

ZABRANE I OGRANIČENJA ZA JEDNOKRATNU PLASTIKU

UVOD

Dječji rođendani i roštilj na otvorenom u do- glednoj budućnosti više neće biti isti kao i danas jer sa zabranom prodaje ili drugim ograničenjima u našim trgovinama uskoro više neće biti moguć- nosti nabave jeftinih jednokratnih plastičnih čaša, tanjura i pribora za jelo koje smo olako nakon upotrebe bacali u kante za smeće, sretni jer ih ne moramo prati. Možete zaboraviti i balone na šta- povima. Promijenit će se i spremnici za dostavu brze hrane i napitaka koje nosimo sa sobom, dok će poklopci, slamke i razni štapići za miješanje biti zabranjeni ili zamijenjeni drugim materijali- ma, a u trgovini će vas ljubazno morati pitati, želi- te li i plastičnu vrećicu za ponijeti kupljeno jer će ju i posebno naplatiti. Higijenske navike će neki također morati mijenjati i paziti što sve odbacuju u kanalizaciju.

Zašto nas sve to čeka, odgovor je otprije po- znat našim stanovnicima koji žive na otocima i uz obalu gdje ovisno o morskim strujama i vje- trovima svake godine prije početka turističke se- zone, zajedno s komunalnim tvrtkama, višekratno čiste našu obalu od naplavljenog otpada. U sa- moj sezoni zbog povećane konzumacije hrane na plažama komunalni djelatnici taj scenarij prolaze gotovo svako jutro, a more nam sa svakim valom

vraća olako odbačene opuške i slični otpad koji ostaje plutati na njegovoj površini.

Cijeli svijet shvatio je gdje se nalazi problem, a Europska unija (EU) odlučila je podvući crtu i u roku godine dana donijela Direktivu kojom se za- branjuje odnosno ograničava potrošnja predmeta od plastike, koji se nakon jedne upotrebe odbacu- ju, bez posebnog razvrstavanja, a zbog toga što se radi o laganim materijalima oni vrlo često završe u okolišu koji nas okružuje.

EU PROPISI I HRVATSKA

U svijetu se dosta govorilo o sve većem nastan- ku otpada kao i znatnim količinama otpada koji je završio u moru, a zbog svojih svojstava pluta na površini i trebat će mu stotine godina da se raz- gradi uz sve negativne učinke za pripadajuću flo- ru i faunu. Problemu se pristupilo vrlo ozbiljno na način da se otkriju najzastupljenije vrste otpada, uzroci nastanka kao i moguća rješenja za sma- njenje priljeva novih količina otpada i tehničkim rješenjima zbrinjavanja postojećeg onečišćenja.

Kada se radila analiza otpada prikupljenog na obalama EU-a, od 80 % do 85 % morskog smeća čini plastika, pri čemu plastični predmeti za jed- nokratnu uporabu čine 50 %, a predmeti poveza- ni s ribolovom 27 % ukupne količine.



Izvor: UNEP (2018) Single-use Plastic: A Roadmap for Sustainability

Slika 1. Vrijeme potrebno za razgradnju plastike u moru

EU se bavila Europskom strategijom za plastiku u kružnom gospodarstvu, a njezini zakonodavci usmjerili su se na donošenje DIREKTIVE (EU) 2019/904 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA o smanjenju utjecaja određenih plastičnih proizvoda na okoliš (u daljnjem tekstu: Direktiva). Kada se 21. svibnja 2018. odlučivalo o prihvaćanju Direktive, 571 EU zastupnik izjasnio se za prihvaćanje iste, dok ih je 53 bilo protiv ili suzdržano, a važno je i istaknuti da je cijela procedura od predlaganja, donošenja i prihvaćanja završila u roku jedne godine do 5. lipnja 2018., kada je Direktiva objavljena u službenom glasniku EU-a.

