

MEĐUNARODNA SARADNJA U OBLASTI VODNIH RESURSA U OKVIRU 50 GODINA RADA MEĐUVLADINOG HIDROLOŠKOG PROGRAMA (IHP)

Brankica MAJKIĆ-DURSUN, Miodrag MILOVANOVIĆ, Vesna TRIPKOVIĆ

Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, Beograd/WSDAC

Aleksandar ĐUKIĆ

Univerzitet u Beogradu - Građevinski fakultet u Beogradu/IRTCUD

Jovan DESPOTOVIĆ

Predsednik nacionalnog komiteta IHP UNESKO, Član Komisije za UNESKO Republike Srbije

REZIME

Unesko (UNESCO) je specijalizovana agencija UN za obrazovanje, nauku i kulturu, osnovana 1945. godine, sa ciljem da se ostvari intelektualna i moralna solidarnost čovečanstva, kao sredstvo za izgradnju trajnog mira. U okviru Uneska, 1975. godine, nakon Međunarodne hidrološke dekade (IHD) (1964-1974), osnovan je Međuvladin hidrološki program (*Intergovernmental Hydrological program* - IHP). IHP je jedini međuvladin program u sistemu Ujedinjenih nacija i posvećen je unapređenju istraživanja i upravljanja vodnim resursima, kao i povezanim obrazovnim inicijativama i razvoju kapaciteta, koji su ključni za podsticanje održivog i integralnog upravljanja vodama. Rad IHP se odvija u vremenski ograničenim fazama, a trenutno je aktuelna deveta faza (IHP-IX) koja se odvija u periodu 2022-2029. godine koja je fokusirana na pomoć državama članicama u ostvarivanju ciljeva održivog razvoja, kroz identifikaciju ključnih prioriteta oblasti u transdisciplinarnom istraživanju voda. U radu je prikazan istorijat IHP i aktivnosti pod njegovim okriljem u Republici Srbiji.

Ključne reči: IHP, hidrologija, vode, međunarodna saradnja, IHP-IX

Podaci o prihvatanju članka

Primljen: 8.3.2025.

Ispravljen: -

Prihvaćen: 25.3.2025.

Kontakt: brankica.majkic-dursun@jcerni.rs

1. UVOD

Vodni resursi predstavljaju jedan od najvažnijih prirodnih resursa na našoj planeti, igrajući ključnu ulogu u održavanju ekološke ravnoteže, ekonomskom razvoju i socijalnoj stabilnosti. U svetlu globalnih izazova poput klimatskih promena, porasta broja stanovnika i urbanizacije, obezbeđenje dovoljnih količina čiste i pitke vode postaje sve veći problem. S obzirom na to da više od dve milijarde ljudi živi u zemljama koje se suočavaju s nedostatkom vode, potreba za održivim upravljanjem vodnim resursima nikad nije bila urgentnija.

Iako dostupnost čistoj pijaćoj vodi i sanitarnim uslovima predstavlja osnovno ljudsko pravo, milijarde ljudi u svetu pogođene su ozbiljnim izazovima vezanim za vodu, kao što su nestašica vode, zagađenje vodnih resursa, nedostatak vodovodne i kanalizacione infrastrukture, izloženost poplavama, sušama, nepovratan gubitak ekosistema i ekosistemskih usluga. Vodni resursi utiču na ekonomiju u mnogim aspektima, uključujući porast cena i uticaje na sektore proizvodnje hrane, zdravstva, energetike i industrije.

Klimatske promene, geopolitička situacija, pandemije, masovne migracije stanovništva, ekonomska nestabilnost i ostale krize mogu značajno da doprinesu nejednakosti u pristupu vodi [1].

Takođe, treba imati u vidu da rizici od poplava rastu. S druge strane, polovina svetske populacije se suočava se sa ozbiljnim nedostatkom vode. Između 2002. i 2021. suše su pogodile više od 1,4 milijarde ljudi, uzrokujući smrt skoro 21.000 osoba [1].

