a csomagolás fenntarthatóságának mérésére szolgáló paraméterek meghatározására, a műanyag csomagolás előállításának elérhető legjobb technikáira, az egyéni fogyasztók által okozott környezeti terhelést mérő független címkézési rendszerre, valamint a fogyasztókat a műanyag által jelentett veszélyekről, a műanyag ártalmatlanításáról és a szelektív hulladékgyűjtésről tájékoztató kampányok szervezésére. A létező kezdeményezések, mint például az Európai kiskereskedelmi fórum, az EUROPEN, a PET-palack platform és a Vinil 2010+ összefoghatnának a fenntarthatóbb műanyag-előállítás és -ártalmatlanítás érdekében. Hasonló rendszereket lehetne létrehozni a nem csomagolási célú, egységes kémiai összetétele miatt könnyen újrafeldolgozható mezőgazdasági műanyag gyűjtésére és hasznosítására. Ehhez az Egyesült Királyság „**Mezőgazdasági**

⁵³ (BIOIS)(2011), Study on coherence of waste legislation (Tanulmány a hulladékokra vonatkozó szabályozás koherenciájáról), loc.cit., 30. o.

⁵⁴ EEA Report No.7/2012, Copenhagen 2012, “movements of waste across the EU’s internal and external borders“ (a hulladékok az EU külső és belső határain átnyúló szállítása), 21. o.

műanyag hulladék-gyűjtő és -hasznosító programja” szolgálhatna példaként⁵⁵. Hasonló kezdeményezések irányulhatnak az elhasznált járművek és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira, amelyek az Európában keletkező műanyag hulladékok 10 %-át teszik ki. Végül a gyártók jobb terméktervezésbe történő befektetése meghatározóbbá válnak majd a műanyag hulladékok csökkentésében. A hulladék-keretirányelv 8. cikke ebbe az irányba mutat, és a korai önkéntes alkalmazkodás jobb eredményre vezethet, mint a jogszabály által kikényszerített változás.

(9) Megfelelő és hatékonyt eszközt jelenthetnek-e az olyan, különösen a gyártók és kiskereskedők részéről történő további önkéntes fellépések, amelyek célja a jobb erőforrás-felhasználás elérése a műanyag termékek életciklusa során?

5.3. A fogyasztói magatartás középpontba helyezése

A műanyag értékkel való felruházása

A műanyag az általános megítélés szerint önmagában értéktelen anyag. Ez a felfogás szemtelenséghez vezet. Ugyanakkor minden műanyag összetett, csúcstechnológiával készülő anyag, amelyet a fogyasztóknak értékelniük kell ahhoz, hogy támogassák az újrafelhasználást és újrafeldolgozást.

Egyes műanyag termékek (pl. a PET-palackok) esetében betétdíj- és visszaváltási rendszert lehet bevezetni, amely arra ösztönzi a fogyasztót, hogy a termék használatát követően visszaszerezze a betétet azáltal, hogy a terméket visszaviszi a kijelölt gyűjtőhelyre, elkerülve a verseny korlátozását vagy a monopolisztikus struktúrákat. Bizonyos műanyag tárgyak esetében új vállalkozói modellek, például a lízing – ahol a gyártó marad a termék tulajdonosa – jelenthet hasznos eszközt ahhoz, hogy a termék gyűjtése és kezelése környezetbarát módon történjen.

Kérdések:

(10) Kivitelezhető-e a betétdíj- és visszaváltási-, illetve lízingrendszerek kidolgozása a műanyag termékek egyes kategóriáira? Ha igen, hogyan lehet elkerülni a versenyre gyakorolt nemkívánatos hatásokat?

A termékekkel kapcsolatos fogyasztói tudatosság növelése

A tájékozott fogyasztók meghatározó szerepet játszhatnak a műanyag és a műanyag termékek fenntarthatóbb termelési mintáinak előmozdításában, ami az erőforrás-hatékonyság javításához is hozzájárul. A fogyasztói magatartás középpontba helyezésével a világos, egyszerű és tömör információ alapvetően fontos lehet abban, hogy a fogyasztók tájékoztatást kapjanak a termék műanyag tartalmáról, a potenciálisan káros adalékanyagokról / színezékekről, ezek hatásáról a termék újrafeldolgozhatóságára és a termékek használatára vonatkozó szükséges óvintézkedésekről.

Ezek az információk környezetvédelmi teljesítmény-mutatókat is tartalmazhatnak, például a műanyag termék újrafelhasználhatóságára, komposztálhatóságára és erőforrás-hatékonyság teljesítményére vonatkozóan. Egyes műanyag termékek esetében az újrafeldolgozott tartalomra, az újrafeldolgozhatóságra és javíthatóságra vonatkozó információ is releváns lehet.

⁵⁵ A nem-csomagolási mezőgazdasági műanyagok közé tartozik a bálázsineg, növénytakaró zsák, üvegházi fólia, kertészeti takaró, geotextília és a szilázs takaró. Lásd: www.defra.gov.uk/corporate/consult/agri-plastics/index.htm.

