

Kako bi komparirale situaciju diljem zemlje, H-Alter je na dežurne gradske adrese u Zagrebu, Puli, Splitu, Osijeku i Dubrovniku opetovano slao upitnik i zamolbu za sudjelovanjem u istraživanju o načinima na koji gradovi reagiraju na porast temperature i izazove koje predstavljaju klimatske promjene. U periodu od pola godine, odgovorio nam je jedino Grad Pula. Primjeri velikih gradova, čija se borba protiv klimatskih promjena svodi uglavnom na površno informiranje građana i formalno provođenje EU projekata, pokazuju kako do ozbiljnijih akcija dolazi tek prilikom većih katastrofa i problema.

Europska mreža za data novinarstvo, konzorcij koji čini 15 medija iz čitave Europe, među kojima je i H-Alter, u srpnju je krenula s provođenjem ankete u 505 europskih gradova o lokalnim odgovorima na promjene temperature. Rezultati ankete trebaju poslužiti za analiziranje načina na koji gradovi reagiraju na porast temperature, ali i kao uvid u odnos prema klimatskim promjenama općenito.

Gradsko ignoriranje novinarskih upita

Kako bi komparirale situaciju diljem zemlje, početkom srpnja ove godine H-Alter je na dežurne gradske adrese u Zagrebu, Puli, Splitu, Osijeku i Dubrovniku poslao upitnik i zamolbu za sudjelovanjem u istraživanju o načinima na koji gradovi reagiraju na porast temperature i izazove koje predstavljaju klimatske promjene.

Na upitnik nismo dobile odgovore, te smo slanje ponovile početkom rujna. Tada nam je odgovorio jedino Grad Pula. U listopadu smo kontaktirale i razne okolišne organizacije, kako bismo dodatne informacije za ovo istraživanje dobile od njih, no i tu smo naišle na gotovo pa potpuno ignoriranje naših upita. Odgovorila nam je jedino udruga Eko Zadar.

Nakon nekoliko ponovljenih slanja i pokušaja kontaktiranja nadležnih institucija u gradovima, u prosincu nam je preostalo zaključiti kako odgovore naposljetku nećemo dobiti, a to pak predstavlja temu za sebe i indikator je velikog sustavnog problema kojim ćemo se u tekstu pozabaviti.

Upitnikom se htjelo doznati sljedeće: kako su promjene temperature utjecale na život u dotičnom gradu u posljednjih dva desetljeća, na koji način tijela javne vlasti u dotičnom gradu informiraju građane i lokalna poduzeća o posljedicama rasta temperatura, jesu li gradske vlasti provodile vlastita istraživanja u proteklih 20 godina (javno zdravstvo, promet i infrastruktura, turizam, prostorno planiranje i upravljanje, priroda i divljina, obrazovanje), i jesu li gradske vlasti poduzele konkretne aktivnosti u cilju prilagodbe na porast temperatura u proteklih 20 godina.

Pula - značajno pogoršanje života zbog porasta temperature

Jedini adekvatno ispunjeni upitnik dostavio nam je Grad Pula. Istaknuli su kako je porast temperatura negativno utjecao na život u gradu u posljednja dva desetljeća. Rezultati

elaborata Opažene i očekivane promjene količine oborine, temperature zraka i indeksa ekstrema za grad Pulu (DHMZ, listopad 2016.) za sadašnju klimu upućuju na prisutno značajno zatopljenje na području Pule, kako na godišnjoj tako i na sezonskoj skali. Porast srednje temperature zraka (u rasponu od 0.3°C/10god do 0.6°C/10god), srednje minimalne (u rasponu od 0.3°C/10god do 0.6°C/10god) kao i srednje maksimalne temperature zraka (u rasponu od 0.2°C/10god do 0.6°C/10god) statistički je značajan u svim sezonama.

