

SURADNJA U GOSPODARENJU VODAMA IZMEĐU ZEMALJA ČLANICA EU-a I TREĆIH ZEMALJA

PRIPREMILI:

Lidija Tadić, Luka Juretić, Tamara Brleković,
Enikő Anna Tamás, Dániel Koch

Analiza elastičnosti upravljanja i kreiranje hidropolitikog modela

Međunarodni istraživački projekt TWCEU usmjeren je na analizu prekograničnoga gospodarenja vodama između država članica EU-a i trećih zemalja, s posebnim naglaskom na hidrološkim izazovima, provedbi EU-ove regulative i razvoju hidropolitikog modela upravljanja prekograničnim slivovima

Uvod

Prekogranično gospodarenje vodama jedno je od ključnih pitanja suvremene europske vodne politike. Klimatske promjene, sve češće suše i poplave te rastući pritisci na vodne resurse dodatno naglašavaju potrebu za usklađenim upravljanjem riječnim slivovima koji se prostiru kroz više država.

Prekogranična suradnja u gospodarenju vodama unutar Europske unije ima visokousklađen unutarnji pravni sustav. Međutim, postoje brojni slivovi koji se protežu izvan granice Europske unije, a zemlje članice ulažu velike napore u implementaciju ciljeva EU-ova zakonodavstva u treće zemlje kako bi se ostvarilo integrirano gospodarenje vodama na tim slivovima. Posljednjih dvadesetak godina Europska komisija i zemlje članice konzistentno su radile na implementaciji EU-ove vodne politike izvan

granica Unije. To koliko su dosadašnja nastojanja uspjela ili nisu još uvijek nije poznato jer nije provedena sustavna analiza međusobnih odnosa zemalja koje dijele pojedine riječne slivove.

Važnost cjelovitoga gospodarenja vodama i uspostavljanja jedinstvenoga geopolitičkog modela prepoznata je i u znanstvenoj zajednici. U sklopu natječaja "Multilateralni zajednički istraživački projekti, MAPS-2024" među jedanaest prihvaćenih projekata bio je projekt "Prekogranična suradnja u gospodarenju vodama između zemalja članica EU i trećih zemalja: analiza elastičnosti upravljanja i kreiranje hidropolitikog modela" (engl. *Transboundary water co-operation between EU member states and third countries: governance resilience analysis and hydropolitical model-building* – TWCEU). Hidropolitikog model u sklopu projekta podrazumijeva analitički okvir za razumijevanje odnosa između vodnih

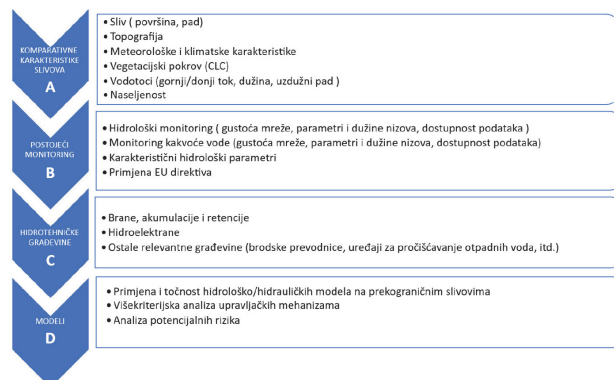
resursa, međunarodne suradnje i upravljačkih politika. Hidropolitikog modeli se najčešće fokusiraju na upravljanje prekograničnim slivovima i rješavanje izazova poput izgradnje brana, raspodjele vode za poljoprivredu, očuvanja ekosustava i utjecaja klimatskih promjena na sigurnost. Zbog preklapanja prirodnih i političkih faktora, hidropolitikog modeli su interdisciplinarni – spajaju prirodne znanosti (hidrologiju i ekologiju) s društvenim znanostima (geopolitikom, međunarodnim pravom i ekonomijom).

Četverogodišnji projekt provodi se od 1. srpnja 2025. do 30. lipnja 2029. Financiraju ga *Swiss National Science Foundation* – SNSF, organizacija za financiranje istraživanja iz Švicarske, i *Hrvatska zaklada za znanost* (HRZZ). Nositelj projekta je University of Law iz Ženeve. Hrvatski partner je Građevinski i arhitektonski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, a mađarski partner Ludovika University of Public Service iz Budimpešte.

Cilj je projekta analizirati rizike i izazove prekograničnog upravljanja vodama između država članica EU-a i trećih zemalja te razviti znanstvenu podlogu za učinkovitije upravljanje tim sustavima. Pilot-područja na kojima će se provodi-



Slika 1. Shematski prikaz pilot-slivova: 1. sliv rijeke Dunav; 2. sliv rijeke Rajne; 3. sliv rijeke Po; 4. sliv rijeke Rhone



Slika 2. Dijagram tijeka aktivnosti praktičnog dijela projekta

ti istraživanje jesu slivovi rijeka Dunava, Po, Rajne i Rhone, koji su shematski prikazani na slici 1. Na ta četiri sliva i njihovim prekograničnim podslivovima analizirat će se učinkovitost postojećih politika upravljanja vodama kao temelja za zaključke o potencijalnim rizicima i mogućnostima poboljšanja.

