

OBILJEŽEN SVJETSKI DAN OKOLIŠA

Planet je onečišćen pandemijskom plastikom

PRIPREMILA:
Anđela Bogdan

Gubitak biološke raznolikosti i kolaps ekosustava neke su od najvećih prijetnji za čovječanstvo u idućemu desetljeću. Aktualna pandemija koronavirusa trebala bi nas potaknuti na to da preispitamo svoj odnos prema okolišu i prirodi

Svjetski dan zaštite okoliša 2020.

Svjetski dan zaštite okoliša obilježava se već 47 godina u više od 140 zemalja svijeta u spomen na 5. lipnja 1972. kada je u Stockholmu održana konferencija Ujedinjenih naroda na kojoj je usvojen Program zaštite okoliša Ujedinjenih naroda. Taj se datum smatra najvažnijim danom u UN-ovu poticanju ekološke osviještenosti i djelovanju u području zaštite oko-

liša, a njegovim se obilježavanjem svake godine nastoje istaknuti glavni problemi okoliša i omogućiti svim ljudima da shvate svoju ulogu i odgovornost u djelovanju u cilju održivoga razvoja. UN-ov program održivoga razvoja do 2030. sadržava 17 ciljeva održivoga razvoja usmjerenih na iskorjenjivanje siromaštva, borbu protiv neravnopravnosti i nepravde te na rješavanje pitanja klimatskih promjena. Europska unija, zasebno i Hrvatska, ob-

vezala se na to da će raditi na provedbi toga programa.



Ovogodišnji je Svjetski dan zaštite okoliša održan pod sloganom "Vrijeme je za prirodu" te odražava želju i potrebu ljudi da se okrenu prirodi i da žive u suživotu s prirodom.

Biološka raznolikost opisuje raznolikost života na Zemlji, obuhvaća osam milijuna



Gubitak bioraznolikosti i kolaps ekosustava neke su od najvećih prijetnji čovječanstvu u idućemu desetljeću



Zbog globalne pandemije, u cijelom je svijetu zabilježen značajan porast plastičnog otpada (foto: Srećko Niketić, Božidar Vukičević)



Posebno velik problem jesu tzv. kirurške maske, koje građani odbacuju svugdje

vrsta na planetu, od biljaka i životinja do gljivica i bakterija, ekosustave u kojima žive i genetsku raznolikost među njima, a zbog milijun vrsta koje su suočene s izumiranjem nikada nije bilo važnije fokusirati se na biološku raznolikost. Prema rezultatima znanstvenih istraživanja koja su provedena u posljednjih nekoliko godina, priroda je sve ugroženija znatnim emisijama ugljikova dioksida zbog industrije i prometa, promjenama namjene zemljišta, poljoprivrednim aktivnostima, pretjeranim iskorištavanjem biljnih i životinjskih resursa te negativnim utjecajem stranih invazivnih vrsta. Svjedoci smo razornih klimatskih promjena, nestajanja resursa poput pitke vode te sve većeg broja osiromašenih ljudi koji nemaju život dostojan čovjeka.

Gubitak bioraznolikosti i kolaps ekosustava neke su od najvećih prijetnji čovječanstvu u idućemu desetljeću. Zbog toga je donesena Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. godine – Vraćanje prirode u naše živote koja postavlja ciljeve čijim će se ispunjavanjem zaustaviti negativni trendovi gubitka bioraznolikosti na razini Europske unije. Time Europska unija i njezine države članice mogu postati predvodnice u očuvanju bioraznolikosti na svjetskoj razini.

Zbog globalne pandemije velik porast količine plastičnog otpada u svijetu

Pandemija koronavirusa također nas je sve trebala potaknuti na to da preispitamo svoj odnos prema okolišu i prirodi.

Prošlih smo godina svjedočili naporima mnogobrojnih znanstvenika, organizacija, pa i političara da se u zemljama diljem svijeta zabrani upotreba jednokratne plastike koja znatno onečišćuje okoliš, a među takvim proizvodima su, na primjer, slamke, jednokratni plastični pribor za jelo, plastične čaše i sveprisutne plastične vrećice. Nažalost, zbog zdravstvene ugroze to nije rezultiralo uspješnim ishodom, a planet je, prema svemu sudeći, onečišćen "pandemijskom" plastikom. Na primjer, otkako su se počele provoditi mjere za zaustavljanje širenja epidemije, mnogi gradovi i savezne države u SAD-u su pod pritiskom industrije povukle zabranu korištenja jednokratnih plastičnih vrećica, a u nekim trgovačkim lancima upotreba višekratnih platnenih ili papirnatih vrećica čak je i zabranjena. Iz tog je poteza vidljivo da se među prestrašenim stanovništvom priprema tržište za prodaju više jednokratnih plastičnih proizvoda pod izgovorom javnoga zdravlja i sigurnosti.

