

Prijelazni instrument Europske unije za Hrvatsku

Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama -

STRATEGIJA PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA

Podaktivnost 1.2.2., radionica br. 4/7 (ZADAR):

Radionica za službenike na nacionalnoj i lokalnoj razini te za zainteresiranu javnost o utjecaju klimatskih promjena i o mjerama prilagodbe klimatskim promjenama

Izvještaj s radionice

Pripremio:

Zoran Bogunović, Eptisa Adria d.o.o., Stručnjak na projektu za edukaciju, treninge i osvješćivanje javnosti

Zadar, 15. ožujka 2017. godine

Sadržaj

Uvod	3
Uvodna prezentacija.....	3
Klimatske promjene i klimatsko modeliranje.....	4
Hidrologija, vodni i morski resursi.....	5
Ribarstvo.....	5
Poljoprivreda	6
Prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem	6
Ekonomija i veza s prilagodbom klimatskim promjenama – dostupni financijski instrumenti	7
PRILOG 1. DNEVNI RED RADIONICE.....	9
PRILOG 2. EVALUACIJA RADIONICE	10

Uvod

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE) provodi projekt „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama” (Projekt) koji se financira sredstvima iz Prijelaznog instrumenta tehničke pomoći EU, a traje od svibnja 2016. do studenoga 2017. godine. Projekt u korist MZOE provodi tvrtka Eptisa Adria d.o.o. Provedba aktivnosti se vrši kroz dvije komponente: ciljevi prve komponente usmjereni su na pregled dosadašnjeg stanja u sektorima te na edukaciju i osvješćivanje stručne i šire javnosti o klimatskim promjenama, utjecaju klimatskih promjena, ranjivosti pojedinih sektora te konačno mogućnosti prilagodbe (adaptacije) na klimatske promjene, dok je druga komponenta usredotočena na klimatsko modeliranje i izradu nacrta Strategije prilagodbe ranjivih sektora u RH na klimatske promjene i Akcijskog plana.

Radionica za službenike na nacionalnoj i lokalnoj razini te za zainteresiranu javnost o utjecaju klimatskih promjena i o mjerama prilagodbe klimatskim promjenama održana u Zadru, 15. ožujka 2017. godine, fokusirala se na edukaciju i osvješćivanje stručne i šire javnosti o klimatskim promjenama i utjecaju klimatskih promjena te posebice na ranjivost pojedinih sektora i mogućnosti prilagodbe (adaptacije) na klimatske promjene vezano ponajviše uz zemljopisno područje Zadarske i Šibensko-Kninske županije, a djelomično i susjednih županija.

Provedene aktivnosti na radionici uključile su predavanja i prateću raspravu s ciljem edukacije, osvješćivanja i ciljanog jačanja kapaciteta djelatnika javne uprave i nadležnih službi, sektorskih stručnjaka te zainteresirane javnosti, medija i nevladinih udruga za razumijevanje osnova klimatskih scenarija i odgovarajućih modeliranja te procjene ranjivosti i mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Na samom početku sudionike radionice pozdravio je, u ime Zadarske županije, g. Olivio Meštrović, pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, a ispred Ministarstva zaštite okoliša i energetike, uvodnu riječ održala je dr.sc. Branka Pivčević Novak, voditeljica Službe za održivi razvoj, te je potom uvodno predstavljanje ciljeva i aktivnosti projekta održao i dr.sc. Vladimir Kalinski, voditelj projektne skupine iz tvrtke Eptisa Adria d.o.o.

Nakon uvodnih predavanja održan je i radni dio u kojem su sudionici radom u skupinama, i uz potporu stručnjaka s projekta, iznijeli svoja viđenja i iskustva u vezi opaženih lokalnih utjecaja klimatskih promjena ili varijacija, iznijeli moguće prijedloge mjera, nositelje mjera te očekivane barijere u provođenju mjera. U nastavku su stručnjaci s projekta nastavili s predavanjima.

U nastavku je dan sažetak održanih predavanja.

