

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. 5/7 (VARAŽDIN):

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

Varaždin, 21. ožujka 2017. godine

Sadržaj

Uvod	3
Uvodna prezentacija.....	3
Klimatske promjene i klimatsko modeliranje.....	4
Hidrologija, vodni i morski resursi.....	5
Poljoprivreda	5
Energetika.....	6
Ekonomija i veza s prilagodbom klimatskim promjenama – dostupni financijski instrumenti	7
PRILOG 1. DNEVNI RED RADIONICE.....	8
PRILOG 2. EVALUACIJA RADIONICE	9

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 Varaždinu, 21. 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 Varaždinske županije i okolnih 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 pozdravila je, u ime Varaždinske županije, gđa Ivana Dukši, pomoćnica pročelnika Upravnog odjela za poljoprivredu i zaštitu okoliša, a ispred Ministarstva zaštite okoliša i energetike, uvodnu riječ održala je gđa Žana Počuča, te je potom uvodno predstavljanje ciljeva i aktivnosti projekta održao 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, 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 postoje nepobitni fizički dokazi promjene klime u zadnjih stotinjak godina koji uključuju primjere od podizanja nivoa svjetskih mora zbog otapanja ledenih polarnih kapa i ledenjaka što se osjeća i na globalnoj razini i na lokalnoj razini, do primjera topljenja „vječnog” snijega planine Kilimandžaro u Africi, a postoje i brojni drugi primjeri topljenja ledenih nakupina koje su postojale gotovo nepromijenjene još od zadnjeg ledenog doba od prije desetak tisuća godina.¹ 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

¹ Posljednje glacijalno razdoblje, popularno poznato kao “ledeno doba”, bilo je posljednje u nizu glacijalnih razdoblja koje se dogodilo od oko 110 000 do oko prije 11 700 godina. Ovo posljednje glacijalno razdoblje dio je većeg uzorka glacijalnih i interglacijskih razdoblja poznatih kao “Kvartarna glacijacija” koja je započela prije oko 2 588 000 godina.

društva. Promjene temperatura, režima oborina i razina svjetskih mora će u konačnici utjecati i na ranjivost u lokalnim uvjetima. 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. U svjetskim razmjerima udio financiranja projekata prilagodbe klimatskim promjenama iz javnih financija raste svake godine, a taj trend će se i dalje nastaviti. Razvijena društva su prepoznala da mjere ublažavanja neće uspjeti u potpunosti „vratiti“ klimu u standardne vrijednosti (često se za to uzima klima iz perioda 1961.-1990.) te da će biti potrebno ulagati sve više sredstava u projekte prilagodbe. Takav trend će se morati prepoznati i u našim nacionalnim okvirima.

Projekt se sastoji od dvije komponente, prva je usmjerena na edukaciju, osvješćivanje 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. godinu 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. 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 vjetra, 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: 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 Hrvatske 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.Igor Ljubenkov

Prikaz problematike iz domene Hidrologije i vodnih resursa za područje sjeverne Hrvatske, gdje su uzete u obzir sljedeće županije: Varaždinska, Međimurska, Koprivničko-križevačka, Bjelovarsko-bilogorska, Krapinsko-zagorska i Virovitičko-podravska, u kontekstu projekta prilagodbe klimatskim promjenama dano je u pet cjeline. Uvodno su prikazane neke osnovne značajke i manifestacije ekstremnih klimatskih prilika na kontinentalnom području Hrvatske (zabilježene suše posebno naglašene 2003., 2011., 2012., te 2015., kao i poplave 2014.). Nadalje su dana osnovna obilježja vodnih resursa sjeverne Hrvatske, s naglaskom na površinske i podzemne vode. Prikazani su primjeri zabilježenih nepogoda (poplave, olujno nevrijeme, suše) na predmetnom području u proteklih nekoliko godina. U trećoj cjelini izneseni su rezultati istraživanja utjecaja klimatskih promjena na slivu rijeke Drave: trendovi protoka, temperature vode i pronosa nanosa na Dravi, odnosno protoka na Muri i Bednji te trendovi temperatura zraka na klimatskoj stanici Varaždin. Posebno su prikazani rezultati klimatskih i hidroloških modeliranja s nekih drugih područja unutar Hrvatske kao što su: Plan upravljanja slivom rijeke Save (Međunarodna komisija za sliv rijeke Save), tri pilot područja na Jadranu – Cres, Bokanjac i Korčula (iz projekta CcwaterS), Vransko jezero kod Biograda na Moru, analiza krških izvora u Istri i u Neretvi (iz projekta DrinkAdria) i rijeka Krka, odnosno Skradinski buk. Iskustvo i znanje s drugih područja svakako mogu biti korisni za buduća modeliranja utjecaja klimatskih promjena na vodne resurse sjeverne Hrvatske gdje, koliko je poznato, takve projekcije nisu još provedene. U točki četiri izneseni su rezultati klimatskog modeliranja (VELEbit) iz predmetnog projekta koji su najinteresantniji s aspekta hidrologija i vodnih resursa. Na koncu su dane procjene očekivani utjecaji klimatskih promjena na hidrološke značajke vodnih resursa. Temeljem toga dane su preporuke za prilagodbu koje se mogu grupirati na upravljačke i strukturne. Posebno je istaknuta jedna od mogućih mjera, a to je navodnjavanje, za koju se već provode brojne aktivnosti (planiranje, projektiranje sustava za navodnjavanje, ishođenje dozvola i dr.) na slivnom području Drave. Prezentacija je završena se generalnim popisom očekivanih ranjivosti unutar sektora hidrologije i vodnih resursa, te mogućim mjerama prilagodbe.