A már meglévő rendszereken túlmenően teljes fogyasztói termékinformációt lehetne nyújtani a műanyag fajtájáról és újrafeldolgozhatóságáról annak érdekében, hogy a fogyasztók megalapozott döntés alapján vásároljanak műanyag terméket. Az egyszerű és hatékony újrafeldolgozhatóság tükröződhetne a termék árában, és a marketingstratégiában is szerepet játszhatna. Az ökológiai lábnymon alapuló információt vagy ökocímkeket is fel lehetne használni a megalapozott döntés elősegítésére a termék teljes életciklus alatti teljesítményével kapcsolatban.

Kérdés:

- (11) Milyen típusú információk szükségesek ahhoz, hogy a fogyasztók közvetlenül hozzájárulhassanak az erőforrás-hatékonysághoz, amikor egy műanyag termék mellett döntenek?**

5.4. A fenntarthatóbb műanyagok felé

Műanyagtervezés az egyszerű és gazdaságos bölcsőtől bölcsőig szemléletű újrafeldolgozásért⁵⁶

A műanyag-előállítás során a fenntarthatóság növelésének fontos eleme maga a műanyag tervezése. Bár viszonylag kevés alapvető műanyag (polimer) van, a gyártás során felhasznált sokféle adalékanyag komoly akadályt jelent a műanyag-újrafeldolgozásban, vagy inkább az újrafeldolgozással együtt járó minőségromláshoz (down-cycling) vezet, mint a bölcsőtől a bölcsőig tartó újrafeldolgozáshoz.

A műanyagokban felhasznált veszélyes anyagok csökkentése elősegítené az újrafeldolgozhatóságot. Az ilyen anyagok alkalmazásának fokozatos megszüntetése az új és újrafeldolgozott termékekben csökkentené a termékekkel kapcsolatos kockázatokat is. Az erőforrás-hatékony Európa megvalósításának ütemterve szerint 2020-ra minden különös aggodalomra okot adó anyagot fel kell venni a REACH jelöltlistájára, amely tartalmazná a releváns műanyagadalékokat is.

Fontos a gyártók és az újrafeldolgozók közötti megfelelő információáramlás is. A műanyag-granulátumok átalakítói által használt egyértelmű biztonsági adatlapok is növelhetnék a magas színvonalú újrafeldolgozást. Fontos szerepe lehet az átalakítókhoz szállított műanyag címkézésének és vegyianyag-tartalmára (beleértve valamennyi adalékanyagot) vonatkozó információknak is.

Kérdés:

- (12) A műanyag kémiai tervezésének milyen változtatásaival lehetne javítani az újrafeldolgozhatóságot?**
- (13) Hogyan lehet a műanyag vegyianyag-tartalmára vonatkozó információkat hozzáférhetővé tenni a hulladék-újrafeldolgozási lánc valamennyi szereplője számára?**

Az innovatív anyagok által jelentett új kihívások

⁵⁶ A műanyag-hulladékokkal és az újrafeldolgozással foglalkozik a SPIRE köz-magán társulás (Fenntartható feldolgozóágazat), előkészítés alatt. A részletekért lásd: [http://www.suschem.org/documents/document/20120124124146-sustainable_process_industry_1209c\(1\).pdf](http://www.suschem.org/documents/document/20120124124146-sustainable_process_industry_1209c(1).pdf)

Új kockázatok merülhetnek fel az innovatív anyagok használatából – ilyenek például a nanoanyagok, amelyek felhasználhatók a polietiléntereftalátból (PET)⁵⁷ készült palackokban vagy általában a csomagolásokban, illetve amelyek szelektív áteresztőképességet biztosítanak az élelmiszer-csomagolásoknak, továbbá ilyenek az élelmiszer megromlásának jelzésére szolgáló nanoérzékelők⁵⁸. Az uniós megközelítés szerint az egyes nanoanyagok kockázatait eseti alapon kell felmérni. Az esetleges környezeti és egészségügyi kockázatok felmérése azonban nehéz, mivel nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségű környezeti és toxikológiai adat. A nanoanyagok fogalmának már meglévő közös európai meghatározása elősegítheti az ilyen vonatkozó adatok hatékonyabb előállítását és gyűjtését⁵⁹.

A primer mikroműanyagok növekvő használata szintén aggodalomra ad okot. Egyes fogyasztási cikkekben, mint amilyenek a bőrradírok és tusfürdők, a gyártók a természetes anyagból készült hámlasztó szemcsék helyett mikroműanyag szemcséket alkalmaznak. Ezek a részecskék végül a tengerekbe jutnak, mivel a vízkezelő rendszerek nem képesek az ilyen anyagok kiszűrésére.

Kérdés:

(14) Hogyan lehet termékekben vagy ipari folyamatokban felhasznált mikroműanyagok és nanorészecskék általi kihívásokat a legjobban kezelni?