Uvodna prezentacija

Dr.sc. Vladimir Kalinski

Dr.sc. Vladimir Kalinski je upozorio da povećane razine koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi nužno dovode do klimatskih promjena (bez obzira da li su emisije antropogenog ili prirodnog porijekla), a one utječu na ranjivost pojedinih sektora gospodarstva i društva. Promjene temperatura, režima oborina i razina svjetskih mora će u konačnici utjecati i na ranjivost u lokalnim uvjetima. Dani su primjeri podizanja nivoa svjetskih mora zbog otapanja ledenih polarnih kapa i ledenjaka na globalnoj razini, ali klimatske promjene i varijacije već se osjećaju i na lokalnim razinama. Društvo na novonastale promjene može odgovoriti na dva načina: ublažavanjem (smanjenjem emisija stakleničkih plinova ili povećanjem apsorpcije ugljika – pošumljavanjem, umjetnim pohranjivanjem ugljika) ili prilagođavanjem klimatskim promjenama.

Prilagodbom se ne utječe na sam izvor problema već je to dogovor na ranjivost i posljedice. Prilagodbe hrvatskog društva i ranjivih sektora klimatskim promjenama je upravo tema ovog projekta i Strategije.

Projekt se sastoji od dvije komponente, prva je usmjerena na edukaciju, osvještavanje javnosti i jačanje kapaciteta stručnjaka, a druga se komponenta posvećuje samoj izradi nacrtu Strategije prilagodbe i Akcijskog plana, i to u nekoliko koraka: klimatsko modeliranje projekcija klime do 2040. i 2070. godine kroz dva RCP scenarija (4.5 i 8.5) u suradnji s DHMZ-om, pregleda utjecaja klimatskih promjena po sektorima, procjena opcija prilagodbe i mjere po sektorima te analizu troškova i učinkovitosti troškova prilagodbe za predložene mjere te rangiranje istih po određenim kriterijima. Nakon izrade radne verzije Strategije (tzv. Zelena knjiga) ista će biti iskomunicirana sa stručnom i znanstvenom zajednicom te u završnom obliku prikazana kao tzv. Bijela knjiga – Nacrt Strategije prilagodbe klimatskim promjenama za RH do 2040. i s pogledom na 2070. godinu i nacrt Akcijskog plana.

Klimatske promjene i klimatsko modeliranje

Dr.sc. Čedomir Branković (predavanje je u zamjenu održao dr.sc. V. Kalinski)

Dr.sc. Vladimir Kalinski je u predavanju o klimi, klimatskim promjenama i klimatskom modeliranju dao kratak pregled o tome što je to klima, što su klimatske promjene, a što klimatske varijabilnosti, klimatski ekstremi, klimatski modeli i kako se modelira projekcija klime u budućnost, a prikazao je i neke od rezultata modeliranja dobivenih ovim projektom.

Klima nekog područja u danom razdoblju definirana je očekivanim vrijednostima meteoroloških varijabli. Ona predstavlja "prosječne vremenske prilike" nad tim područjem, što bi se moglo nazvati i statističkim opisom klime koji uključuju i varijabilnosti i ekstreme. Klima je zapravo samo vanjska manifestacija vrlo složenih klimatskih procesa, dinamike i interakcije među različitim komponentama klimatskog sustava. Klima nekog područja pod utjecajem je njegove geografske širine, nadmorske visine, blizine velikih vodenih tijela (oceani, mora, jezera), topografije, prevladavajućih vjetrova, i drugo. Varijable (elementi) klimatskog sustava uključuju: sunčevo zračenje, temperaturu zraka, tlak zraka, smjer i brzinu vjetrova, vlažnost zraka, oborine, isparavanja, snježni pokrivač i dr.

Klimatske promjene su značajne i trajne promjene u statističkoj razdiobi vremenskih pojava (dekade do milijuni godina), dok su klimatske varijacije razlike u vrijednostima klimatskih elemenata unutar razdoblja koja su kraća od klimatskog razdoblja. Uzroci klimatskih promjena su promjene u energetskej ravnoteži Zemlje, a postoje dva uzročnika i to: prirodni uzroci: varijacije u sunčevom zračenju, varijacije u orbiti Zemlje, vulkanske erupcije, ... Naglašeno je da neki prirodni uzroci imaju utjecaj na vrlo dugim vremenskim skalama, te nisu predmet proučavanja klimatskih promjena koje se događaju ili će se dogoditi do konca ovog stoljeća; ljudski uzroci: deforestacija, korištenje zemljišta, izgaranje fosilnih goriva, ...