Poljoprivreda

Dr.sc. Tomislav Karažija

Područje sjeverozapadne Hrvatske značajno doprinosi ukupnoj poljoprivrednoj proizvodnji Hrvatske. Veliku heterogenost krajobraza i reljefa, odražava se i na tlo. Uz veliki broj tipova i podtipova tla značajan problem u poljoprivrednoj proizvodnji predstavlja erozija. Klimatske promjene će intenzivirati problem s obzirom na moguću frekventniju pojavnost vremenskih nepogoda (poplava-suša). Stoga je naglašena važnost konzervacijske obrade tla.

S obzirom na evidentno produživanje vegetacijskog perioda u tom području, očekuje se i pojava kasno-proljetnih, te rano-jesenskih mrazeva. Stoga su raspravljane mogućnosti tj. mjere prilagodbe kao što su:

pokrivanje različitim folijama, zagrijavanje, orošavanje. Isto tako, spomenuti su tuča i temperaturni ekstremi (toplinski stres) te mogućnosti prilagodbe.

Značajne rezerve vode u tom području zasigurno će pomoći u prilagodbi klimatskim promjena. Zato treba poticati izgradnju sustava navodnjavanja, kao i njegovu učinkovitost.

Značajan dio stočarske proizvodnje odvija se u zatvorenim (poluzatvorenim) objektima, te će u budućnosti trebati posvetiti još više pažnje održavanju mikroklima.

U sklopu rasprave navedene su moguće promjene u vremenu sjetve i izboru hibrida (sorte) ratarskih kultura, kao i o možebitnoj promjeni sortimenta u vinogradarstvu.

Energetika

Goranka Tropčić Zekan, dipl.ing.

Goranka Tropčić Zekan, dipl.ing. predavanjem je obuhvatila pregled energetske statistike RH (1) i pregled očekivanih klimatskih promjena (2). Nastavno na uvodna izlaganja dala je osvrt na istraživanja u području prilagodbe energetskog sektora klimatskim promjenama u RH (3) te pokazala primjere ranjivosti energetskog sektora (4) kao i primjere mjera prilagodbe energetskog sektora klimatskim promjenama (5).