Grad Pula je 2018. godine izradio i Analizu procjene ranjivosti i rizika od utjecaja klimatskih promjena na područje grada Pule u kojoj se pored povećanja temperature promatralo i povećanje/pad količine oborina. Kada je zdravstvo u pitanju, u analizi se ističe kako temperatura zraka, posebno ekstremni vremenski uvjeti, tj. vrućine, imaju utjecaj na povećanje smrtnosti, razvoj novih ili pogoršanje simptoma u kardiovaskularnih bolesnika. Zdravstveni sektor i resursi su više opterećeni navedenim bolesnicima tijekom visokih temperatura.

“Porast temperature već je doveo do naseljavanja novim invazivnim vrstama vektora na našem području što predstavlja potencijalnu opasnost za prijenos novih vektorskih bolesti ali i starih bolesti koje dugo godina nisu kod nas prisutne, što se već događa u susjednim zemljama”, ističe se u istraživanju.

Dugotrajna suša povećava i količinu čestica u zraku i time direktno utječe na higijenu zraka. Uslijed promjena klimatskih parametara najvažniji utjecaj koji je prepoznat u sektoru prometa jesu izravne štete na infrastrukturi i problemi prohodnosti prometnica. Očekivani utjecaji podizanja razine mora i ekstremni vremenski uvjeti mogu dovesti do izravnih šteta na infrastrukturi i problema prohodnosti prometnica. Kvaliteta urbanog okruženja na urbanom području Pule temelji se na povoljnom prometnom položaju i dobroj prometnoj povezanosti zahvaljujući brzjoj cesti Istarski ipilon.

Što se turizma tiče, u Hrvatskoj još nije provedeno istraživanje o “optimalnoj temperaturi” i “pragovima prihvatljivosti” temperatura, također nije utvrđeno hoće li uslijed klimatskih promjena u svojim krajevima turisti promijeniti percepciju optimalne temperature za mjesto odmora. Projekcije srednje maksimalne dnevne temperature zraka ljeti i broja vrućih dana ukazuju na promjene značajnih razmjera koje bi se mogle negativno odraziti na turističku potražnju.

Zaključuje se kako su trenutno prirodni ekosustavi i bioraznolikost u najvećoj mjeri ugroženi prvenstveno preinakama prirodnih ekosustava, neodrživim korištenjem prirodnih resursa i onečišćenjem. Najvažnije klimatske promjene koje direktno utječu na prirodne ekosustave i bioraznolikost grada Pule jesu promjene prosječnih temperature zraka, smanjenje količina i promjene rasporeda oborina, pojava klimatskih ekstrema (toplinski valovi, suše, poplave,

snažni vjetrovi) te podizanje razine mora.

Povišenjem razine mora očekuje se potapanje dijelova obale i prodor morske vode u obalne slatkovodne izvore. Obala zapadne i južne Istre spada u osobito potencijalno ugrožena područja.

Iako iz Pule ističu da na više razina poduzimaju niz mjera kako bi se nosili s ovim problemima, te su mjere uglavnom kozmetičke, odnosno ne idu u samu srž problema. Primjerice, kada je u pitanju obrazovanje i informiranje građana o klimatskim promjenama, ističu sljedeće: “Kroz niz aktivnosti u kojima se educira stanovništvo o zdravom načinu življenja te kao i sama činjenica o visokom postotku obrazovanosti građana grada Pule, možemo smatrati da je stanovništvo grada vrlo dobro educirano i obrazovano te se može smatrati da je prilagođeno na nadolazeće klimatske promjene”.

Svaka godina odlaganja ima visoku cijenu

Analiza Europske mreže za data novinarstvo preko 100 milijuna meteoroloških podataka pokazuje kako je svaki veći grad u Europi topliji u 21. stoljeću, nego što je bio u prošlom. Iako ovi podaci obuhvaćaju tek porast temperatura, dobar su indikator kako smo sve bliže zacrtanom pragu od 1.5°C što će ostaviti još veće posljedice od onih koje već osjećamo. Kako smo već pisali, svaka godina odlaganja ima visoku cijenu te da se ogromni globalni i kompleksni problem klimatskih promjena ne može sagledavati bez promišljanja dominantnog ekonomskog modela.