Prikazana je klima Hrvatska za razdoblje od 1961.-1990., kao i opažene promjene u razdoblju od 1961. do 2010. i za razdoblje od 1971.-2000. godine. Isto tako, prikazana je klimatska varijabilnost u količini ljetnih oborina u Hrvatskoj od 2009. do 2016. godine.

Klimatski modeli općenito se dijele na globalne i regionalne. Zbog relativno grube rezolucije globalni modeli nisu prikladni za istraživanje klime na regionalnim i lokalnim prostornim skalama. Naglašene su neizvjesnosti (nesigurnosti) vezane uz projekcije klimatskih promjena. Iako su klimatski modeli kalibrirani i testirani prema već poznatim mjerenim vrijednostima u prošlosti, procjena klime za budućnost je, i bit će, uvijek puna neizvjesnosti. Na projektu se vrše simulacije buduće klime RegCM modelom na rezolucijama na 50 i 12,5 km u Sveučilišnom računskom centru (SRCE) na super-računalu VELEbit.

Rezultati klimatskih modela ukazuju na zagrijavanje u budućoj klimi (2040., 2070.), dok je za oborinu rezultat neizvjestan - modeli projiciraju porast oborine zimi i smanjenje oborine ljeti.

Hidrologija, vodni i morski resursi

Dr.sc. Josip Rubinić / Dr.sc. Igor Ljubenkov

Prikaz problematike iz domene Hidrologije te upravljanja vodnim i morskim resursima na Sjevernodalmatinskom, u kontekstu projekta prilagodbe klimatskim promjenama dano je u pet cjelina. Uvodno su prikazane neke osnovne značajke i manifestacije ekstremnih klimatskih prilika na sjevernodalmatinskom području (zabilježene suše posebno naglašene 2003., 2011.-2012., te 2015., kao i poplave 2014. i 2015.), te dan prikaz utjecaja očekivanih klimatskih promjena na smanjenje raspoloživosti voda i pojave ekstremnih vodnih prilika. Pri tome je dio prikazanih rezultata dobiven u sklopu recentnih modeliranja strojem VELEBIT u okviru predmetnog projekta za šire područje Splita, a dio se odnosio na rezultate iz nekoliko prethodnih EU i domaćih projekata slične tematike u okviru kojih su prikazane očekivane promjene dotoka u sustav izvorišne zone Bokanjačkog blata kod Zadra (iz projekta CCWaterS), Vranskog jezera kod Biograda na Moru na otoku Cresu, kao i u slivu rijeke Krke na području NP Krka. Uz to, prikazani su i rezultati analize trendova hoda karakterističnih godišnjih protoka, temperatura voda i razine mora koji pokazuju zabrinjavajuće gradijente. U drugom dijelu predavanja dane su relevantne ocjene o očekivanim porastima razine mora na jadranskom području, te utjecajima takvih promjena na ranjive segmente sektora, posebno problematiku zaštite od štetnog djelovanja voda te obalna područja gdje se javlja problem sve izraženije ranjivosti obala (prikazan primjer otoka Raba). Prikazani su primjeri zabilježenih posljedica velikih poplava i pojava bujičnih voda na području Zadra, Šibenika, Vodica, Tribunja kao i poplave Zrmanje na području Obrovca, kao i rizika da podizanje razine mora uspori otjecanje iz gradske odvodne mreže. Istaknuti su pozitivni primjeri regulacija maksimalnih otjecanja novijim pristupima integralnog gospodarenja oborinskim vodama na urbanom području s primjerom retencije na rotoru u Škurinjama u Rijeci, ili pak podizanje obalnog zida na obali Zrmanje u Obrovcu. Na kraju, dani su i prijedlozi najvažnijih mjera prilagodbe za sve ranjive komponente sektora vezanog uz vode

