

STUDIJE EKONOMSKOG UTICAJA KLIMATSKIH PROMJENA NA ENERGETSKI I POLJOPRIVREDNI SEKTOR U SLIVU RIJEKE VRBAS

Konzorcijum: Zavod za vodoprivredu iz Bijeljine i Energoprojekt Hidroinženjering a.d. iz Beograda, u saradnji se UNDP uradili su tokom 2020. i 2021. studiju pod navedenim naslovom, koja je, zbog velikog strateškog značaja istaživanja, nastavljena Aneksom pod naslovom „Ekonomski uticaj klimatskih promjena u sektoru poljoprivrede sa aspekta smanjenja prinosa i potreba za vodom u neposrednom slivu rijeke Save“.

Analize klimatskih pokazatelja na slivu pokazuju da su srednje višegodišnje temperature od 8,6-11,3°C, te da se u periodu osmatranja od 1961. godine primjećuje trend porasta od 0,5°C za svaku narednu dekadu, odnosno 2,5°C za posljednjih 50 godina. Srednja vrijednost suma godišnjih padavina iznosi oko 1.000 mm. U toku perioda osmatranja od 1961. godine do danas, nije uočen trend povećanja ili smanjenja ukupne količine padavina, već samo učestalo smjenjivanje godina kada ima značajno više, ili manje padavina od prosjeka (izraženije sušne i vodne godine). Istraživanjem klimatskih promjena na slivu rijeke Vrbasa i neposrednog sliva rijeke Save, razmatrane su promjene budućih karakterističnih veličina padavina i temperatura dobijenih iz tri klimatska modela: A1B, A2 i RCP8.5. Rezultati ovih klimatskih modela su podijeljeni na tri buduća perioda, i to: bliska budućnost 2011-2040, dalja budućnost 2041-2070. i daleka budućnost 2071-2100. Karakteristične veličine padavina i temperatura su poređene iz ovih serija podataka sa 30-godišnjim serijama iz klimatskih modela za period 1971-2000. (referentni period).

Analize klimatskih promjena na hidrološki režim sliva Vrbasa ukazuju da se do kraja vijeka (odnosno do 2100.) prema odabranim klimatskim scenarijima može očekivati značajan porast temperatura (do 6°C), praćen smanjenjem ukupnih količina padavina (do 11% na godišnjem nivou). Međutim, u svemu ovome pojavljuje se porast dana sa padavinama većim od 20 mm, odnosno na većem dijelu sliva taj porast je preko 10% ,dok je npr. u proljetnoj sezoni i do 40%. Ovo dovodi do pojave ekstremnih proticaja koji se prema statističkoj analizi značajno povećavaju na većini lokacija na slivu, iako je generalni trend smanjenje raspoloživih količina vode na glavnom toku Vrbasa i pritokama. Predviđa se značajno smanjenje malih voda što upućuje na smjenu ekstrema, smjenjivanje poplava i suša. Prema klimatskim scenarijima nagib krive trajanja je dosta strmiji u budućnosti uslijed čega se povećavaju proticaji malih trajanja (do 4 dana), ali smanjuju proticaji dužeg trajanja (npr 37 dana, a naročito proticaji velikog trajanja iz područja malih voda na krivoj).

Energetski efekti klimatskih promena na proizvodnju hidroelektrana u slivu Vrbasa određeni su razlikom proizvodnji dobijenih u proračunima koji se odnose na bazni period i proizvodnji u očekivanom bližem i daljem prognoznom periodu. Obzirom na znatne vrednosti promena proticaja (daleki period) postoji i značajan uticaj na strukturu moguće proizvodnje, i uticaj na raspored i nivo moguće proizvodnje tokom godine.

Na bazi rezultata energetske analize za referentni period (1971.-2000.), i periode (2011.-2040.), (2041.-2070.) kao i daleki period (2071.-2100.), sagledan je uticaj klimatskih promena na nivo i strukturu moguće proizvodnje postojećih elektroenergetskih objekata.

Analize ekonomskih uticaja klimatskih promjena na poljoprivredu su proširene i na neposredni sliv rijeke Save, koji je suštinski važan za ključnu privrednu oblast u Bosni i Hercegovini, a to je proizvodnja hrane.

U sklopu ove Studije analizirani su zemljišni i vodni resursi sliva rijeke Vrbasa i neposrednog sliva rijeke Save. Zbog specifičnosti teme i veoma oskudnih integralnih projekata, planiran je i realizovan dio terenskih radova, formiranje i popunjavanje anketa od strane stručnih poljoprivrednih službi gradova i opština, koje su obuhvaćene analizama uticaja klimatskih promjena. Sa lokalnim zajednicama usaglašen je obuhvat analiza perpektivnih površina u ukupnom iznosu od 64.896,20 ha. Podaci iz anketa vezani za poljoprivrednu proizvodnju i procjenu šteta od suša i poplava, su bili korisni radi kontrole provedenih analiza, ali i sagledavanja specifičnosti pojedinih poljoprivrednih područja i trenutnog stanja vezanog za poljoprivrednu proizvodnju.

Uticaji na ekonomske okvire klimatskih promjena na poljoprivredu razmatrani su uključujući referentne parametre dva ključna i po tom osnovu povezana sektora, poljoprivrede i vodoprivrede. Iskazana su ključna ograničenja i zastoji u razvoju integralnih vodoprivrednih sistema, koji ograničavaju i borbu sa klimatskim promjenama. Po tom osnovu date se vrijedne vodoprivredne i poljoprivredne analize, koje donosiocima odluka u BiH daju jasan signal da je potrebno pokrenuti razvojne cikluse u vodoprivrednoj infrastrukturi, planirati značajna ulaganja u razvoj sistema navodnjavanja i ostale podrške poljoprivredi, da bi se poljoprivredna proizvodnja održala, ali u razvijala, što je prvi prioritet entiteta u Bosni i Hercegovini i Brčko distrikta BiH.