5.5. A műanyagok és műanyag termékek tartóssága

A műanyag hulladék-gazdálkodás terén jelentkező számos probléma – mint például a növekvő volumen és a tengeri műanyag hulladék – a műanyagok extrém tartósságából ered: a műanyagok élettartama általában hosszabb, mint az azokat tartalmazó termékeké. A problémákat súlyosbítja, ha a műanyag termékek kifejezetten egyszeri felhasználásra vagy a rövid élettartamra tervezik, vagy ha élettartamukat szándékosan lerövidítik.

Terméktervezés hosszabb élettartamra, újrahasználatra és javításra

A műanyag termékek gyártásának és felhasználásának fenntarthatósága, és a nem megújuló természeti erőforrások pazarlásának elkerülése érdekében a műanyag termékeket úgy kell kialakítani, hogy tartósságuk maximális legyen. Ezt a célt számos nemkívánatos tényező miatt nehéz elérni, ilyen például a tervezett vagy műszaki avulás⁶⁰, valamint az olyan tervezés, amely a műanyag termékek javítását gazdaságtalanná vagy akár műszakilag lehetetlenné teszi.

Az olyan műanyag termékeket, mint az elektromos és elektronikus berendezések, gyakran úgy tervezik, hogy ne legyenek újrahasználatosak. Mivel a tervezés egyszerűen a marketing

⁵⁷ Centre for Technology Assessment. Dinner is served! Nanotechnology in the kitchen and in the shopping basket (A vacsora tálalva! Nanotechnológia a konyhában és a bevásárlókosárban) – A „Nanotechnology in the food sector” (A Nanotechnológia az élelmiszeriparban) című TA-SWISS tanulmány kivonata. 2009: www.ta-swiss.ch/a/nano_naf/KF_Nano_im_Lebensmittelbereich.pdf.

⁵⁸ Busch L. Nanotechnologies, food, and agriculture: next big thing or flash in the pan? (Nanotechnológiák, élelmiszer és mezőgazdaság: a következő nagy dolog, vagy szalmaláng?) *Agric Hum Values*. 2008;25:215–218; Sozer N., Kokini JL. Nanotechnology and its applications in the food sector (Nanotechnológia és alkalmazásai az élelmiszeriparban). *Trends Biotechnol*. 2009; 27(2): 82-9.

⁵⁹ A Bizottság 2011. október 18-i 2011/696/EU ajánlása a nanoanyag fogalmának meghatározásáról; <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:275:0038:0040:EN:PDF>.

⁶⁰ A tervezett elavulás olyan üzleti stratégia, amely során az elavulást (azaz a korszerűtlenné vagy használhatatlanná válás folyamatát) már a tervezés szakaszától kezdve beleépítik a termékbe, lásd: Slade, G., „Made to Break: Technology and Obsolescence in America” (Elromlásra tervezve: technológia and elavulás Amerikában), Harvard University Press, 2006.

eszköze, még a kisebb technikai innovációkat is gyakran egy teljesen új termék forgalomba hozatalára használják fel, ahelyett, hogy olyan moduláris rendszert terveznének, amelyben az innovatív elemek cseréje olcsón és könnyen megoldható lenne. Jellemző például, hogy teljesen új, műanyagból készült laptopot dobnak piacra, amikor technikailag a központi adatfeldolgozó egység (CPU) egyszerű cseréje elegendő lenne a számítógép frissítéséhez.

Kerülni kell minden olyan tervezést, amely szándékosan lehetetlenné teszi a műanyag termékek javítását⁶¹. A műanyag termékek újrahasználhatóságára és javíthatóságára vonatkozó követelmények vagy iránymutatások kidolgozása olyan lehetőség, amelyet meg kell vizsgálni. A termék-újrafelhasználtság mérésére vonatkozó módszertan kialakításának munkája már megkezdődött⁶². Megoldást jelenthet a környezettudatos tervezési szabályok kialakítása, amelyek meghatározott kritériumokat tartalmaznak az újrahasználhatóságra, tartóságra, javíthatóságra és a moduláris felépítésre, a hulladék-keretirányelv 9. cikkének (1) bekezdésében már megfogalmazottak szerint.

(15) A terméktervezési politikának kell-e foglalkoznia a műanyag termékek tervezett elavulásának kérdésével, és műanyag hulladék minimalizálása érdekében célul kell-e kitűznie az újrafelhasználás és a moduláris felépítés ösztönzését?

(16) Elősegíthetik-e az új, környezettudatos tervezési szabályok azt, hogy a műanyag termékek fokozottan újrahasználhatóak és tartósabbak legyenek?

Egyszeri felhasználásra vagy rövid élettartamra tervezett műanyag termékek

A hulladékkeletkezés megelőzése és az erőforrás-hatékonyság szempontjából kívánatos a rövid élettartamú és az egyszer használatos eldobható termékek (például a műanyag zacskók) terjedésének kerülését célzó intézkedéseket hozni, amennyiben azok életciklus-elemzésen és a termékek ökológiai lábnyomának elemzésén⁶³ alapulnak.