Maske i zaštitne rukavice postale su nova svakodnevica širom svijeta, ali i ozbiljan problem. Do podataka je teško doći, ali potrošnja plastike za jednokratnu upotrebu u Americi vjerojatno je porasla za 300 posto otkako se pojavio koronavirus, stoji u procjeni Međunarodne udruge čvrstog otpada (engl. *The International Solid Waste Association - ISWA*), koja predstavlja tijela za recikliranje u 102 zemlje. Velik dio toga povećanja svodi se na potražnju proizvoda dizajniranih za sprječavanje koronavirusa, uključujući maske, plastične vizire i rukavice. Prema nekim prognozama, globalno tržište maski porast će s

procijenjenih 800 milijuna dolara u 2019. na 166 milijardi dolara u 2020.

S obzirom na to da su to jednokratni proizvodi, da nastaju u velikim količinama te da su k tomu potencijalno zarazni, mnoga komunalna poduzeća u svijetu odbijaju gospodariti takvim otpadom. Mnoga se i privremeno zatvaraju pa se taj otpad automatski šalje u spalionice, koje osim što pogoršavaju negativan utjecaj na klimatske promjene onečišćuju okoliš i kvalitetu zraka ljudi koji žive u okolici spalionica, ispuštajući u zrak toksične plinove poput dioksina i furana.



Da bi se jedna maska razgradila u prirodi, potrebno je oko 450 godina

Posebno velik problem jesu tzv. kirurške maske, kojih na javnim površinama ima najviše, a smatra se kako je za njihovu razgradnju u prirodi potrebno i do 450 godina. Organizacija za čišćenje oceana *OceansAsia* objavila je podatak kako je u Hong Kongu na stometarskoj plaži Soko pronađeno 70 odbačenih kirurških maski za lice.



Jednokratna plastika uzrokovala je kvar Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Zagreba (foto: Borna Filić)

Francuska je već uvela novčane kazne za građane koji bacaju takav otpad u prirodu i na javne površine, a neodgovorno odlaganje te vrste otpada već je stvorilo probleme i u Hrvatskoj.

Zagrebačke otpadne vode izvijestile su o kvaru na postrojenju za pročišćavanje otpadnih voda. Zbog bacanja dezinfekcijskih maramica, rukavica i maski u kanalizaciju postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda moralo se očistiti ručno, a oštećene su i pumpe. Problem se pojavio na Centralnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda grada Zagreba 1. svibnja 2020. kada su se u ulaznoj vodi pojavile crne grudice te su zaposlenici morali otvoriti fine rešetke i crpke nakon nastalog tehničkog kvara.

Peraje na finim rešetkama bile su djelomično neispravne, a crpke blokirane. Uzrok oštećenja bilo je lako utvrditi; bile su to ogromne, teške nakupine dezinfekcijskih maramica, tekstila, respiratornih maski, silikonskih rukavica koje su se omotala oko lamela rešetki i u pumpama. Iz *Zagrebačkih otpadnih voda* apelira se na građane da u kanalizaciju ne bacaju ništa što nije razgradivo. Ništa bolja situacija nije ni u ostatku Hrvatske, gdje se takav otpad nerijetko može vidjeti kako pluta morem ili je jednostavno odbačen na morskim rivama i plažama.

Gubitak bioraznolikosti u morima

Osim zelenih površina oceani su također pod pritiskom ljudskih aktivnosti, uk-

nadmetanje u izlovu riba te u proizvodnji fosilnih goriva, minerala i obnovljive energije rasti, stvarajući dodatan pritisak na već iscrpljene ekosustave. Iako je na prvi pogled otpad uglavnom estetski problem, daleko su štetniji utjecaji otpada na otpornost ekosustava. Otpad ne nastaje u moru, čak od 80 do 90 posto otpada u moru dolazi sa kopna, s prepunih kanti za odlaganje otpada, neuređenih i ilegalnih odlagališta otpada, nerazvijenih kanalizacijskih sustava, tijekom ribolovnih i turističkih aktivnosti.