Ova Direktiva je *lex specialis* u odnosu na Direktivu 94/62/EZ koja se odnosi na ambalažu i ambalažni otpad i 2008/98/EZ koja je okvirna direktiva za gospodarenje otpadom. U slučaju sukoba između tih direktiva i ove Direktive, ona bi trebala imati prednost unutar svojeg područja primjene.

U članku 3. Direktive dane su i definicije prema kojima:

- „**plastika**“ znači materijal koji se sastoji od polimera kako je definiran u članku 3., točki 5. Uredbe (EZ) br. 1907/2006, kojemu se mogu dodati aditivi ili druge tvari i koji može funkcionirati kao glavna strukturna komponenta konačnih proizvoda, uz iznimku prirodnih polimera koji nisu kemijski modificirani;
- „**plastični proizvod za jednokratnu uporabu**“ znači proizvod koji je u cijelosti ili djelomično izrađen od plastike te nije osmišljen, dizajniran ili stavljen na tržište tako

da tijekom svojeg životnog vijeka podnese višekratna kruženja ili višekratne cikluse uporabe na način da se vrati proizvođaču na ponovno punjenje ili da se ponovno upotrijebi u istu svrhu za koju je osmišljen;

- „**okso-razgradiva plastika**“ znači plastični materijal kojem su dodani aditivi koji oksidacijom dovode do fragmentacije plastičnog materijala u mikrofragmente ili do kemijske razgradnje;
- „**biorazgradiva plastika**“ znači plastika koja se može fizički i biološki raspasti, tako da se na kraju razgradi na ugljikov dioksid (CO₂), biomasu i vodu i da se, u skladu s europskim normama za ambalažu, može oporabiti kompostiranjem i anaerobnom digestijom;
- „**mikroplastika**“ je naziv za čestice plastike promjera manjeg od 5 milimetara. Dvije su skupine mikroplastike: primarna i sekundarna. Primarna ili veća mikroplastika po samom je postanku promjera manjeg od 5 milimetara, a sekundarna odnosno manja mikroplastika nastaje usitnjavanjem većih komada plastike ili veće mikroplastike.

Tablica 1. Kategorije plastičnih čestica s obzirom na veličinu čestica

Kategorija čestica	Raspon dijametra (mm = milimetara)
Nanoplastika	< 0,0001 mm (0.1µm)
Manja mikroplastika	0,0001 – 1 mm
Veća mikroplastika	1 – 4,75 mm
Mezoplastika	4,76 – 200 mm
Makroplastika	>200 mm

Izvor: <https://ourworldindata.org/plastic-pollution#microplastics-impacts-on-health>

TOP 10 NAJNEPOŽELJNIJIH

Kao što je već prije navedeno, do ovih nekoliko vrsta proizvoda za jednokratnu upotrebu došlo se analizom otpada prikupljenog na plažama zemalja članica EU-a, te je uz drvo i gumu plastika najčešće zastupljen materijal koji čini gotovo 80 % - 85 % materijala koji su izravno ili neizravno odbačeni u more, a od čega jednokratna plastika čini 50 % predmeta. S obzirom na obvezu proizvođača za označavanje proizvoda, prema

članku 12. Pravilnika o ambalaži i otpadnoj ambalaži (N.N., br. 88/15., 78/16. i 116/17. – u daljnjem tekstu: Pravilnik) možemo odrediti i o kojim vrstama plastike se radi te pretpostaviti na koji način su takvi proizvodi stigli u more.

Štapići za uši – uz pamučne jastučiće čine ih štapići izrađeni od polipropilena – PP, koji se ubraja u 5. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijeća u more ili vodotoke je putem kanalizacije.

Pribor za jelo, tanjuri, slamke i štapići-miješalice – pretežito su izrađeni od polistirena – PS, koji ulazi u 6. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijeća u more i vodotoke je izravno odbacivanje s brodova i kopna, raznošenje vjetrom, plima, odlagališta uz obalu i dr.