A fogyasztói termékek mellé csomagolt olcsó műanyag tárgyak, szórakoztató termékek, rövid életű játékok és hasonló kategóriájú termékek széles körben elérhetőek, olyan áron, amelyek nem tükrözik a teljes környezeti költségeiket, beleértve a hulladékkezelés költségeit. Ugyanez vonatkozik az egyszer használatos termékekre, mint amilyenek a műanyag hordtasakok.

A műanyag hordtasakok a modern fogyasztói társadalom emblematikus tárgyai. Könnyűek, praktikusak, nincs értékük, gyakran egyetlen használat után a szemetesbe kerülnek. Az általuk okozott környezetszennyezés azonban jelentős. 2010-ben 95,5 milliárd műanyag hordtasakot (1,42 millió tonna) hoztak forgalomba az Unió piacán, amelyek nagy része (92 %) egyszer használatos volt. Ennél is aggasztóbb, hogy a műanyag tasakok a tengeri környezet műanyag hulladék-terheléséhez is hozzájárulnak, ugyanolyan pusztító hatással, mint az egyéb műanyag hulladékok. Ennek szemléletes példája, hogy a Toscana partjai mentén a vonóhálós halászhajók által összegyűjtött szemét 73 %-a műanyag tasakokból állt⁶⁴. A 2011 nyarán

⁶¹ Számtalan elektromos berendezést, például a mobiltelefon töltőket hermetikusan lezárják, hogy ne lehessen felnyitni javítás céljából.

⁶² A Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) és a Bizottság szolgálatai. Lásd: a Közös Kutatóközpont tanulmánya és jelentései: „Integration of resource efficiency and waste management criteria in European product policies” (Az erőforrás-hatékonyság és a hulladékgazdálkodás kritériumainak integrálása az európai termékpolitikákba): <http://lct.jrc.ec.europa.eu/assessment/projects#d>.

⁶³ Lásd: http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm.

⁶⁴ ARPA, ARPAT, DAPHNE II (2011), L’impatto della plastica e dei sacchetti sull’ambiente marino (A műanyag zacskók hatása a tengeri környezetre).

folytatott nyilvános konzultációt követően az Európai Bizottság (külön kezdeményezésként) felméri annak lehetőségeit, hogy miként lehet visszaszorítani a műanyagból készült, egyszer használatos hordtasakok használatát.

A piaci alapú eszközök környezeti hatásmutatók alapján történő fejlesztése lehet a megoldás ahhoz, hogy a termelést és a fogyasztást eltérítsük a rövid élettartamú, egyszer használatos eldobható műanyag termékektől. Ez végső soron a szennyező fizet elv szempontjából is indokolható lenne.

Általánosabb értelemben az árak torzulhatnak és a helyes környezeti gyakorlattal szemben hathatnak⁶⁵. Egy olyan rendszer, amely a nyersanyag-kitermeléstől a gyártáson át az elosztásig és ártalmatlanításig a valós környezeti költségeket tükrözi, ösztönözné a fenntarthatóbb termelést és kompenzálná a piaci hiányosságokat. A zöld közbeszerzés és pénzügyi eszközök, például környezetvédelmi adók szintén hozzájárulhatnak a helyzet javításához.

Kérdések:

- (17) **Szükség van-e piaci alapú eszközök bevezetésére, hogy a környezeti költségek jobban tükröződjenek a termékek árában (a műanyag-előállításától a végső ártalmatlanításig)?**
- (18) **Hogyan lehetne legjobban kezelni a rövid élettartamú és az egyszer használatos eldobható műanyag termékekből keletkező hulladékmennyiség problémáját?**

5.6. A biológiailag lebomló és bioalapú műanyagok népszerűsítése

Biológiailag lebomló műanyagok

A biológiailag lebomló műanyag termékeket⁶⁶ gyakran tekintik a műanyag hulladék-probléma lehetséges megoldásának, és egyre inkább az érdeklődés homlokterébe kerülnek. Bár a piacnak még csak egy kis szegmensét képviseli, a biológiailag lebomló műanyagok gyártása ma már ipari méretekben folyik, az előrejelzések azt mutatták, hogy Európában a 2007. évi 0,23 millió tonnáról 2011-re évi 0,93 millió tonnára nő⁶⁷.

A „biológiailag lebomló” kifejezés a fogyasztók számára megtévesztő lehet. Lehet, hogy a címkén szereplő „biológiailag lebomló” megnevezés alatt azt értik, hogy a termék alkalmas otthoni komposztálásra, holott valójában a biológiailag lebomló műanyagok nagy többsége csak ipari komposztáló létesítményekben, különleges körülmények között, tartósan magas hőmérséklet és páratartalom mellett bontható le, vagyis nem alkalmas otthoni komposztálásra, és a környezetben sem bomlik le, ha eldobják⁶⁸. Szükség lehet az otthon komposztálható és az iparilag komposztálható műanyagok egyértelmű megkülönböztetésére, valamint a fogyasztók tájékoztatására a helyes hulladékártalmatlanítási megoldásokról. Az egyértelműség hiánya azt eredményezheti, hogy a fogyasztók nem járnak el kellő körültekintéssel, mert azt hiszik, hogy

⁶⁵ OECD, Environmentally harmful subsidies: challenges for reform (Környezeti szempontból káros támogatások – a reform kihívásai), 2005.