- (1) U uvodnom dijelu izlaganja pod nazivom **„Energetska statistika Republike Hrvatske“** dan je pregled energetske statistike Republike Hrvatske prema zadnjem dostupnom dokumentu Energija u Hrvatskoj (2014. godine) kroz pregled udjela pojedinih energenata u ukupnoj proizvodnji i potrošnji primarne energije te neposrednoj potrošnji energije. Sudionicima radionice pokazani su ključni parametri vezani uz električnu energiju s naglaskom na: proizvodne kapacitete za potrebe RH u sastavu HEP Grupe, elektrane na OIE u RH, kao i pregled kapaciteta prijenosne i distribucijske mreže. Dodatno je dan prikaz najznačajnijih proizvodnih kapaciteta u regiji.
- (2) U dijelu predavanja pod nazivom **„Očekivane klimatske promjene“** naglašeno je da nas očekuje niz klimatskih promjena kojima se moramo početi prilagođavati. Neke od istaknutih klimatskih promjena su: promjena u količini oborina (zimi više oborina-ljeti manje oborina), veća količina i intenzitet ekstremnih događaja (ledolomi, vjetrolomi, suše, poplave, grmljavinske oluje), učestaliji vjetrovi većeg intenziteta, globalni rast temperature u svim sezonama, porast razine mora, odroni i propadanje tla.
- (3) Unutar izlaganja teme **„Primjeri ranjivosti energetskog sektora na klimatske promjene“** sudionicima radionice kroz nekoliko primjera pokazano je kako prethodno istaknute klimatske promjene mogu utjecati na energetski sektor u RH.
- (4) U dijelu izlaganja teme **„Primjeri mjera prilagodbe energetskog sektora klimatskim promjenama“** sudionicima su dani pregledi nekih od primjera:
 - a) Administrativnih i organizacijskih mjera
 - b) Ne-strukturnih mjera prilagodbe
 - c) Strukturnih mjera prilagodbe.

Kao primjer strukturnih mjera prilagodbe prikazano je nekoliko već izvedenih i/ili planiranih projekata u široj regiji poput solarnih elektrana, te novi planirani centralni toplinski sustav Općine Đulovac sa kogeneracijom na drvenu biomasu.

- (5) Zaključno je istaknuto da sustav mora biti robustan, čvrst i otporan na utjecaje klimatskih promjena, da ljudi moraju biti educirani i obučeni za svaki mogući scenarij utjecaja klimatskih promjena na sustav te da liječenje ranjenog sustava mora biti brzo i učinkovito. Kako bi postigli ovakvu stabilnost sustava trebamo klimatske modele, procjene ranjivosti za svaki i najmanji dio sustava, planiranje različitih scenarija, podršku države (regulatorno i fiskalno), stalnu edukaciju i usavršavanje (jačanje kapaciteta), znanstvena istraživanja, nove tehnologije i inovativni pristup, osvježavanje... Energetski sektor mora identificirati i procijeniti koliko posljedice klimatskih

promjena mogu utjecati na sigurnu opskrbu energentima, koliko mogu utjecati na povećanje potražnje za pojedinim vrstama energenata kao i vodom, te koliko štete mogu napraviti na postojećoj energetskej infrastrukturi. Sustavi opskrbe energentima moraju postati otporniji na sve učestalije ekstremne vremenske uvjete kao i sve veći utjecaj na vodne resurse. Državne tvrtke i institucije kao ključni dionik trebaju biti predvodnik aktivnosti koje će ojačati otpornost sustava na klimatske promjene. Prvenstveno trebaju biti predvodnik na način da upravljaju vlastitom energetskej infrastrukturuom uvažavajući očekivane klimatske promjene.

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, Life i INTERREG program, posebice za ovaj dio Hrvatske važan INTERREG Slovenija-Hrvatska.

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%, od čega se manji dio odnosi na prilagodbu. 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 prioritetnu 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:

Nakon što su svoje komentare i prijedloge dali u prvom dijelu radionice kroz rad u skupinama, sudionici radionice u daljnjem tijeku radionice uglavnom su u dijelu rasprave iznijeli slaganje s opažanjima danim od strane projektnih stručnjaka i složili se o potrebi pozornijeg posvećivanja pažnje problemima prilagodbe klimatskim promjenama na lokalnom nivou – gdje je ta problematika nedovoljno prepoznata i zastupljena.

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**

Utorak, 21. ožujka 2017. godine

Velika Skupštinska dvorana Županijske palače, Franjevački trg 7, VARAŽDIN

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



PROGRAM RADIONICE

09:45	Registracija sudionika	
10:00	Pozdravni govor	Varaždinska županija – domaćin radionice
10:05	Pozdravni govor	Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
10:15	Uvodna prezentacija projekta “Strategija prilagodbe klimatskim promjenama”	dr.sc. Vladimir Kalinski, voditelj projektne skupine
10:30	Klima i klimatsko modeliranje – s globalnog na lokalno	dr.sc. Čedo Branković
11:00	Hidrologija i upravljanje vodnim resursima	dr.sc. Igor Ljubenković
11:30	Pauza	<i>Predah uz okrijepu (pecivo, voda, kava)</i>
11:50	Poljoprivreda	dr.sc. Tomislav Karažija
12:20	Šumarstvo	dr.sc. Silvija Krajter Ostoić
12:50	Energetika	Goranka Tropčić Zekan, dipl.ing.
13:20	Ekonomija i veza s prilagodbom klimatskim promjenama – dostupni financijski instrumenti EU	Jelena Drndić, mag.pol.
13:50	Radionica – regionalna i lokalna iskustva: utjecaji, ranjivosti, mjere i barijere	svi sudionici uz moderaciju
14:55	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

Ovaj projekt financira Europska unija.

