

## PRVA NACIONALNA RADIONICA PROJEKTA

# DriDanube - RIZICI OD SUŠE U DUNAVSKOJ REGIJI



Ivana Marinović, mag. phys-geophys.

Državni hidrometeorološki zavod je 2. lipnja 2017. u Zagrebu, u Kući Europe, organizirao prvu nacionalnu radionicu i predstavljanje međunarodnog EU projekta "DriDanube - Rizici od suše u Dunavskoj regiji" javnosti i potencijalnim korisnicima krajnjih produkata ovog projekta. Projekt je financiran u sklopu Programa transnacionalne suradnje Dunav (Interreg Dunav) i započeo je s provedbom u siječnju 2017. godine.

Radionicu je otvorio **dr. sc. Krešo Pandžić**, zamjenik ravnateljice, koji se i sam bavi istraživanjima vezanima za sušu. Istaknuo je kako suša i nestašica vode sve više pogađaju zemlje Dunavske regije, uzrokujući negativne učinke na ekonomiju i blagostanje građana te da se stručnjaci DHMZ-a već godinama bave istraživanjima suše sudjelujući na nekoliko velikih međunarodnih projekata vezanih uz sušu i istraživanje klimatskih promjena (DMCSEE, EURO-AGRIWAT, CARE...).

Voditeljica DriDanube projekta za Hrvatsku, **mr. sc. Ksenija Cindrić Kalin**, predstavila je plan i strukturu projekta te zaduženja pojedinih institucija koje u projektu sudjeluju kao projektni partneri (njih 15, a iz Hrvatske je to DHMZ), odnosno kao pridruženi strateški partneri (njih 8, a iz Hrvatske je to Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOIE)). Navodeći glavne aktivnosti i očekivane rezultate projekta posebno je istaknula kako je za uspješnost projekta izuzetno bitna suradnja između provoditelja projekta i potencijalnih korisnika krajnjih produkata ovog projekta. Na taj bi se način već od samog početka razvijala metodologija i alati koji uvažavaju konkretne potrebe samih korisnika.

Osim predstavljanja DriDanube projekta, cilj ove radionice bio je i upoznavanje s trenutnim stanjem upravljanja sušom u Hrvatskoj i dosad korištenim alatima i strategijama. U prvom dijelu radionice **Elizabeta Kos**, pomoćnica ministra zaštite okoliša i energetike za vodno gospodarstvo govorila je o provedbi Nacionalnog projekta navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u Republici Hrvatskoj (NAPNAV), čiji je cilj sanacija postojećih

i izgradnja novih sustava za navodnjavanje. S obzirom da suša direktno utječe na učinkovito i održivo upravljanje vodama, navodnjavanje je jedna od mjera kojom se štete od suše mogu smanjiti, a u nekim područjima i potpuno izbjeći. Osim Ministarstva zaštite okoliša i energetike, koje je nositelj vodne politike u Republici Hrvatskoj, hrvatskim javnim vodnim dobrom upravljaju i Hrvatske vode. **Alan Cibilić**, zamjenik voditeljice Zavoda za vodno gospodarstvo u Hrvatskim vodama, predstavio je Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., koji se sastoji od dvije komponente: upravljanja stanjem vode i upravljanja rizicima od poplava.

U drugom dijelu radionice **dr. sc. Ivan Danjek**, pomoćnik ravnatelja Savjetodavne službe i agronom govorio je o ublažavanju utjecaja klimatskih promjena na poljoprivredu, o utjecaju poplava i suše na pojedine poljoprivredne kulture i njihov prinos, kao i o biljnim vrstama koje su otpornije na sušne uvjete. Unatoč tome što od svih prirodnih nepogoda suša uzrokuje najveće ekonomske gubitke, posebno u poljoprivredi, u Hrvatskoj je objavljen relativno mali broj radova koji se bave sušom. To je ujedno bila i osnovna motivacija **prof. dr. sc. Lidije Tadić**, s Građevinskog fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, i njezinih suradnika da naprave analizu suše u kontinentalnom dijelu Hrvatske gdje je poljoprivreda važna gospodarska grana, a posljednjih godina trpi velike štete od suše. U svom je izlaganju navela nekoliko metoda i indeksa za ocjenu suše, kako meteorološke, tako i hidrološke suše, te naglasila kako ocjena suše jako ovisi o izboru same metode/ indeksa i o duljini raspoloživog niza podataka. Zaključak njenog istraživanja jest da je za borbu protiv suše nužno razvijanje monitoringa i predviđanja.