Gospodarenje otpadom

Značajan problem i dalje je i gospodarenje otpadom. Hrvatska po glavi stanovnika stvara oko 403 kg otpada. Od toga reciklira samo 21,5 posto, spaljuje 0,1 posto, a najveći dio odlaže, 78,4 posto, dok neke zemlje poput Švedske, Danske, Nizozemske i Belgije odlažu svega jedan posto otpada. Zagreb je 2015. godine zbog neadekvatnog sustava odvojenog prikupljanja otpada dobio sramotnu titulu europske prijestolnice smeća.

Kontinuirani problem koji doslovno guše Zagreb u tom kontekstu su: nametnuta, nepravedna i nezakonita naplata koja se temelji na nametnutom volumenu spremnika, umjesto na stvarno proizvedenoj količini miješanog otpada, nedostatak modernih sortirnica i kompostana, kriminalne aktivnosti na ilegalnim odlagalištima diljem Zagreba (poput Ježdovca), štetni požari u postrojenjima CIOS-a bez adekvatne reakcije nadležnih gradskih službi. Plan gospodarenja otpadom iz ove godine, na koji se dugo čekalo, ne respektira najbolju praksu te je zdravstveno, financijski, ekonomski i ekološki štetan za sve građane i građanke Grada Zagreba i šire za dugoročno razdoblje.

Karepovac je jedino legalno odlagalište na koje se skoro 60 godina dovozi otpad iz svih gradova i općina Splitsko-dalmatinske županije te svake godine pristigne oko 130 tisuća

tona otpada, a do danas ga se nakupilo više od sedam milijuna metara kubičnih. Karepovac je dosegnuo svoje krajnje granice i te godine nemara, neznanja i neplaniranja dovele su do popunjavanja kapaciteta, a dugo očekivana sanacija započela je – prekasno.

Kolika opasnost prijeti od odlagališta građani i građanke osvijestili tijekom požara koji je poharao istočne dijelove grada. Kako je tada upozoravala udruga Sunce iz Splita, Karepovac se ne smije i ne može razmatrati kao izdvojen problem čija će sanacija riješiti problem, već se prilikom rješavanja problema mora pristupiti organizaciji cjelokupnog gospodarenja otpadom. Iako sanacija odlagališta napreduje i dalje ostaje problem kratkoročnog pristupa problematici gospodarenja otpadom, odnosno, mizernim postotkom odvojenog prikupljanja otpada i u konačnici njegove ponovne upotrebe, odnosno recikliranja, kako u Splitu tako i drugim dijelovima Hrvatske.

#### Vremenski ekstremi

Prema podacima koje je u listopadu 2017. objavilo Vatrogasno operativno središte Državne službe za zaštitu i spašavanje, od 1. siječnja do 30. rujna 2017. zabilježeno je 6.230 požara (54,44% više u odnosu na cjelogodišnji prosjek prethodnih 11 godina) u kojima je izgorjelo 100.767 hektara raslinja (277,54% više u odnosu na cjelogodišnji višegodišnji prosjek), što je znatno povećanje u odnosu na sve prethodne požarne sezone. Od toga je 3.802 požara (povećanje za 51,47% u odnosu na prosjek) pogodilo obalu, koja je stradala uglavnom u ljetnim mjesecima.

“Klimatske promjene ne događaju se daleko od nas ili negdje u budućnosti. Od lipnja je u priobalju gorjelo preko 2000 puta. Šumski požari prijete su za stanovništvo, ugrožavaju naseljena područja i uzrokuju neprocjenjivu štetu na opožarenim područjima. U zadnjih 10 godina, 8 je bilo najtoplijih u povijesti mjerenja. Temperaturni rekordi nastavljaju se rušiti rastom emisija CO<sub>2</sub>”, izjavila je Petra Andrić, predstavnik Greenpeacea u rujnu ove godine povodom početka akcije pošumljavanja opožarenih područja u Dalmaciji u okviru akcije Boranka.