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

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 10 od 30 sudionika skupa (33,33%), a zaključci koji proizlaze iz odgovora ispitanika su sljedeći:

- Radionici su u najvećem broju nazočili stručnjaci(kinje) u znanstvenom sektoru (50%), potom zaposlenici(ce) regionalne i lokalne samouprave (40,00%) te zaposlenici(ce) državne ili lokalne javne tvrtke (10,00%).
- Svi su ispitanici(ce) sadržaje radionice ocijenili pozitivno, odnosno 60% ispitanika(ca) smatra da su sadržaji bili dosta korisni, dok 40% ispitanika(ca) smatra da su sadržaji bili izuzetno korisni. Negativnih ocjena nije bilo.
- Kao područje od svog interesa sudionici(ce) radionice u najvećem su broju naveli(e) prirodne ekosustave i bioraznolikost (32,14%) te šumarstvo (21,43%), potom u jednakoj mjeri (7,14%) poljoprivredu, ribarstvo, prostorno planiranje i upravljanje rizicima od katastrofa / zaštitu i spašavanje, a također u nešto manjoj mjeri (3,57%) i hidrologiju, energetiku, turizam, upravljanje obalnim područjem i zdravstvo / zdravlje.
- Kao ključne očekivane učinke klimatskih promjena, ispitanici su najviše istaknuli smanjenje bioraznolikosti (5 napomena), dok su u jednakoj mjeri (sve po jedna napomena) naveli narušavanje ravnoteže u prirodnim ekosustavima, smanjenje prinosa u poljoprivredi, gubitak tla, smanjenje dostupnosti kvalitetne hrane i vode, zdravstveni aspekt, dodatno opterećenje zdravstvenog sustava, utjecaj na poljoprivredni sektor, utjecaj na vodno gospodarstvo, smanjenje kvalitete života, utjecaj na gospodarski sektor, pomicanje areala šumskih vrsta s juga na sjever te zamjena postojećih vrsta, dolazak novih vrsta, odumiranje vrsta u zreloj dobi zbog neprilagođenosti naglim klimatskim promjenama, pomicanje areala pojedinih autohtonih biljnih vrsta, osjetljivost na štetočine, povećanje učestalosti i vrijednosti klimatskih ekstrema, utjecaj na genetsku raznolikost vrsta, utjecaj na kvalitetu tla, gubitak pojedinih osjetljivih šumskih ekosustava, dodatna pojava štetnih insekata i patogenih gljiva, invazivne vrste drveća, požari, dostupnost pitke vode te suše i poplave.
- Kao prioritetnu mjeru prilagodbe klimatskim promjenama ispitanici su u najvećoj mjeri istaknuli monitoring (2 prijedloga), a zatim su u jednakoj mjeri (sve po jedan prijedlog) naveli uvođenje novih kultura u poljoprivredu, prilagodba kroz sustave navodnjavanja, zaštitu od štetnog djelovanja voda (poplava), suše, zaštitu vodnih sustava pitke vode, sadnju dodatnih šumskih površina, prilagodbu agrokultura probirom i inovacijama u izboru kultura, edukaciju, pošumljavanje novim vrstama prilagođenim na nove uvjete, istraživanja u području ekologije i šumarstva i prihvaćanje rezultata, zamjenu vrsta ili provenijencija unutar iste vrste, provedbu znanstvenih istraživanja o mogućnostima prilagodbe, istraživanje genetske raznolikosti autohtonih vrsta i provedba selekcije, proizvodnju adaptabilnijih vrsta, očuvanje genofonola šumskih vrsta drveća i grmlja, integrirano gospodarenje, znanstvena istraživanja, racionalnu potrošnja vodnih resursa te korištenje desalinizatora na obalnom području.