Štapići za balone – radi se o štapićima namijenjenim pričvršćivanju na balone i njihovu pridržavanju, osim balona za industrijske ili druge profesionalne namjene i uporabe koji se ne dijele potrošačima, uključujući mehanizme takvih štapića. Najčešće su izrađeni od polietilena – PE, koji prema tvrdoći ulazi u 2. ili 4. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijeća u more i vodotoke je izravno odbacivanje s brodova i kopna, raznošenje vjetrom, plima, odlagališta uz obalu i dr.

Spremnici za hranu – primjeri spremnika za hranu koje za potrebe ove Direktive treba smatrati plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu jesu spremnici za brzu hranu ili kutije za jelo, sendviče, zamotane sendviče i salate, s hladnom ili vrućom hranom, ili spremnici za svježu ili pre-rađenu hranu koja ne zahtijeva daljnju pripremu, poput voća, povrća ili slastica. Primjeri spremnika za hranu koje za potrebe ove Direktive ne treba smatrati plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu jesu spremnici koji sadržavaju sušenu hranu ili hranu koja se prodaje hladna i zahtijeva daljnju pripremu, spremnici koji sadržavaju hranu u količini većoj od pojedinačne porcije ili spremnici za hranu veličine pojedinačne porcije koji se prodaju u više od jedne jedinice. Takvi spremnici izrađeni su uglavnom od polistirena – PS ili njegovih inačica ovisno o oblikovanju pjenasti polistiren – EPS ili ekspanzirani polistiren – XPS, koji ulazi u 6. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijeća u more i vodotoke je

izravno odbacivanje s brodova i kopna, raznošenje vjetrom, plima, odlagališta uz obalu i dr.

Čaše za vodu, poklopci za čaše i vezice za limenke – čaše za napitke, uključujući njihove čepove i poklopce kao i plastične vezice za limenke odnosno više spremnika kao jedinstveno pakiranje, pretežito su izrađene od polietilena niske gustoće – LDPE ili ostalih polimera s dodacima – PLA, koji ulazi u 4. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijeća u more i vodotoke je izravno odbacivanje s brodova i kopna, raznošenje vjetrom, plima, odlagališta uz obalu i dr.

Spremnici za napitke – primjeri spremnika za napitke koje treba smatrati plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu jesu boce za napitke ili višeslojna (kompozitna) ambalaža za napitke koja se upotrebljava za pivo, vino, vodu, osvježavajuća pića, sokove i nektare, instant napitke ili mlijeko, pretežito su izrađene od polietilen terftalata – PET, koji ulazi u 1. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijeća u more i vodotoke je izravno odbacivanje s brodova i kopna, raznošenje vjetrom, plima, odlagališta uz obalu i dr.

Ostali spremnici za tekućine sa čepovima – unatoč sličnosti sa spremnicima za napitke, ovi spremnici su (zbog svojstava tekućina koje sadrže: ulja, ocat i kiseline, deterdženti, sredstva za pranje i čišćenje, kozmetička sredstva i dr.) izrađeni od polietilena – PE, polietilena veće gustoće – HDPE i polietilen terftalata – PET koji ulaze u 2. i 1. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijeća u more i vodotoke je izravno odbacivanje s brodova i kopna, raznošenje vjetrom, plima, odlagališta uz obalu i dr.

Filtri za duhanske proizvode – duhanski proizvodi s filtrom, te filtri koji se stavljaju na tržište za uporabu u kombinaciji s duhanskim proizvodima. Iako se ovdje ne radi o plastičnim proizvodima, zbog udjela u odbačenom otpadu također su stavljeni na popis. Filtri sadrže uglavnom vlakna celuloze s acetatom, papir s aktivnim ugljenom, a mogu sadržavati i krupno porozne trake formaldehida pa čak i azbestna vlakna. Pretežiti način dospijeća u okoliš je izravno odbacivanje u gotovo sve sastavnice okoliša zbog čega su ljeti i najčešći razlog požara.