Ribarstvo

Dr.sc. Božidar Kurtović

Dr.sc. Božidar Kurtović je u svojem izlaganju u kratkim crtama iznio problematiku utjecaja klimatskih promjena na sektor ribarstva, ranjivosti i mjera prilagodbe koje su nam na raspolaganju kako bismo smanjili negativne posljedice. Na početku je istaknuo značaj ribarstva za RH u cjelini i osobito Zadarsku županiju. Naglasio je da Zadarska županija zauzima vodeće mjesto među svim županijama u sektoru i da njena ribolovna flota lovi većinu male plave ribe u ukupnom ulovu RH. Također se i većina uzgoja bijele ribe i tova tune obavlja upravo u ovoj županiji. U drugom dijelu je opisano kako klimatske promjene utječu na akvatičke organizme i navedeni su primjeri posljedica porasta temperature mora i porasta razine CO₂ u moru. Poblje je opisan mehanizam nastanka migracija riba zbog klimatskih promjena i dani su primjeri skupina organizama koji se mogu očekivati u Jadranskom moru u budućnosti. Pritom su opisane moguće posljedice migracija riba na domaće populacije riba s ekonomskog i biološkog stajališta. U trećem dijelu je pojašnjen pojam ranjivosti na klimatske promjene i uspoređena je ranjivost pojedinih segmenata ribolova i akvakulture te regija i županija u RH. Pritom je kao osobito ranjiv istaknut priobalni ribolov zbog velike osjetljivosti na klimatske promjene i ograničene sposobnosti prilagodbe. Istaknuto je da će klimatske promjene imati i određene pozitivne efekte na uzgoj bijele ribe i tune. U posljednjem dijelu su predložene moguće mjere prilagodbe na klimatske promjene zasebno za ribolov i akvakulturu. Posebno je istaknuto da treba povećavati opću otpornost bioresursa smanjivanjem negativnih antropogenih utjecaja. Naglašena je također potreba opsežnijih znanstvenih istraživanja kako bi se moglo sa što većom vjerojatnošću predvidjeti utjecaj budućih klimatskih promjena na sektor a time i planirati odgovarajuće mjere prilagodbe.

Ovaj projekt financira Europska unija.

Sadržaj ovog dokumenta je isključiva odgovornost Eptisa Adria d.o.o. i ne predstavlja nužno stav Europske unije.

Komentari nakon izlaganja:

1. Da li postoje projekcije kretanja biomase male plave ribe u Jadranu u budućnosti kao posljedica klimatskih promjena?
2. Kako će se klimatske promjene odraziti na uzgoj najvažnijih vrsta bijele ribe u RH?
3. Da li je poznato stanje podmorja u našim teritorijalnim vodama? Kakav će to imati utjecaj na razvoj sektora u budućnosti?
4. Dan je komentar na mjeru prilagodbe: Izgradnja većih i stabilnijih plovila radi veće otpornosti na ekstremne vremenske prilike. Komentar je bio da plovila duža od 24 m nisu energetski učinkovita ili ekonomski isplativa.

Poljoprivreda

Dr.sc. Tomislav Karažija

Područje Srednje i Sjeverne Dalmacije tradicijski je vezano za poljoprivrednu proizvodnju. I danas to područje, s obzirom na prirodne uvjete raspolaže velikim potencijalom, napose glede ekološke i integrirane poljoprivredne proizvodnje. Međutim, u tom sektoru istodobno nailazimo na određene rizike (vremenske neprilike), čija pojavnost s obzirom na klimatske promjene će biti i veća.

Stoga posebnu pozornost treba posvetiti balansiranoj konzervaciji tla (održavanje vegetacije, malčiranje, unos organske tvari...), tim više što na tom području nailazimo na veliku pedosistemska raznolikost.

Od vremenskih neprilika spomenuti su toplinski stres; suša, tuča, mraz, olujni vjetrovi (bura).