Još veći problem čini mikroplastika, sitni dijelovi plastike manji od pet milimetara. To koliko je mikroplastika raširena u



Građani neodgovorno odlažu zaštitne rukavice po javnim površinama

ljučujući posljedice onečišćenja, prekomjerni izlov i utjecaj klimatskih promjena. Tome treba pridodati globalni problem otpadne plastike u morima i oceanima. Veliki plastični dijelovi plastike ozljeđuju, guše i često ubijaju morske životinje, uključujući zaštićene i ugrožene vrste poput morskih kornjača. Procjenjuje se da svakog dana najmanje 13.000 tona plastike završi u oceanima. Zbog učinaka tih promjena na vidiku je nepopravljiva šteta za morske ekosustave, objavila je Europska agencija za okoliš (European Environment Agency).

Mora i oceani igraju ključnu ulogu u prijevozu, energetici i prehrambenoj industriji. Prema očekivanjima, u Europskoj uniji će

podmorju možda najbolje oslikava činjenica da su istraživači sa Sveučilišta u Newcastleu nedavno otkrili plastiku u novoj vrsti dubokomorskih rakušaca pronađenih u jednoj od najdubljih točaka Tihog oceana – Marijanskoj brazdi između Filipina i Japana. Novu vrstu službeno su nazvali *Eurythenes plasticus* jer je u njoj otkrivena prisutnost poli(eten-tereftalata) (PET), tvari koja se vrlo često koristi u kućanstvima, a može se pronaći u plastičnim bocama za vodu, odjeći za tjeļovježbu i mnogim drugim predmetima koje koristimo svaki dan. U Sredozemnom moru mikroplastika je dosegla rekordnu razinu od 1,25 milijuna komadića po kvadratnome kilometru.



Mikroplastika je pronađena čak i u Marijanskoj brazdi, najdubljoj točki Tihog oceana

Što se tiče Jadranskoga mora, ne postoje točni zapisi o tome koliko je mikroplastika zastupljena i u kojim vrstama. Provedeno je samo nekoliko istraživanja, a sustavni se monitoring još uvijek uspostavlja, no u svim provedenim istraživanjima pronađena je mikroplastika u različitim količinama. Nju je vrlo teško ukloniti iz mora, ona se razgrađuje u najsitnije dijelove, koji onda dopijevaju i u ribe i druge morske životinje koje jedemo. Što se tiče većih komada plastike i drugoga otpada, svake se godine organiziraju ekološke akcije čišćenja hrvatskih plaža i podmorja.

Ekološke akcije na Jadranu

Povodom Svjetskog dana okoliša na poluotoku Pelješcu, u mjestu Trsteniku organizirana je ekološka akcija *Think Green*. Bila je to devetnaesta akcija u nizu. Glavni organizatori ekološke akcije i nositelji projekta bili su Ronilački klub *Roniti se Mora* i *National Geographic Hrvatska* te ostali partneri.

Podmorje u uvali Trsteniku i plažu Zaglavak čistilo je 40 ronionica i nekolicina volontera na obali kojima su se pridružili i mještani Trstenika. Izvađeno je više od 400 vreća plastičnoga otpada, na desetke automobilskih guma i akumulatora, bokobrani s brodova, plastične cijevi, stotnjak metara čeličnih sajli, starih vrša te stolica, koje su zbrinuli djelatnici ko-

munalnog poduzeća *Bilan*. Oko pet tona otpada skupljeno je u vrećama, a krupnoga otpada i naplavljenoga drveta vjerojatno i puno više.

Za izvlačenje krupnoga otpada koristili su se ronilački padobrani, kuke te brodice. Pronađeno je i više minsko-eksplozivnih sredstava pod vodom kao i znatna količina medicinskog otpada na plaži. Situacija s otpadom na takvim prometnim, poluzatvorenim mikrolokacijama, naravno, nije zadovoljavajuća. Najveći pothvat ovogodišnje ekoakcije bila je plaža Zaglavak. Cijela je bila prekrivena smećem, koje, nošeno jugom, većinom stiže iz Albanije. Nakon čišćenja plaža je ponovno u funkciji za prihvat turista.



Svake godine organiziraju se ekološke akcije čišćenja plaža i podmorja

Tijekom lipnja i srpnja 2020. akcije čišćenja obale i podmorja obuhvatit će još sedam županija na moru. Udruga *Sunce Split* počela je pružati uslugu prikupljanja otpada iz mora u sklopu ronilačkih akcija i kočarenja, koje se provode u sklopu programa Ministarstva zaštite okoliša i energetike radi uklanjanja otpada iz podmorja i s obale, ali i senzibiliziranja javnosti o njegovu štetnom utjecaju na Jadransko more.