Tanke nosive vrećice – lagane plastične vrećice za nošenje kako su definirane u članku 3. točki 1.c Direktive 94/62/EZ (plastične vrećice za nošenje s debljinom stijenke manjom od 15 do 50 mikrona), pretežito su izrađene od polietilena niske gustoće – LDPE, koji ulazi u 4. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijanja u more i vodotoke je izravno odbacivanje s brodova i kopna, raznošenje vjetrom, plima, odlagališta uz obalu i dr.

Vrećice i omoti izrađeni od savitljivog materijala koji sadržavaju hranu ili proizvod namijenjen konzumaciji neposredno iz vrećice ili omota bez ikakve daljnje pripreme – uključuje vrećice i omote od čipsa, raznih grickalica, keksa i slično, ali i lijekova kao i dodataka hrani koji su na taj način higijenski sigurni, najčešće su izrađene od polietilena niske gustoće – LDPE, koji ulazi u 4. skupinu plastika prema Pravilniku, a najčešći način dospijanja u more i vodotoke je izravno odbacivanje s brodova i kopna, raznošenje vjetrom, plima, odlagališta uz obalu i dr.

Vlažne maramice i sanitarni higijenski predmeti – vlažne maramice, tj. prethodno ovlažene

maramice za osobnu njegu i uporabu u kućanstvu, te higijenski ulošci, tamponi i aplikatori za tampone, većinom sadrže polipropilenska – PP i polietilenska – PE vlakna, pamuk, rayonsku podlogu i dr., a prilikom odbacivanja najčešće u kanalizaciji završi i primarna ambalaža od polietilena niske gustoće – LDPE.

Plastika koja potječe od odbačenog ribolovnog alata, uključujući ostavljeni i izgubljeni ribolovni alat – kao zasebna kategorija, ali vrlo značajna u zemljama gdje je ribolov važna gospodarska grana, kao materijali se javljaju poliakril – PA, polietilen – PE, polipropilen – PP i varijacija polietilena PES. Najčešći razlog pojavljivanja je namjerno ili nenamjerno otkidanje dijelova mreža i drugog alata. Osim onečišćenja dodatni su razlog ugibanja većih životinja koje se zapletu u mreže ili konopce.

Kao što je vidljivo u Tablici 2., samo za tri kategorije će biti tržišnih ograničenja jer je takve proizvode moguće zamijeniti alternativnim izvedbama koje će zamijeniti možda nešto skuplji ali biološki razgradivi proizvodi koji će biti u početku skuplji, no tko voli ne mora čekati. Velika i najveća od-

Tablica 2. Predložene EU mjere za postupanje s proizvodima za jednokratnu upotrebu

Predmeti od plastike za jednokratnu upotrebu	Smanjenje potrošnje	Tržišna ograničenja	Zahtjevi kod dizajniranja proizvoda	Obveze označavanja	Produljena odgovornost proizvođača	Ciljevi posebnog sakupljanja	Povećanje mjera upozoravanja
Ambalaža za hranu	X				X		X
Čaše za piće	X				X		X
Štapići za uši		X					
Pribor za jelo, tanjuri, miješalice, slamke		X					
Štapovi za balone		X					
Baloni				X	X		X
Vrećice i omoti od grickalica i slatkiša					X		X
Boce za napitke, čepovi i trake			X		X		X
Plastične boce za napitke			X		X	X	X
Filtri od duhanskih proizvoda					X		X
Sanitarni predmeti: vlažne maramice				X	X		X
Higijenski ulošci				X			X
Lagane plastične vrećice					X		X
Oprema za ribolov					X		X

govornost stavlja se na proizvođača gdje će on na temelju produljene odgovornosti za svoj proizvod snositi i financijski teret prilagodbe odnosno zamjene materijala za određene proizvode kao i snositi trošak označavanja, upozoravanja i zbrinjavanja. Za manji broj predmeta čija je upotreba specifična, posebno će se naglašavati način zabrane odbacivanja u kanalizaciju i slično. Želi se svakako podići i razina odvojenog sakupljanja otpada koji je moguće reciklirati, pa će se tu podignuti razina pritiska na zemlje članice EU-a kojima se uvodi stopa sakupljanja plastičnih boca na 90 % do 2029. godine, a udio recikliranog materijala u novo proizvedenim plastičnim bocama do 2025. iznositi će najmanje 25 % odnosno 30 % do 2030. godine.