S obzirom na trenutni problem nedostatka vode, a u cilju ublažavanja još većih problema u budućnosti treba poraditi na akumulacijama vode. Istodobno, povećati i učinkovitost navodnjavanja („kap po kap“).

Protugradne mreže, kao najučinkovitija mjera zaštite od tuče u tom području će imati i važnu ulogu kao zaštita od intenzivne insolacije, naročito na osjetljivim vrstama i sortama.

Od stočarstava, tu je vrlo značajan uzgoj ovaca i koza. Od mjera ublažavanja klimatskih promjena spomenuti su izgradnja objekata (prirodnih ili umjetnih) za zaštitu od sunca i vjetra, uz istodobno osiguravanje (akumulaciju) dovoljnih količina vode.

U sklopu rasprave spomenuta je mogućnost introdukcije novih vrsta i sorata, kao i važnost oplemenjivanja postojećih (autohtonih), naročito u cilju veće učinkovitosti korištenja vode.

Prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem

Mr.sc. Gojko Berlengi

Prezentacijom su obrađena dva najvažnija klimatska pritiska iz perspektive prostornog planiranja i upravljanja obalnim područjima - ekstremne razine mora koje uzrokuju obalne poplave i ekstremne vremenske prilike u naseljima u smislu toplinskih udara i intenzivnih oborina (problem relevantan za brojna veća naselja na cijelom prostoru Hrvatske). Prikazana je primjena DIVA modela na hrvatskoj obali izvršena kroz Projekt "Integracija klimatske varijabilnosti i promjena u nacionalne strategije za primjenu Protokola o IUOP-u na Mediteranu" (PAP/RAC-MAP-UNEP, MZOIP, 2013-2015). Radi se o sveobuhvatnoj procjeni ranjivosti od podizanja razine mora za hrvatsku obalu uključujući procjene šteta za različite klimatske i socioekonomske scenarije koja je važna i kao međunarodna verifikacija važnosti i opsega utjecaja klimatskih promjena na hrvatsku obalu izvršena od strane renomiranog međunarodnog tima stručnjaka. Dani su i tabelarni prikazi najranjivijih dijelova obale i njihovih poplavnih područja (delta Neretve kao najveće poplavno područje te Split, Zadar, Rijeka i Pula). Prikazane su i procjene rizika i obuhvata poplava mora, izrađene u okviru izrade nacionalnog Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., koje ne uključuju dugoročne socioekonomske scenarije, ali su neposredno vrlo korisna stručna podloga za

Ovaj projekt financira Europska unija.

Sadržaj ovog dokumenta je isključiva odgovornost Eptisa Adria d.o.o. i ne predstavlja nužno stav Europske unije.

prostorno planiranje. Kao primjer važne mjere prilagodbe na poplave mora kod planiranja novih građevinskih područja u zonama poplavnog rizika obrađen je obalni odmak (pojas od obalne crte u kojem nije dozvoljena gradnja zgrada). Prikazan je koncept obalnog odmaka prema Protokolu o integralnom upravljanju obalnim područjem (IUOP) Sredozemlja, kao višestruko koristan instrument i dobra primjer *win-win* (neupitne) mjere. Druga tema prezentacije se odnosila na opći prikaz utjecaja klimatskih promjena u naseljima i to prije svega toplinske udare te ekstremne oborine i poplave vezane za izvanredne vremenske prilike. Radi se o fenomenima čiji negativni utjecaji u znatnoj mjeri mogu biti posljedica loših odluka u prostornim (urbanističkim) planovima, ali čiji utjecaj isto tako može biti značajno umanjen kao rezultat primjene mjera prilagodbe koje su primarno u nadležnosti prostornog planiranja. Prikazana je pojava toplinskih otoka koji se javljaju u pravilu u gušće izgrađenim dijelovima naselja odnosno onim dijelovima sa niskim udjelom zelenih i prirodnih (upojnih) površina. Kao jedno od rješenja ovih problema naglašena je važnost zelene infrastrukture u naseljima, odnosno svih onih u pravilu zelenih, doprirodnih površina s visokom ili niskom vegetacijom koje smanjuju zagrijavanje i zadržavaju (retencijske i detencijske površine) i upijaju oborinske vode i time rasterećuju sustave odvodnje. U zaključnom dijelu je naglašeno da je integracija mjera prilagodbe u prostorne planove podijeljena odgovornost brojnih struka koja se realizira direktno, kroz planska rješenja koja su primarna odgovornost prostornih planera, i indirektno, kroz inpute sektora koji su sagledali utjecaje i ugradili ih u svoje sektorske dokumente i stručne podloge.