Istraživanje ima svoju teorijsku i empirijsku komponentu. Građevinski i arhitektonski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku voditelj je tzv. empirijskog dijela projekta u suradnji s mađarskim partnerom, Ludovika University of Public Service, a predviđene aktivnosti, prikazane na slici 2., bit će provedene radi postizanja sljedećih ciljeva:

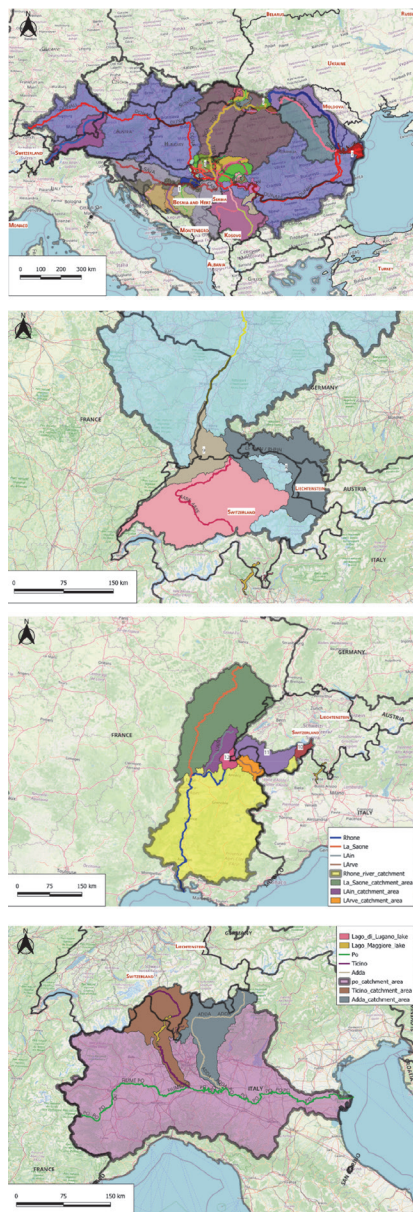
- identificirati prekogranične slivove na svim pilot-područjima
- definirati njihova hidrološka svojstva
- identificirati glavne hidrološke izazove, što uključuje analizu sustava hidrološkog monitoringa te monitoringa kakvoće površinskih i podzemnih voda
- identificirati stupanj implementacije temeljne EU-ove regulative u upravljanju slivovima (npr. Okvirna direktiva o vodama 2000/60/EC, Direktiva o poplavama 2007/60/EC, Direktiva o podzemnim vodama 2006/118/EC, Nitrarna direktiva 91/676/EEC itd.)
- ocijeniti stanje učinkovitosti postojećeg upravljanja slivovima
- identificirati pokretače i inhibitore uspješne vodne politike na prekograničnim slivovima.

U prvoj godini provedbe projekta fokus je na detektiranju prekograničnih slivova, prikupljanju i usuglašavanju postojećih baza podataka relevantnih za istraživanje, a koje ponekad imaju vrlo različite i neusklađene informacije.

Dosadašnji rezultati

Do sada su detektirani prekogranični slivovi na pilot-slivovima, čija se površina nalazi dijelom na području EU-a, a dijelom na području trećih zemalja. Jedan dio analiziranih slivova pripada skupini tzv. direktnih slivova velikih rijeka na dioni-

cama koje predstavljaju administrativnu državnu granicu dviju zemalja. Ukupno je identificirano 38 podslivova koji se nalaze na području država članica EU-a i trećih zemalja. Najviše ih je u slivu Dunava (23), zatim Rhone (7), dok slivovi Rajne i Po obuhvaćaju po četiri podsliva, što je prikazano na slici 3.



Slika 3. Prekogranični podslivovi rijeka Dunava, Rajne, Rhone i Po

Ukupan broj prekograničnih slivova puno je veći, no u sklopu projekta analiziraju se samo oni koje dijele zemlje EU-a i treće zemlje. Većina podslivova su riječni, ali na rijeci Po nalaze se i dva prekogra-

nična jezera, između Italije i Švicarske, Lago Maggiore i Lago di Lugano, koja su također uključena u istraživanje. Na slici 3. prikazani su prekogranični slivovi koji će biti analizirani u sljedećoj fazi projekta. Prema atributima iz skupina A, B i C (slika 2.) bit će provedena višekriterijska analiza relevantnih hidroloških i upravljačkih svojstava prekograničnih slivova s potencijalnim izvorima sukoba, rizika i neusuglašenosti u pristupu upravljanju prekograničnim slivovima.

Zaključak

Predloženi projekt financiran u sklopu natječaja "Multilateralni zajednički istraživački projekti, MAPS-2024" pod nazivom "Prekogranična suradnja u gospodarenju vodama između zemalja članica EU i trećih zemalja: analiza elastičnosti upravljanja i kreiranje hidropolitikog modela" jedinstven je po svojem konceptu iz više razloga. Povezuje društvene i tehničke znanosti u području gospodarenja vodama, što je rijetkost. Osim toga, u fokus stavlja specifične slivove koji se protežu na dvije ili više zemalja.

Danas prekogranični odnosi i suradnja u području gospodarenja vodama postaju sve važniji zbog sve veće varijabilnosti vodnih režima, pojave nedostatka vode ili ekstremnih poplavnih epizoda uz istodobno intenziviranje provedbe mjera zaštite okoliša. Ovaj projekt bavi se prekograničnim slivovima koje dijele zemlje EU-a i treće zemlje, iako je njihov ukupni broj znatno veći. Rezultati projekta mogli bi predstavljati važnu znanstvenu i stručnu osnovu za buduće modele prekograničnog upravljanja vodama, ne samo u Europi nego i u drugim međunarodnim riječnim sustavima suočenima s rastućim hidrološkim i geopolitičkim izazovima. Ovo istraživanje provedeno je i financirano u okviru Drugog švicarskog doprinosa MAPS -2024-7047.

Informacije o autorima:

prof. dr. sc. Lidija Tadić, Luka Juretić, univ. mag. ing. aedif., i izv. prof. dr. sc. Tamara Brleković, Građevinski i arhitektonski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku
prof. dr. sc. Enikő Anna Tamas i Dániel Koch, Ludovika University of Public Services, Budimpešta, Mađarska