⁶⁶ A biológiailag lebomló műanyagok alatt olyan műanyagok értendők, amelyek élő szervezetek, különösen mikroorganizmusok által lebonthatók vízre, szén-dioxidra, metánra (CH₄), és lehetőleg nem toxikus maradékanyagokra (azaz a biomasszára).

⁶⁷ (BIOIS) (2012), A csomagolásról szóló irányelvben szereplő, a biológiai lebonthatóságára vonatkozó követelmények javításának lehetőségei, 30. o.

⁶⁸ (BIOIS) (2012), ... javításának lehetőségei, loc.cit., 21., 34. o.

a biológiailag lebomlóként címkézett termékek rövid idő alatt, természetes körülmények között lebomlanak.

Egyes, a biológiai lebonthatóságra vonatkozó állításokat alaposan meg kell vizsgálni. Például a műanyag oxidálószerrel (általában fémsókkal), hő és UV-fény segítségével oxigén jelenlétében történő fragmentálása az ömlesztett műanyaghoz hasonló jellemzőkkel rendelkező, mikroszkopikus méretű műanyagrészeket eredményez. Az oxo-degradációból származó maradékanyagok egyes hatásai tisztázatlanok⁶⁹. Az oxidatív biológiai úton lebontható műanyagok a tengeri környezetet elérve hozzájárulhatnak mikroműanyag-terheléshez, ami által számottevően növekedhet annak kockázata, hogy az állatok lenyelik az ilyen anyagokat⁷⁰. Az oxidálószer jelenléte a műanyag hulladék-áramban szintén megnehezítheti a műanyag újrafeldolgozását⁷¹. Meg kell vizsgálni, hogy a „biológiailag lebomló” kifejezés használata egyáltalán megengedhető-e ebben az esetben.

Egy másik nyitott kérdés, hogy a biológiailag lebomló műanyag milyen mértékben jelenthet megoldást a tengeri műanyagszennyezés problémájára. A tengeri környezetben történő lebomlás számos tényezőtől függ, például a termék típusától, a megfelelő mikroorganizmusok jelenlététől, a víz hőmérsékletétől és a termék sűrűségétől. A Plastral Fidene által végzett vizsgálat kimutatta, hogy az a keményítő-PCL⁷² keverék, amely komposztálással 20–30 nap alatt képes lebomlani, az ausztrál vizekben 20–30 hétig is megmaradt⁷³. Továbbá számos biológiailag lebomló műanyag nem bomlik le a tengeri állatok beleiben, és az emiatt jelentkező problémák valószínűleg tartós következményekkel járnak.

A biológiailag lebomló műanyag gyors piacnyerésének több akadálya is van. A funkcionális jellemzőik technikai továbbfejlesztése nélkül nem biztos, hogy alkalmasak bizonyos csomagolásokhoz való felhasználásra, például friss élelmiszerek csomagolására⁷⁴. A petrokémiai műanyagok meglévő előállítási láncainál költséges adaptációra lehet szükség, hogy biológiailag lebomló műanyagokkal is működjenek⁷⁵. A biológiailag lebomló műanyag vízi környezetre kifejtett konkrét hatását, valamint komposzt-toxicitását még tovább kell vizsgálni⁷⁶. A már meglévő hulladékkezelő rendszerek nem alkalmasak a biológiailag lebomló műanyag megfelelő elválasztására a hagyományos műanyagtól, amely veszélyeztetheti az újrafeldolgozási eljárásokat. A műszaki alkalmazkodás növelheti az elkülönítés költségeit, mert valószínűleg fejlettebb eszközöket igényel.

A biológiailag lebomló műanyag komposztálását illetően olyan komposztáló létesítményekbe történő beruházásokra lenne szükség, amelyek alkalmasak a megfelelő előkezelés és komposztálás elvégzésére.

⁶⁹ (BIOIS) (2012), ... javításának lehetőségei, loc.cit., 15., 16., 23., 37. o.

⁷⁰ Gregory, M.R., & Andrady, A.L. (2003) Plastics in the marine environment (Műanyagok a tengeri környezetben), in: A.L. Andrady (Ed.), Plastics in the Environment, Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, 379–402. o.

⁷¹ STAP (2011). Marine Debris as a Global Environmental Problem. (Műanyag hulladék, mint globális környezeti probléma) Global Environmental Facility (Globális Környezetvédelmi Segélyalap), Washington, DC., 2011, 21. o.

⁷² Polikaprolakton (PCL)

⁷³ Nolan-ITUPTy, Ltd, 2002, Report on Biodegradable Plastics – Developments and Environmental Impacts (Jelentés a biológiailag lebomló műanyagokról – Fejlemények és környezeti hatások).