Organizirat će se po dvije akcije čišćenja obale i podmorja u Istarskoj, Primorsko-goranskoj, Ličko-senjskoj, Zadarskoj, Šibensko-kninskoj, Splitsko-dalmatinskoj i Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Otpad iz podmorja prikupljat će licencirani ronionci, dok će ribari prikupljati otpad kočarskim mrežama. U akcijama sudjelovat će volonteri i zaposlenici Udruge *Sunce Split* na unaprijed utvrđenim lokacijama i prema utvrđenoj protokolu.

Osim čišćenja na odabranim lokacijama nadgledat će se prikupljeni otpad. Praćenje vrsta i lokacija otpada iz mora indicija je izvora otpada koji dopijeva u more i važno je za uspostavu funkcionalnih sustava upravljanja kako otpadom tako morskim okolišem. Na temelju iskustva provedbe akcija čišćenja i zakonodavnih okvira u RH bit će kreiran prijedlog nacionalnoga protokola za provođenje akcija čišćenja otpada iz mora kao smjernica za sve buduće akcije čišćenja. Upravo taj dokument koristit će svim građanima i udru-



Ronioci u akciji prikupljanja otpada s morskog dna (Foto: Arne Hodalič)

ženjima građana te tijelima javne vlasti u provedbi akcija čišćenja otpada iz mora. Nakon takvih akcija nitko ne očekuje to da će podmorje biti potpuno očišćeno, ali je njihov edukativan učinak nemjerljiv. Nekoliko tona izvađenoga otpada i smeća nisu zanemarivi, ali pravi cilj takvih ekoloških akcija nije samo čišćenje, nego i edukacija građanstva, poticanje na odgovornije ponašanje i skretanje pozornosti na sve veću opasnost od onečišćenja. Pravi je cilj djelovanje na svijest ljudi i smanjenje onečišćenja, a tek potom sanacija.

Svjetska mora i oceani kao najveći ekosustavi na planetu igraju važnu ulogu u održavanju ravnoteže na razini svih ekosustava, a imaju izravan utjecaj na čovjekov život. Osim što su bitan izvor hrane i prihoda morski ekosustavi važan su čimbenik u ublažavanju prirodnih katastrofa, suzbijanju nametnika i bolesti te pomažu u reguliranju klime (*EU Green Deal*). Učinkovito funkcioniranje morskih ekosustava utemeljeno je na očuvanoj bioraznolikosti, a učinkovito upravljanje i korištenje resursa uz očuvanje bioraznolikosti okosnica su održivoga razvoja svake moderne zemlje.

U cijelome se svijetu biološka raznolikost smanjuje kao posljedica ljudskog djelovanja i klimatskih promjena. Otpad iz mora stvara sve veći pritisak na morske ekosustave u svijetu i potreba za jasnim sustavima upravljanja otpadom na kopnu postaje imperativ.

Zaključne napomene

Europska unija kroz Okvirnu direktivu o pomorskoj strategiji prepoznaje donošenje nacionalnih strategija za upravljanje morskim okolišem kao učinkovit alat kontrole i planiranja ljudskih aktivnosti u morima. Hrvatska je upravo u procesu kreiranja svoje nacionalne strategije za upravljanje morskim okolišem. Kao jedan od akcijskih programa za provedbu navedene strategije donesen je Program mjera zaštite i upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem Republike Hrvatske koji obuhvaća mjere koje treba poduzeti radi postizanja i održavanja dobrog stanja okoliša te radi ostvarivanja ciljeva upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem.

Udruga *Sunce Split* zajedno s Ministarstvom zaštite okoliša i energetike pra-

vodobno će informirati građane o lokacijama i vremenu akcija čišćenja u svakoj županiji te o mogućnostima da se kao volonter uključe u akcije. Rezultati svake akcije bit će javno objavljeni kako bi građani mogli osvijestiti razinu tog problema.

Kako bismo sačuvali svijet kakav poznamo i osigurali ga za buduće generacije moramo se probuditi i izgraditi bolju budućnost za ljude i planet. Zato smo svi pod motom ovogodišnjega Svjetskog dana okoliša pozvani da se uključimo u borbu za zaštitu okoliša te protiv ubrzanoga gubitka vrsta i degradacije prirodnoga svijeta izazvane ljudskim utjecajem i da razmislimo o tome što možemo učiniti za prirodu, jer naše zdravlje i budućnost ovise upravo o njoj.

Izvori

- <https://mzoe.gov.hr/>
- <https://www.un.org/en/observances/environment-day>
- <https://www.worldenvironmentday.global/>
- <https://www.eea.europa.eu/hr/publications/europsko-izvjesce-o-okolisu>