Ekonomija i veza s prilagodbom klimatskim promjenama – dostupni financijski instrumenti

Jelena Drndić, mag.pol

Sudionici radionice upoznati su s mogućnostima financiranja projekata vezanih uz klimatske promjene kroz dostupne financijske instrumente Europske unije u razdoblju 2014.- 2020. Prezentirani su operativni programi te Europski strukturni i investicijski fondovi (ESIF) kroz koje se oni financiraju, kao i programi EU koji kroz svoje prioritete financiraju aktivnosti vezane uz klimatske promjene – Obzor 2020 i Life program.

U kontekstu ESIF-a, Hrvatska će, izravno ili neizravno, izdvojiti najveći postotak sredstava za klimatske aktivnosti kroz 4 fonda – Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (EPFRR) – 44,7%, Europski fond za regionalni razvoj (EFRR) – 20,4%, Europski fond za pomorstvo i ribarstvo (EFPR) 18,2% te Kohezijski fond (KF) – 15,6%. Ukoliko te iznose usporedimo sa iznosima koje izdvajaju ostale zemlje članice EU, nalazimo se u donjem dijelu ljestvice, sa 20,4% (europski prosjek 25,1%), dok zemlje poput Irske i Austrije izdvajaju čak 60% ukupnog iznosa za klimatske aktivnosti.

Strategija 2020 EU definira 11 tematskih ciljeva koji su temelj za operativne programe država članica, te su u tim okvirima za nas najvažnija 3 tematska cilja (TC): Podrška približavanju prema ekonomiji temeljenoj na niskim emisijama CO₂ (4), Promicanje prilagodbe klimatskim promjenama, prevencija te upravljanje rizicima (5), Zaštita okoliša i promicanje učinkovitosti resursa (6).

Operativni program konkurentnost i kohezija, koji se financira kroz EFRR i KF, kroz prioritetsnu os 5 – Klimatske promjene i upravljanje rizicima financirati će projekte ulaganja za prilagodbu na klimatske promjene, a korisnici će biti javne ustanove, Hrvatske vode, tijela lokalne vlasti, NVO, znanstvene i akademske institucije.

Rasprava:

Iako su svoje komentare dali u prvom dijelu radionice kroz rad u skupinama, sudionici radionice sudjelovali su i u daljnjem tijeku radionice u raspravi i komentirali aktivno tijekom prezentacija držanih od stručnjaka iz projektne skupine, odnosno i kasnije u diskusiji. Između ostalih komentara izdvajamo komentar vezan uz

nepoštivanje plodoreda, što već uzrokuje osiromašenje tla koje će utjecaj klimatskih promjena još pogoršati. Preporučuje se da se uz uvođenje novih tehnologija poštuju i neka „stara znanja“, kao što je poštivanje plodoreda. Također, preporučen je i uzgoj kultura koje traže manje navodnjavanja, prihrane, gnojenja itd. Nadalje, komentirana je vjerojatna migracija riba (vrsta koje ovise o hladnijem moru – npr. lubin) prema sjevernom dijelu Jadrana, uzrokovano porastom temperature mora, dok je moguća veća pojavnost riba kojima odgovara toplije more – npr. tuna. Kao poseban komentar izdvajamo napomenu o situaciji s otpadom u moru (posebno s mikro-plastikom na dnu) na koji je odgovor dao jedan od sudionika radionice (nemamo evidentirano ime uvaženog sudionika) navodeći da se situacija redovito prati i da nije alarmantna prema dostupnim podacima, odnosno pokazateljima kojima raspolaže Oceanografski institut. Zanimljivo je pitanje postavljeno vezano uz mogućnost modeliranja porasta temperature mora bez utjecaja čovjeka i koliki bi taj porast bio – odgovor stručnjaka s projekta bio je da je utjecaj industrije izvan svake sumnje velik pa je logičnije sredstva za praćenje i istraživanje usmjeriti na proučavanje utjecaja čovjeka na porast temperature mora.