⁷⁴ (BIOIS) Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), loc.cit., 61. o.

⁷⁵ (BIOIS) (2012), ... javításának lehetőségei, loc.cit., 47/48. o.

⁷⁶ További információ: (BIOIS) (2012), ... fejlesztésének lehetőségei, loc.cit., 43. o.

- (19) **A biológiailag lebomló műanyag mely alkalmazásait érdemes támogatni, és milyen keretfeltételek mellett?**
- (20) **Helyénvaló-e megerősíteni a meglévő jogi követelményeket a természetesen komposztálható és az iparilag lebontható műanyagok egyértelmű megkülönböztetése által, és az erre vonatkozó tájékoztatást kötelezővé kell-e tenni?**
- (21) **Az oxidatív biológiai úton lebontható műanyagok használata igényel-e valamilyen beavatkozást az újrafeldolgozási folyamat védelme érdekében, és ha igen, milyen szinten?**

Bioalapú műanyagok

Miközben a piacot továbbra is több mint 99 %-ban a kőolaj alapú műanyagok⁷⁷ uralják, a megújuló forrásokból termelt bioalapú műanyag feltörekvő piaca is egyre növekszik⁷⁸. A bioalapú műanyagok ma általában kukoricából, rizsből, cukornádból vagy burgonyából kivont keményítőből készülnek.

Az „bioalapú” jelzöt az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) egyértelműen meghatározta⁷⁹. A fogyasztók számára mégis teljes körű tájékoztatást kell nyújtani arról, hogy ez az erőforrás származására utal, nem pedig az elhasználandó termék kezelésére. Bár jelenleg a legtöbb biológiailag lebomló műanyag bioalapú, a biológiailag lebomló műanyagok kőolaj alapú erőforrásokból vagy kőolaj- és bioalapú erőforrások kombinációjának felhasználásával is készülnek. Továbbá néhány bioalapú polimer, például a bioetanolból származó polietilén (PE) biológiailag nem lebomló anyag. Az élelmiszer-termelés és a bioüzemanyagok közötti – most már széles körű vita tárgyát képező – verseny érzékeny és erősen vitatott kérdés a bioalapú műanyagok tekintetében. A bioalapú műanyagok gyártásának jelentős, a hagyományos műanyaghoz hasonló szintre történő növelése kedvezőtlenül befolyásolhatja a bioalapú műanyagok előállításához felhasznált élelmezési célú növények termesztését. Ez negatív hatást gyakorolhat a fejlődő és az átalakulóban lévő gazdaságokra. Az Egyesült Államokban már dokumentálták az etanoltermelés 2008. évi növekedése és a kukorica árának ezt követő emelkedése közötti összefüggést⁸⁰. A földhasználat és a nyersanyagárak növekedése, valamint a biodiverzitásnak az ugarok és erdők szántóföldekké átalakítása révén történő csökkenése növekvő mezőgazdasági víz- és műtrágyafogyasztáshoz vezethet. Ilyen aggályok nem merülnének fel a mezőgazdasági hulladékból és élelmiszer-termények melléktermékeiből vagy tengeri algákból készült bioalapú műanyagok esetében.

Kérdés:

- (22) **Hogyan kell a bioalapú műanyagokra tekinteni a műanyag hulladék kezelése és erőforrások megőrzése szempontjából? Ösztönözni kell-e a bioalapú műanyagok alkalmazását?**

⁷⁷ Plastic waste in the Environment (A környezetben található műanyag hulladékok), loc.cit., 13. o.

⁷⁸ EUROOPEN, 2011, Packaging and Packaging Waste Statistics in Europe (A csomagolásra és a csomagolási hulladékokra vonatkozó statisztikák Európában): 1998–2008.

⁷⁹ ftp://ftp.cen.eu/CEN/Sectors/List/bio_basedproducts/BTWG209finalreport.pdf

⁸⁰ Fortenbery, Randall T. and Park, Hwanil (2008), The Effect of Ethanol Production on the U.S. National Corn Price, Staff Paper Series (Az etanoltermelés hatása az amerikai kukoricaárakra) Staff Paper Series, University of Wisconsin-Madison.

5.7. A tengeri hulladékkal és a tengeri műanyag hulladékkal foglalkozó Unió kezdeményezések

A tengervédelmi stratégiáról szóló 2008/56/EK keretirányelv célja, hogy 2020-ig a tengervizek jó környezeti állapotba kerüljenek. Az irányelv a tengeri hulladékot a jó környezeti állapotot meghatározó tényezők egyikeként azonosítja, amennyiben „a tengeri hulladék jellemzői és mennyiségei nem okoznak károsodást a parti és a tengeri környezetben”. A tengeri hulladék minden fajta hulladékot magában foglal. Tanulmányok azonban kimutatták, hogy a tengerekben és óceánokban található hulladék nagy része műanyag.