Na osnovu Izveštaja UNECE/UNESCO, 2021. prekogranični vodotoci, reke i akviferi čine 60% svetskih tokova slatke vode [2]. Preko 310 rečnih basena [3] i oko

468 akvifera [5] predstavljaju prekogranične vodne resurse za dve ili više zemalja. Danas, 153 zemlje dele reke, jezera i akvifere [2]. U okviru Agende 2030 [4], ciljevi održivog razvoja (SDG) postavljaju ambiciozne smernice usmerene na poboljšanje dostupnosti i upravljanja vodom i sanitacijom za sve.

Podvlačeći tri stuba Ujedinjenih nacija, mir i bezbednost, održivi razvoj i ljudska prava, Deklaracijom o obeležavanju sedamdeset pete godišnjice Ujedinjenih nacija [6], koju je usvojila Generalna skupština 2020. godine, postavljena je mapa puta za sprovođenje Agende za održivi razvoj 2030. Jačanje međunarodne saradnje istaknuto je kao neophodan uslov za dostizanje ovih ciljeva.

Upravo saradnja u oblasti voda kroz IHP predstavlja jedan od ključnih modaliteta dobre prakse, s obzirom na to da Program postoji već 50 godina. Cilj rada je da prikaže razvoj Međuvladinog hidrološkog programa sa fokusom na devetu fazu IHP, čija implementacija je u toku.

2. MEĐUNARODNA HIDROLOŠKA DEKADA (IHD)

Značaj istraživanja voda i naučna saradnja u ovoj oblasti započela je kroz formiranje Međunarodne hidrološke dekade (*International Hydrological Decade* - IHD), u okviru Uneska.

U skladu sa Rezolucijom 2.2122 (b), koju je usvojila Generalna konferencija Uneska na svom dvanaestom zasjedanju, Međuvladin sastanak eksperata za naučnu hidrologiju održan je u sedištu Uneska u Parizu od 7. do 17. aprila 1964. godine. Svrha ovog sastanka bila je da se pripremi konačni nacrt programa za IHD, da se preciziraju procedure za njegovo sprovođenje i da se donesu odluke koje Generalna konferencija treba da usvoji na svom trinaestom zasjedanju, posebno u vezi sa osnivanjem Koordinacionog saveta IHD [7]. Sastanak je takođe razmatrao predloge naučnih projekata koje je podnelo 57 država članica, uključujući i Jugoslaviju, a koji opisuju aktivnosti koje planiraju da sprovedu kao svoj doprinos IHD. Na osnovu ovih predloga projekata, sastanak je izradio preliminarni program aktivnosti za prve godine IHD. Ove aktivnosti su opisane u Aneksu II dokumenta NS/188. Sastanak je posvetio značajnu pažnju i aktivnostima koje ne spadaju strogo u naučni program IHD, ali su ipak bile ključne za njenu realizaciju: obrazovanje hidrologa i razmena informacija. Predstavници država članica izneli su potrebe svojih zemalja i opisali dostupne obrazovne kapacitete [7]. Nacrt Rezolucije, usvojen na Međuvladinom sastanku eksperata, podnet je generalnoj konferenciji Uneska na usvajanje, uključujući i nacrt Statuta Koordinacionog Saveta IHD [8].

Rezolucijama 2.2221 i 2.2222 usvojenim na 13. zasjedanju (1964) [9][10], pokrenuta je IHD kao naučna saradnja u oblasti voda širom sveta i uspostavljen je mehanizam za njeno sprovođenje. Zvanično IHD je započela 1. januara 1965. godine, i obuhvatila je period od narednih deset godina, odnosno period 1965-1975. godina.