Već i danas na tržištu postoje zamjenski materijali od kojih je lako moguće izraditi zamjenu za plastične tanjure i čaše te pribor, a to su najčešće organska vlakna od biljaka poput: kokosa, palminih listova, konoplje, šećerne repe i trske, stabljika rajčice i drugih biorazgradivih materijala koji će zbog ograničenja prodaje plastike polako dolaziti u fokus komercijalne proizvodnje, ali i potaknuti drugačije razmišljanje.

Kada se govori o biorazgradivoj plastici, tada se misli na plastične materijale koji nemaju tako dugi rok za razgradnju ako su podvrgnute biološkim procesima u kompostanama anaerobnim postupcima razgradnje. Postoje i mogućnosti korištenja i drugačijih aditiva zbog kojih će plastični materijal biti lakše reciklirati. Što se tiče oksorazgradive plastike, ona još mora proći dugačak put od laboratorijskih rješenja do komercijalne proizvodnje jer još rezultati razgradnje u laboratorijskim uvjetima nisu ni blizu uvjetima u našem okolišu.

PRIMJER PLASTIČNIH VREĆICA

Jesmo li opet žurili s usklađivanjem EU propisa jer smo mi poznati da sve brzo usvojimo, a neke si EU članice ostavljaju razdoblje za prilagodbu. Možda je najbolji primjer postupanje s plastičnim vrećicama za koje ipak postoje različita rješenja poput tržišnog ograničenja, nametanja naknada i opcije zamjenskih rješenja.

Prema podacima prezentiranima od strane United Nation Environment Programme (UNEP) iz 2018. godine, kroz objavljeni rad pod nazivom Single-use Plastic: A Roadmap for Sustainability, moguće je vidjeti kako su donošene, ali i mijenjane postojeće prakse postupanja s plastičnim vrećicama u Europskoj uniji, ali i ostatku svijeta.

Afrika je u tome specifična jer je Ruanda bila prva zemlja koja je zabranila u potpunosti korištenje plastičnih vrećica, a njezin primjer slijedile su mnoge druge zemlje u regiji. Na drugim kontinentima također je prepoznat problem i rješavan je na različite načine. No, za nas je najvažnije kako je tome pristupila Europska unija.

Švedska još od 1970. godine naplaćuje sve plastične i papirnate vrećice. U Danskoj je još 1994. godine uveden tzv. „Green Tax“ na sva klorirana otapala, PVC, ftalate, ali i na plastične i papirnate vrećice zapremine veće od 5 litara. Republika Irska 2002. uvela je svoj „PlasTax“ i to je najviše korišten primjer za usporedbu donesenih mjera u odnosu na potrošnju, tj. smanjenje upotrebe plastičnih vrećica. Naime, uvođenjem naknade od 0,15 € za plastičnu vrećicu prilikom kupnje, a koja je prije bila besplatna, uspjeli su u roku od godine dana smanjiti potrošnju za 90 % odnosno sa 328 na 26 vrećica po stanovniku i u međuvremenu su naknadu digli na 0,22 € te potrošnju spustili na 21 vrećicu po stanovniku godišnje. U Italiji je prošao zakon o zabrani plastičnih vrećica dok je Francuska zbog istog pokušaja završila pred Europskim sudom. Njemačka i Švicarska se pak ističu svojim sustavima prikupljanja unutar kojih se sve što ne prođe recikliranje biva energetski oporabljeno, a spaljivanje plastičnih vrećica opravdavaju jer ne sadrže klor, pa nema ni toliko štetnih plinova kako kod drugih vrsta plastike. Za razliku od navedenih, u Austriji se išlo s alternativnim pristupom, tj. da se umjesto jednokratnih vrećica koriste zamjenska rješenja od drugih materijala ili višekratno upotrebjive plastične vrećice čime se smanjuje potrošnja jednokratnih vrećica.