A Bizottság 2010-ben vázolta a tagállamok számára a tengerek környezeti állapotának a tengervédelmi stratégiáról szóló keretirányelv keretében történő értékelésére szolgáló kritériumokat⁸¹. Számos kritérium a tengeri hulladékra vonatkozik. A tengeri hulladékkal foglalkozó munkacsoport a tengervédelmi stratégiáról szóló keretirányelv előírásainak megfelelően kidolgozta a tengeri hulladék ellenőrzésére vonatkozóan rendelkezésre álló adatok és módszerek áttekintését. Hangsúlyozta mind a probléma súlyosságát, mind azt, hogy sürgősen további összehangolt kutatásokat kell végezni azért, hogy a monitoring- és enyhítő intézkedések tekintetében közös szemlélet érvényesüljön. A csoport folytatja a munkát (többek között) a monitoring összehangolása, a tengeri hulladék által okozott károk felmérése és a felmerült költségek becslése terén⁸².

Ezzel párhuzamosan a Bizottság megkezdte a párbeszédet az érintettekkel (műanyaggyártók, -újrafeldolgozók és -kiskereskedők, a csomagolási ágazat, kikötői és hajózási hatóságok, NGO-k) a tengeri hulladék kezelését célzó partnerségek és önkéntes fellépések előmozdítása érdekében. Emellett számos olyan projekt és kezdeményezés van folyamatban, amelyek célja a tengeri hulladék forrásainak és hatásainak jobb megértése és a lehetséges megoldások felkutatása. Az összes kezdeményezés és lehetséges intézkedés áttekintését egy külön bizottsági szolgálati munkadokumentum ismerteti (SWD (2012) 365).

A hulladék-gazdálkodási politika sikeres végrehajtása kulcsfontosságú előfeltétele annak, hogy elkerüljük a műanyag hulladékok tengeri környezetbe jutását. Megbeszélések folynak a szakpolitikai erőfeszítések keretét kijelölő célkitűzések meghatározásáról és arról, miként követhető nyomon az erőfeszítések eredményessége (pl. az OSPAR 2010. miniszteri nyilatkozat végleges változata). A tengervédelmi stratégiáról szóló keretirányelv szerinti jelentések és a folyamatban lévő projektek lehetővé teszik az Unió számára 2013-ra egy közös kiindulási pont kialakítását, amelyet a szakpolitika referenciaértékek, mérőföldmegvalósítási szakaszok és célkitűzések meghatározására használhat.

Egyes regionális tengerügyi egyezmények keretében a tengeri hulladékkal kapcsolatos cselekvési tervek állnak fejlesztés alatt. A Földközi-tengerre vonatkozó tengerihulladék-stratégiát 2012 februárjában fogadták el⁸³. Az Atlanti-óceán észak-keleti körzetében a tengeri cselekvési terv végrehajtásán túlmenően a vonatkozó egyezmény hatálya alá tartozó több területen végeznek „hulladékhalászatot”. Ezenkívül számos, a tengeri hulladék hatásait fokozottan figyelembe vevő szakpolitikai intézkedéseket tartalmazó uniós kezdeményezés van kidolgozás alatt, például a kikötői fogadólétesítményekről szóló irányelv felülvizsgálata (teljesebb áttekintés a bizottsági szolgálati munkadokumentumban). Az uniós

⁸¹ 2010/477/EU, 2010. szeptember 1.

⁸² Közös Kutatóközpont, Marine Litter – Technical Recommendations for the Implementation of MSFD Requirements (Tengeri hulladék – technikai ajánlások a tengervédelmi stratégiáról szóló keretirányelv követelményeinek végrehajtására), EUR 25009 EN, Luxemburg 2011.

⁸³ <http://www.mepielan-bulletin.gr/default.aspx?pid=18&CategoryId=10&ArticleId=95&Article=MEDITERRANEAN-SEA---The-COP-17-of-the-Barcelona-Convention-Adopts-the-Paris-Declaration>.

hulladékgazdálkodási politikának már jelenleg is számos olyan rendelkezése van, amelyek maradéktalan végrehajtása jelentősen csökkentené a tengeri hulladék problémáját. Ezzel összefüggésben a zöld könyv egy sor további szakpolitikai lehetőséget javasol. Az e zöld könyvben tárgyalt kérdéseken kívül is akad azonban számos olyan intézkedés, amelyeket meg kell hozni, ilyenek például a fogyasztói magatartást vizsgáló tanulmányok, amelyek segíthetnek megérteni, hogy mit lehet tenni a fogyasztói tudatosság növelésére érdekében.

A fogyasztók tudatosságának javítására irányuló egyik ilyen intézkedés például a tengerparti hulladékmentesítő napok szervezése, amelyet már több tagállam, régió és közösség is megvalósított. A kezdeményezések gyakoriak, és különböző szinteken különböző időpontokban valósulnak meg, azonban a tevékenységek, beleértve az ilyen figyelemfelkeltő rendezvényeket, nincsenek uniós szinten összehangolva.