Većina država članica Uneska učestvovala u sprovođenju programa Međunarodne hidrološke dekade a nacionalni komiteti za IHD osnovani su u 107 država članica. Među prvih 39 formiranih Nacionalnih komiteta, koji su ustanovljeni još pre početka IHD, bio je i Jugoslovenski Nacionalni komitet.[7]

Organizacije sistema Ujedinjenih Nacija, poput Organizacije za hranu i poljoprivredu (FAO), Svetske zdravstvene organizacije (WHO), Svetske meteorološke organizacije (WMO) i Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA), doprinele su uspehu IHD i preuzele su direktnu odgovornost za sprovođenje određenih projekata. Pored navedenih organizacija iz sistema Ujedinjenih nacija doprinos uspehu programa dale su i nevladine naučne organizacije Međunarodni savet za nauku (ICSU), Međunarodno udruženje za hidrološke nauke (IAHS), Međunarodna asocijacija hidrogeologa (IAH), Međunarodna komisija za navodnjavanje i odvodnjavanje (ICID) i Međunarodna asocijacija za hidraulička istraživanja (IAHR).

Već u prvim godinama IHD-a postignuti su značajni rezultati. Saradnja između Nacionalnih komiteta često je po prvi put okupljala predstavnike različitih nacionalnih organizacija koje se bave problemima voda. Savet IHD-a formirao je 10 radnih grupa i 4 panela za koordinaciju sprovođenja specifičnih delova programa na međunarodnom nivou.

3. OSNIVANJE MEĐUVLADINOG HIDROLOŠKOG PROGRAMA (IHP)

Uzimajući u obzir Izveštaj Koordinacionog saveta vezan za desetogodišnje rezultate proistekle iz Međunarodne hidrološke dekade (doc. 18 C/82) [11] i Izveštaj o rezultatima Međunarodne hidrološke dekade (doc.18C/84), sa programom buduće saradnje u oblasti hidrologije [12], odlučeno je da se formira Međunarodni hidrološki program - IHP, koji je kasnije preimenovan u Međudržavni hidrološki program.

IHP je osnovan 1975. godine odlukom sa 18. sednice Generalne skupštine Uneska, održane u Parizu 23. oktobra 1974. godine [14]. Na istom zasjedanju usvojen

je i Statut Međunarodnog hidrološkog programa IHP (doc.18 C/Resolution 2.232) [13],[14].

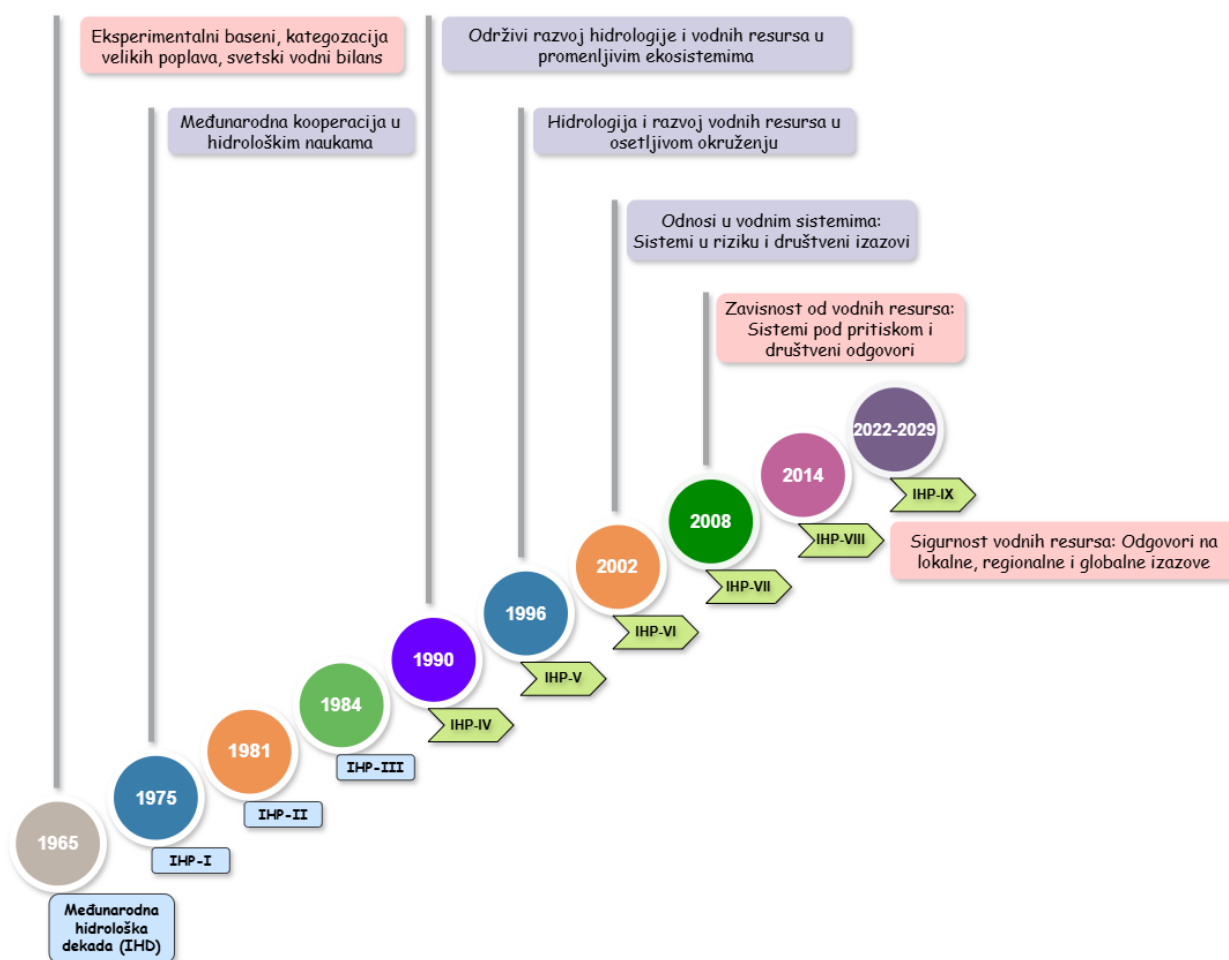
Statuti IHP menjani su nekoliko puta: 1978. kroz 20 C/Resolution 36.1 [15], 1985. kroz 23 C/Resolution 32.1 [16], 1993. donošenjem Rezulucije 27 C/Resolution 2.61 [17], 1995. 28 C/Resolution 22 [18], i na kraju 2019. godine, usvajanjem 40 C/Resolution 23[18][20].