PRILOG 1. DNEVNI RED RADIONICE

Prijelazni instrument Europske unije za Hrvatsku

Projekt: „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama - STRATEGIJA PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA”

RADIONICA **za službenike na nacionalnoj i lokalnoj razini te za zainteresiranu javnost** **o utjecaju klimatskih promjena i o mjerama prilagodbe klimatskim promjenama**

srijeda, 15. ožujka 2017. godine
Velika vijećnica Doma Županije, Ul. Božidara Petranovića 8, ZADAR

Ova projektna aktivnost ostvaruje se u suradnji sa Zadarskom županijom kojoj se zahvaljujemo na spremnosti za suradnju te iskazanoj podršci.



PROGRAM RADIONICE		
10:00	REGISTACIJA SUDIONIKA	
10:15	Pozdravni govor	Olivio Meštrović, dipl.ing., pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Zadarska županija
10:20	Pozdravni govor	dr.sc. Branka Pivčević Novak, voditeljica Službe za održivi razvoj, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
10:30	Uvodna prezentacija projekta "Strategija prilagodbe klimatskim promjenama"	dr.sc. Vladimir Kalinski, voditelj projektne skupine
10:45	Klima i klimatsko modeliranje – s globalnog na lokalno	dr.sc. Čedo Branković dr.sc. Vladimir Kalinski
11:15	Radionica – regionalna i lokalna iskustva: utjecaji, ranjivosti, mjere i barijere	svi sudionici uz moderaciju
12:00	Pauza	Predah uz okrijepu (pecivo, voda, kava)
12:20	Hidrologija, upravljanje vodnim i morskim resursima	dr.sc. Igor Ljubenkov
12:50	Poljoprivreda	dr.sc. Tomislav Karažija
13:20	Ribarstvo	dr.sc. Božidar Kurtović
13:50	Prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem	mr.sc. Gojko Berlengi
14:20	Ekonomija i veza s prilagodbom klimatskim promjenama – dostupni financijski instrumenti EU	Jelena Drndić, mag.pol.
14:50-15:00	Zaključci i kraj radionice	

Moderacija radionice:

Zoran Bogunović, mag.oec., stručnjak na projektu za edukaciju, treninge i osvješćivanje javnosti
dr.sc. Vladimir Kalinski, voditelj projektne skupine

PRILOG 2. EVALUACIJA RADIONICE

Zoran Bogunović, mag.oec.

Istraživanje je provedeno evaluacijskim upitnikom koji je sadržavao 5 pitanja. Za svako pitanje ispitanicima je ponuđeno više opcija za odgovor, uz postupno gradiran raspon ponuđenih odgovora koji su ispitanicima omogućili iskazivanje osobnog mišljenja od izrazito pozitivnih do izrazito negativnih mišljenja. Evaluacijski upitnik je podijeljen svim sudionicima skupa. Ukupno se istraživanju ispunjenim evaluacijskim upitnicima odazvalo 24 od 58 sudionika skupa (41,38%), a zaključci koji proizlaze iz odgovora ispitanika su sljedeći:

□ Radionici su u najvećem broju nazočili zaposlenici(ce) javne uprave na nacionalnoj razini, odnosno državne uprave (24,00%) i zaposlenici(ce) regionalne i lokalne samouprave (32,00%), potom zaposlenici(ce) državnih ili lokalnih javnih tvrtki (16,00%) i stručnjaci(kinje) u znanstvenom sektoru, odnosno sveučilištima i institutima (12,00%), a zatim u manjem broju predstavnici(ce) udruga (8,00%) i nezavisnih stručnjaka(inja) (4,00%), dok je 4% sudionika smatralo da ne spada niti u jednu od ponuđenih kategorija, već su se odlučili za ponuđenu opciju – ostalo (4%).