Da bi se smanjili gubici u poljoprivredi prouzrokovani sušom, osim navodnjavanja i primjene određene agrotehnike može se provesti i oplemenjivanje poljoprivrednih kultura kako bi im se povećala tolerantnost prema suši. O oplemenjivanju kukuruza na tolerantnost prema suši te svojim iskustvima iz prakse govorio je **dr. sc. Mirko Jukić** s BC instituta za oplemenjivanje i proizvodnju bilja.



**Slika 1:** dr. sc. Krešo Pandžić, zamjenik ravnateljice DHMZ-a otvorio je prvu nacionalnu radionicu projekta DriDanube



**Slika 2:** mr. sc. Ksenija Cindrić Kalin, voditeljica projekta DriDanube za Hrvatsku predstavila je plan i strukturu projekta



**Slika 9:** Sudionici prve nacionalne radionice projekta "DriDanube - Rizici od suše u Dunavskoj regiji"



**Slika 3:** Elizabeta Kos, pomoćnica ministra zaštite okoliša i energetike o projektu NAPNAV



**Slika 4:** Alan Cibilić, zamjenik voditeljice Zavoda za vodno gospodarstvo u Hrvatskim vodama o dugoročnim planovima upravljanja vodama



**Slika 5:** dr. sc. Ivan Danjek, pomoćnik ravnatelja Savjetodavne službe o ublažavanju utjecaja klimatskih promjena na poljoprivredu



**Slika 6:** dr. sc. Lidija Tadić s Građevinskog fakulteta u Osijeku o ocjeni suše primjenom različitih metoda



**Slika 7:** dr. sc. Mirko Jukić s BC instituta o oplemenjivanju kukuruza na tolerantnost prema suši



**Slika 8:** doc. dr. sc. Maja Telišman Prtenjak s Geofizičkog odsjeka PMF-a o VITCLIC projektu

S obzirom da klimatske promjene posljednjih godina privlače sve veću pozornost, početkom travnja ove godine započeo je znanstveni projekt VITCLIC, koji se bavi utjecajem klimatskih promjena, pa tako i suše, na vinogradarstvo u Hrvatskoj. Doc. dr. sc. Maja Telišman Prtenjak s Geofizičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, predstavila je sam projekt i istaknula da je njegov opći cilj analiza sadašnjeg stanja u vinogradarstvu te procjena i donošenje preporuka određenih mjera s ciljem prilagodljivosti pojedinih sorti klimatskim promjenama. Po završetku svih izlaganja uslijedila je rasprava koju je moderirala dr. sc. Višnja Vučetić, voditeljica Službe za agrometeorologiju na DHMZ-u i predsjednica Hrvatskog agrometeorološkog društva. U raspravi je bilo govora o iskustvima i viđenjima kako upravljati sušom te kako se pripremiti na nju.

Kao jedan od glavnih problema navedeno je nepostojanje jedinstvene državne agronomske baze (baza) podataka, analogne državnoj bazi meteoroloških podataka te nepovezanost među postojećim bazama. Problem kod realizacije ovog, ali i sličnih projekata, jest nepostojanje podataka o prinosima i obradivim površinama po županijama, kao i nepostojanje evidencije o štetama nastalim u poljoprivredi kao posljedice prirodnih nepogoda. Predložena je suradnja i razmjena podataka između ovog i drugih tekućih projekata poput VITCLIC-a, u koji je uključen veliki broj agronoma, i PANEX-a<sup>1</sup>, u kojem će biti puno govora o suši, agronomiji i navodnjavanju, ali i povezivanje na svim društvenim razinama, kako bi se što bolje prilagodili klimatskim promjenama i umanjili njihove negativne učinke. Komentiran je i postojeći sustav navodnjavanja, pri čemu se smatra da bi obnavljanje i proširenje tog sustava uvelike ublažili utjecaj suše na poljoprivredne kulture. Osim toga, predložen je i rad na poboljšanju i razvoju agrometeoroloških modela za izradu mjesečne i sezonske prognoze kako bi poljoprivrednici mogli bolje planirati svoju proizvodnju.

Sljedeća nacionalna radionica predviđena je 2018. godine, kada će izvjestitelji biti upoznati sa svojim obavezama vezano za ispunjavanje upitnika i izvještavanje o stanju na terenu. Osim toga, bit će prikazani i prvi rezultati projekta o kojima će partneri projekta moći prodiskutirati sa sudionicima radionice (krajnji korisnici i donositelji politika). ■