Republika Hrvatska odlučila se za kombinaciju naknade, ali i ograničenja. Prema odredbama članaka 4. i članka 14.a Pravilnika o ambalaži i otpadnoj ambalaži (N.N., br. 88/15., 78/16. i 116/17.) na način da su prodavatelji od 1. siječnja 2019. godine

obvezni sve lagane plastične vrećice za nošenje (plastične vrećice za nošenje s debljinom stijenke manjom od 50 mikrona) naplatiti potrošaču na prodajnom mjestu robe ili proizvoda. Osim toga, prodavatelji na svim mjestima na kojima besplatno daju vrlo lagane plastične vrećice za nošenje (plastične vrećice za nošenje s debljinom stijenke manjom od 15 mikrona i koje se koriste isključivo zbog higijenskih razloga ili koje služe isključivo kao primarna ambalaža za rasutu hranu kada to pomaže sprečavanju bacanja hrane) obvezni su istaknuti vidljivu obavijest potrošačima o štedljivom i racionalnom korištenju ovih vrećica sljedećeg sadržaja »VREĆICE KORISTITE ŠTEDLJIVO«.

Prateći EU trendove i neki prodavački lanci u Hrvatskoj najavili su početak 2020. godine bez jednokratne plastike, tj. bez proizvoda koje EU zabranjuje, ali to se više reflektira kao politika tvrtke u zemlji odakle dolazi određeni lanac, pa će to možda postati opći trend. Dakle, za pretpostaviti je da više nećemo vidjeti plastične štampove za balone na našim policama, a za piknik na otvorenom će se pojaviti alternativniji nešto skuplji pribor za jelo i piće, dok bi štapići za uho mogli postati kartonski ili drveni.

ZAKLJUČAK

Proizvođači proizvoda koji nisu dugoročno i ekološki razmišljali najvjerojatnije će se susretati

s gubicima ili zatvaranjem pogona jer jeftino i k tome plastično više neće biti jedini preduvjet da se nešto može prodati u EU i Hrvatskoj. Zabrane i financijska opterećenja, ali i moguće olakšice za ekološki prihvatljive sirovine mogu pridonijeti smanjenju proizvodnje jednokratno upotrijebljivih plastičnih proizvoda, čime će se smanjiti i pritisak na okoliš s takvim proizvodima. Podizanje cijena ili uvođenje naknade za neki proizvod koji je bio u jednom trenutku besplatan može promijeniti navike potrošača ili ih samo skrenuti u susjedne zemlje gdje takvih zabrana ili troškova nema. Znači li to da ćemo i na granicama morati uvoditi restrikcije kao sljedeći korak pokazat će vrijeme jer ljudi su materijalna bića i rado vole dobiti nešto besplatno, makar morali voziti i više desetka kilometara pa čak i preko granice.

Ključno je kako će reagirati sami kupci i hoćemo li uspjeti promijeniti loše navike jer otpad u okoliš nije došao sam po sebi. Osim toga, nameće se i sam zaključak da ako dobro ne gospodarimo otpadom, onda ćemo posegnuti za zabranama i naknadama odnosno usmjerili smo pozornost u drugom smjeru, ali problem nismo riješili. Nažalost, otpada će i dalje biti, možda u nešto manjoj mjeri, no skuplje ekološki prihvatljivije proizvode kao i skuplje troškove za gospodarenje otpadom će i dalje plaćati krajnji potrošač. Sada je to plastika, je li tekstil sljedeći na redu?

*dr. sc. Branimir Fuk, dipl. ing. rud.
Državni inspektorat Republike Hrvatske, Zagreb*