Međunarodni hidrološki program promenio je naziv u Međuvladin hidrološki program 27. novembra 2019. godine, kada je na 40. zasedanju Generalne konferencije usvojen revidirani Statut IHP Programa, kako bi se bolje prikazala međuvladina priroda Programa i kako bi se bliže uskladio sa drugim međunarodnim i međuvladinim telima Uneska, jačajući saradnju među zemljama članicama IHP-a.

IHP Organizacije Ujedinjenih nacija za obrazovanje, nauku i kulturu (UNESCO) je međuvladin program sa mandatom da promoviše nauku, inovacije, politike i razvoj kapaciteta u vezi sa upravljanjem hidrološkim ciklusom, uključujući njegovu društvenu komponentu. U tom cilju, IHP: (a) mobilise naučne i inovativne mreže; (b) jača vezu između naučnika i donosilaca odluka; i (c) razvija institucionalne i ljudske kapacitete. [21]

4. IMPLEMENTACIJA IHP

Program se sprovodi u fazama kako bi se njegov sadržaj uskladio sa razvojem globalnih pitanja u vezi sa vodnim resursima. Od uspostavljanja Programa, do danas završeno je osam faza i započeta je deveta (IHP-IX) koji obuhvata osmogodišnji period od 2022. do 2029. godine (slika 1).



Slika 1. Fazni razvoj IHP programa (modifikovano [21])

Programski fokus IHP-a značajno se transformisao – od pristupa zasnovanog na jednoj disciplini do multidisciplinarnog poduhvata usmerenog na unapređenje hidrološkog znanja, kroz podršku naučnim istraživanjima i obrazovnim programima [22]. Od ranih 2000-ih, više pažnje je posvećeno društvenim naukama, te se IHP razvija u istinski transdisciplinarni program, a transfer znanja omogućen kroz saradnju na globalnom nivou, predstavlja esencijalnu komponentu ovog programa. Jedan od najvećih izazova za hidrologe i uopšte sve naučnike koji se bave vodama, jeste identifikacija odgovarajućih i pravovremenih mera prilagođavanja i ublažavanja posledica u okruženju koje se neprestano menja.