Kérdések:

- (23) **Milyen, az ebben a zöld könyvben leírtaktól eltérő lépéseket lehetne tenni a tengeri hulladék csökkentése érdekében? Szükség van-e egyes, a tengeri hulladékkal kapcsolatos intézkedések uniós szintű összehangolására (pl. a tudatosság növelését célzó, összehangolt tengerparti hulladékmentesítő napok szervezése)?**
- (24) **Az új környezetvédelmi cselekvési programra irányuló bizottsági javaslatban a tengeri hulladék mennyiségi csökkentésére vonatkozó uniós szintű célkitűzés meghatározása szerepel. Mennyiben jelenthet egy ilyen célkitűzés hozzáadott értéket a műanyag-hulladék általános csökkentésére irányuló intézkedésekhez képest? Hogyan lehet egy ilyen célkitűzést kidolgozni?**

5.8. Nemzetközi szintű intézkedések

A Bázeli Egyezmény 4. cikke a részes feleket kötelezi annak biztosítására, hogy a veszélyes és az egyéb hulladékoknak a környezetet nem veszélyeztető kezelésére, bárhol is kerüljön arra sor, olyan megfelelő ártalmatlanító létesítmények álljanak rendelkezésre, amelyek lehetőleg az illető fél területén vannak telepítve. Ez az általános követelmény a műanyag-hulladékokra is érvényes.

A Bázeli Egyezmény részes feleinek 2011-ben tartott 10. konferenciáján elfogadott, 2012–2021-re szóló „*új stratégiai keret*” stratégiai célként jelölte meg a hulladékmegelőzés és -minimalizálás terén a megfelelő hulladékgazdálkodást. A részes felek konferenciája arról is határozott, hogy egy technikai szakértői csoportot bíz meg a megfelelő hulladékgazdálkodás nemzetközi kereteinek kidolgozásával⁸⁴.

Az utóbbi időben az ENSZ Környezetvédelmi Programja keretében 2010-ben létrehozott hulladékgazdálkodási globális partnerség (IETC)⁸⁵ próbálja előmozdítani a hulladékgazdálkodás nemzetközi holisztikus megközelítését, nemzetközi platformként szolgálva az érdekelt felek közötti együttműködés szorosabbra fűzésére. Munkatervet dolgoznak ki olyan szponzorált kiemelt területekre, mint például a szilárd hulladék kezelése, a tengeri hulladék és hulladékminimalizálás, amelyek mind kulcsfontosságúak a nemzetközi műanyag-hulladékgazdálkodásban. A műanyag-hulladékok kérdését is lehetne kiemelt területként kezelni.

Az Unió „*új szomszédsági politikája*” és az előcsatlakozási politika fontos szerepet játszhatnak a műanyag-hulladék-gazdálkodás javítására irányuló intézkedések

⁸⁴ UNEP/CHW.10/CRP.25, 2011. október 20.

⁸⁵ <http://www.unep.or.jp/Ietc/SPC/activities/GPWM/GPWMFrameworkDocumentv.11282011.pdf>.

előmozdításában és a jelenlegi kihívások kezelésében. Nagyon fontos például a dél-mediterrán térség és a fekete-tengeri térség szomszédos államainak bevonása ahhoz, hogy a Földközi-tengeren és a Fekete-tengeren sikerüljön elérni a műanyagmentes, jó környezeti állapotot⁸⁶.

A tengeri műanyag hulladék kérdését fel kell vetni a kétoldalú és regionális tárgyalásokon / fórumokon / cselekvési tervekben stb. is. Egyértelmű szükség van továbbá a politikai keretek és intézkedések összekapcsolására az ENSZ Környezetvédelmi Program intézkedései, például a Mediterrán cselekvési program keretében, a Barcelonai Egyezmény végrehajtásának megerősítése és a tengeri műanyag hulladék hatásainak minimalizálása érdekében.

A Rio+20 csúcstalálkozó lehetőséget biztosított a tengeri hulladékok kérdésének globális szintű megvitatására. A végleges dokumentum elismerte a tengeri szennyezés, beleértve a tengeri hulladék, különösen a különböző tengeri és szárazföldi forrásokból – például hajózásból és a szárazföldi folyóvízből – származó műanyag előfordulásának és hatásainak csökkentésére irányuló folyamatos erőfeszítések szükségességét. A résztvevők kötelezettséget vállaltak arra, hogy 2025-ig az összegyűjtött tudományos adatok alapján lépéseket tesznek a tengeri hulladék jelentős csökkentésére a parti és a tengeri környezetet fenyegető károk megelőzése érdekében.

Kérdések:

- (25) „Új szomszédsági politikája” keretében az Uniónak nagyobb jelentőséget kell-e tulajdonítania a műanyag hulladék kezelésének, különösen a Földközi-tengerbe és a Fekete-tengerbe kerülő műanyag hulladék mennyiségnek csökkentése érdekében?**
- (26) Hogyan tudná az Unió az eddiginél hatékonyabban világszerte ösztönözni a műanyag hulladék-gazdálkodás javítására irányuló nemzetközi fellépéseket?**

⁸⁶ Törökországban a települési szilárd hulladék 56 %-a nem szabályozott lerakókba kerül.