Klimatske promjene u zadnjih su pedesetak godina značajno utjecale i na vrijeme kada se iz svojih korita izljevaju velike europske rijeke, prijeteći na taj način poljoprivrednim aktivnostima, kao i infrastrukturi na cijelome kontinentu, zaključak je velikog istraživanja lani objavljenog u američkom časopisu Science. To vrlo dobro možemo vidjeti na primjeru poplava u Slavoniji posljednjih godina, no Slavonija nije izuzetak.

Možda i najbolji indikator vremenskih ekstrema ovogodišnje su poplave u Zadru s milijardom kuna štete, suša koja je trajala u kombinaciji s požarima oko Benkovca i zatim pravi potop koji je uslijedio nakon nje.

Rizici i posljedice klimatskih promjena u Hrvatskoj

Izveštaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene, sastavljen za potrebe Ministarstva zaštite okoliša i energetike 2017. godine, donosi analizu u osam "resursnih" sektora - hidrologija, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravstvo te prostorno planiranje i upravljanje rizicima. Za svaki sektor dan je pregled njegove važnosti te općeniti utjecaj klime na sektor, trenutno stanje i utjecaj klimatskih parametara na sektor, kao i očekivane promjene klimatskih parametara važnih do 2040. godine te 2070. godine uz procjenu budućih utjecaja klimatskih promjena.

Po pitanju hidrologije, odnosno vodnih i morskih resursa očekuje se pogoršanje s jedne strane s povećanjem učestalosti i duljinom trajanja sušnih razdoblja, dok s druge strane intenzitetom pojave poplavnih situacija. Dodatno, ističe se, očekuju se i vrlo naglašene promjene temperature voda što će se negativno odraziti na ekosustav, njegovu raznolikost, a tako i mogućnost njegovog korištenja za ostale namjene.

Očekivane ranjivosti sektora zdravstva/zdravlja povezuju se s utjecajima ekstremnih vremenskih uvjeta na kronične nezarazne bolesti i smrtnost, promjena u epidemiologiji zaraznih bolesti i utjecaja klimatskih promjena na kvalitetu zraka, zdravstvenu ispravnost vode i hrane.

"Kvantifikacija utjecaja klimatskih promjena na opterećenje zdravlja i zdravstvenog sustava predstavlja izazov zbog kompleksnih međudjelovanja okolišnih i ostalih utjecaja na zdravlje te zbog nedovoljne zdravstveno-ekonomske valorizacije utjecaja klimatskih promjena na zdravlje", navodi izvještaj.

Specifična problematika klimatskih promjena i njihovih utjecaja na prostorni razvoj trenutno nije precizno prepoznata u zakonodavstvu prostornog uređenja iako postoje brojne dobre prakse kao i zakonom propisani uvjeti planiranja prostora koji pridonose ublažavanju negativnih utjecaja klimatskih promjena, navodi između ostalog analiza.

Promjene moguće samo uz mijenjanje dominantnog ekonomskog modela

Iako su prognoze po pitanju klimatskih promjena iznimno pesimistične i pokazuju kako smo sve bliže zacrtanom pragu od 1.5°C i dalje možemo poduzeti korake kako bi ublažili posljedice klimatskih promjena. Kako smo već nekoliko puta pisali, problem klimatskih promjena ne može se sagledavati bez promišljanja dominantnog ekonomskog modela.

Dosadašnji "stavovi" Hrvatske po pitanju problema klimatskih promjena pokazuju kako proklamativno postoji volja te da ona staje kada dođe do razine provedbe.

Primjeri velikih gradova, čija se borba protiv klimatskih promjena svodi uglavnom na površno informiranje građana i formamlnno provođenje EU projekata, pokazuju s druge strane kako do ozbiljnijih akcija dolazi tek prilikom većih katastrofa i problema, poput slučaja Karepovca u Splitu. Unatoč tome, manje sredine poput Preloga ili Zlarina pokazuju kako se

promjena može postići bez pritisaka institucija EU, direktnom akcijom poput zabrane jednokratne plastike ili poticanja učinkovite kružne ekonomije. Pet do dvanaest odavno je prošlo, a je li potrebna neka nova katastrofa da se situacija shvati ozbiljno, nažalost, vrijeme će skoro pokazati.

Izvor: h-alter.org