Deveta faza identifikuje ključne prioritetne oblasti u oblasti voda za podršku državama članicama da postignu Agendu 2030 i ciljeve održivog razvoja (SDG), naročito ciljeve održivog razvoja vezane za vode, uključujući i druge agende kao što su Pariski sporazum o klimatskim promenama, Sendai okvir za smanjenje rizika (DRR) od katastrofa i Novu urbanu agendu (NUA) [22].

Strateški plan IHP-IX [22] obuhvata pet međusobno povezanih i isprepletonih prioritetnih oblasti i 34 ključna rezultata odnosno promene koje države članice Uneska očekuju da IHP postigne u svetu.

U okviru IHP-IX izdvojeno je 5 Prioritetnih oblasti [22]:

- Naučna istraživanja i inovacije;
- Obrazovanje o vodama u Četvrtoj industrijskoj revoluciji, uključujući održivost;
- Premošćavanje jaza između podataka i znanja;
- Integralno upravljanje vodama u uslovima globalnih promena;
- Upravljanje vodama zasnovano na nauci za ublažavanje posledica, prilagođavanje i otpornost.

Svaka prioritetna oblast ima svoje aktivnosti i očekivane rezultate. Veoma kompleksan i ambiciozan plan sprovođenja aktivnosti zahteva uključivanje svih država članica, obezbeđenje finansijskih, ljudskih i institucionalnih kapaciteta kako bi se dostigli zacrtani ciljevi.

Prva prioritetna oblast usmerena je na razvoj znanja i novih tehnologija u oblasti vodnih resursa, koje treba da omoguće državama članicama da do 2029. godine steknu odgovarajuće znanje, dobre naučne i istraživačke kapacitete, poboljšaju tehnologije, usvoje nove metode i

veštine upravljanja koje im omogućavaju da obezbede neophodne vodne resurse za ljudski razvoj i ekosisteme, u kontekstu održivog razvoja. U okviru ove prioritetne oblasti očekuju se uključivanje naučne zajednice u razvoj novih poslovnih modela upravljanja sistemima vodosnabdevanja i kanaliziranja kako bi se ubrzala cirkularna ekonomska tranzicija u sektoru voda. Prva prioritetna oblast podržava napore naučne zajednice u primeni novih tehnologija poput ICT tehnologije, primene satelitskih osmatranja i analize velikog broja podataka (*big data analysis*) u cilju boljeg monitoringa i modeliranja hidroloških procesa. Poseban fokus usmeren je na ekohidrološka istraživanja i primenu prirodom inspirisanih rešenja (NBS), kao i njihov uticaj na hidrološke cikluse i mogućnost uključivanja istih u Integralno upravljanje vodama (IWRM) i usluge na svim nivoima. Takođe, promovise se upotreba novih metodologija za procenu uticaja klimatskih i ne-klimatskih neizvesnosti i procenu rezilijentnosti na različite faktore.

Druga prioritetna oblast usmerena je na jačanje kapaciteta kako naučne zajednice i pojedinaca, tako i podizanje institucionalnih kapaciteta, neophodnih da bi se ostvarili ciljevi održivog razvoja. Postavljen je zadatak da se do kraja IHP-IX obuci i ojača ključna „masa donosioca odluka“, predavača i građana širom sveta, kako bi se unapredilo znanje u oblasti vodnih resursa, zasnovano na istraživačkim i naučnim činjenicama. Da bi se postavljeni cilj sproveo, IHP-IX podržava jačanje saradnje naučnika iz različitih oblasti, održavanje obuka, treninga, seminara sa predavačima iz širokog spektra naučnih disciplina. Pored neophodnog uključivanja donosioca odluka na različitim nivoima, značajna pažnja posvećena je uključivanju mladih.