□ Svi su ispitanici(ce) sadržaje radionice ocijenili pozitivno, odnosno 52,17% ispitanika(ca) smatra da su sadržaji bili dosta korisni, a 26,09% ispitanika(ca) smatra da su sadržaji bili korisni, ali nedovoljno konkretno prezentirani, dok 21,74% ispitanika(ca) smatra da su sadržaji bili izuzetno korisni. Negativnih ocjena nema.

□ Kao područje od svog interesa sudionici(ce) radionice u najvećem su broju naveli(e) ribarstvo (21,27%), zatim prirodne ekosustave i bioraznolikost (14,90%), upravljanje obalnim područjem (12,76%), upravljanje rizicima od katastrofa / zaštita i spašavanje (12,76%), prostorno planiranje (10,64%), poljoprivredu (10,64%) i turizam (8,51%), dok su u manjem broju naveli energetiku (4,25%), hidrologiju (2,13%) i zdravstvo / zdravlje (2,13%).

□ Kao ključne očekivane učinke klimatskih promjena, ispitanici su istaknuli promjenu razine mora (5 napomena), plavljenje priobalja (5 napomena), migracije (3 napomene) i probleme vodoopskrbe u sušnom razdoblju (2 napomene), dok su u jednakoj mjeri (sve po jedna napomena) naveli klimatske katastrofe, štete od elementarnih nepogoda (poplave), ograničene količine raspoloživih resursa za slatkovodne akvakulture, promjenu temperature, utjecaj suša na poljoprivrednu proizvodnju, invazivne vrste, prijenos bolesti, utjecaj na komunalnu infrastrukturu i posljedično na građane, gubljenje plaža zbog plavljenja, ekstremne oborine i ugrožavanje od poplava, promjene u količini padalina i posljedično poplave i suše, utjecaj na poljoprivredu, utjecaj na ribarstvo, napuštanje ruralnog područja, veću smrtnost starijih i kroničnih bolesnika, utjecaj na prirodne ekosustave i bioraznolikost, suše te promjene u produktivnosti, dok je jednom napomenom istaknut stav da je utjecaj klimatskih promjena beznačajan.

□ Kao prioritetnu mjeru prilagodbe klimatskim promjenama ispitanici su u najvećoj mjeri naveli edukaciju (7 prijedloga), pravovremeno prostorno planiranje (3 prijedloga), izgradnju i poboljšanje infrastrukture za zaštitu od promjena u količini padalina (3 prijedloga), integralno upravljanje prostorom i obalom (3 prijedloga), osvježivanje dionika i javnosti (2 prijedloga), jačanje sustava civilne zaštite (2 prijedloga) te uvođenje novih otpornijih genotipova u poljoprivrednu proizvodnju (2 prijedloga), dok su u jednakoj mjeri (sve po jedan prijedlog) naveli prilagodbu tehnologije uzgoja, uzgoj ciljanih vrsta u novim okolišnim uvjetima, prilagodbu priobalnog ribolova, smanjivanje ovisnosti o ribarstvu, integriranje različitih djelatnosti uz ribarstvo, ulaganje u sustav iskorištavanja oborinskih voda, korištenje morske vode, izgradnju zaštitnih sustava, znanstvena istraživanja, suradnju upravljačkih i znanstvenih institucija, prevenciju na svim nivoima od lokalnog do državnog, da je kod prostornog planiranja JLS bitna integracija mjera prilagodbe, korištenje energije mora, racionalno korištenje resursa, jačanje upravljanja i financiranja JLS, razvoj turizma koji manje ovisi o lijepom vremenu, ulaganje u preventivnu zaštitu zdravlja, razvijanje sustava navodnjavanja te očuvanje vrsta i staništa. Kako je prethodno od strane jednog(ne) od sudionika(ca) navedeno da je utjecaj klimatskih promjena beznačajan, odgovarajuće tome, od strane istog(te) sudionika(ce), navedeno je i da nema potrebe za prioritetnim mjerama.