Treća prioritetna oblast posvećena je prevazilaženju nedostajućih podataka i neophodnosti njihove transparentnosti. Hidrološka merenja su neophodna za donošenje odluka i održivo upravljanje vodnim resursima. Odsustvo ili nedostupnost sveobuhvatnih ili dugoročnih podataka o količini vode, kvalitetu, distribuciji korisnicima, pristupu vodi, njihovoj upotrebi, rizicima, i dr, dovodi do delimičnog ili neefikasnog upravljanja i ulaganja. Zemlje članice prepoznale su značaj razmene i transparentnosti podataka, naročito kod prekograničnih slivova i akvifera. Kroz treću prioritetnu oblast ulažu se naponi za razvoj i upotrebu naučnih istraživačkih metoda u cilju pravilnog prikupljanja, analiza, tumačenja i razmene podataka, formiranja međunarodnih platformi za razmenu podataka i otvoren pristup podacima široj

zajednici. Treba istaći da su Države članice uspostavile eksperimentalne slivove za istraživanja i harmonizaciju podataka, a uloga Uneskovе mreže „*Water Family*“ ogleda se u pružanju podrške upravljanju i istraživanju uspostavljenih eksperimen-talnih područja. Osnovni cilj treće prioritetne oblasti je da se do 2029. godine ostvari značajan napredak u transparentnosti, uporedivosti i dostupnosti podataka o vodama, što će omogućiti dalji razvoj naučnih platformi s otvorenim pristupom i kreiranje alata koji olakšavaju integrisano upravljanje slivovima – za sve vodne resurse, uključujući i prekogranične.

Četvrta prioritetna oblast posvećena je unapređenju integralnog upravljanja vodama u uslovima neprestanog menjanja okruženja i potreba. Klimatske promene, migracije, porast broja stanovništva, promene ekosistema zavisnih od vode, pritisci na vodne resurse zahtevaju promenu pristupa u upravljanu vodnim resursima. Fokus je na saradnji naučne zajednice, zainteresovanih strana i Uneskovе mreže za vode u istraživanjima korišćenja vodnih resursa za hidroenergetiku, plovidbu, ribarstvo, vodosnabdevanje, upravljanje rizikom od suša i poplava, kako bi se minimizirale socio-ekonomske i ekološke posledice. Cilj ove prioritetne oblasti je da se do kraja IHP-IX, društvo prilagodi ili ublaži rizike od koji proizilaze, između ostalog, iz klimatskih promena ili ljudskog faktora, i unaprede postojeće prakse upravljanja vodnim resursima.

Peta i poslednja prioritetna oblast u suštini je vezana za postizanje boljeg upravljanja vodama kroz dostupnost i primenu naučno zasnovanih činjenica i metodologija ublažavanje posledica, prilagođavanja i rezilijentnosti na globalne promene. Očekuje se da će multidisciplinarni naučni pristup omogućiti holistički okvir za upravljanje vodama na svim nivoima. Uloga Uneska u upravljanju vodama je u jačanju naučne osnove na kojoj se zasnivaju odluke i politike, pružanjem naučnih saznanja koja uzimaju u obzir efekte globalnih promena. Cilj je da se do 2029. godine, omogući Državama članicama da koriste naučno zasnovane alate, kapacitete i znanje za prilagođavanje i ublažavanje posledica klimatskih promena, čime će značajno smanjiti nedostatke u upravljanju vodama.

Strateški plan IHP-IX prati veoma ambiciozan Operativni implementacioni plan [23] sa čak 150 aktivnosti koje treba da doprinesu ostvarivanju ciljeva, a koji se revidira na svake dve godine i prate se ostvareni rezultati. Svaka prioritetna oblast ima izdvojene

Pokazatelje učinka - Indikatore (PI) kojima se mere postignuti ciljevi i sprovedene aktivnosti.

5. SPROVOĐENJE PROGRAMA KROZ UNESKOVU MREŽU ZA VODE

Međunarodni savet IHP, kao i njegov Sekretarijata u sedištu Uneska u Parizu, odgovorni su za implementaciju IHP Programa na globalnom nivou, uključujući praćenje i koordinaciju aktivnosti tokom njihovog sprovođenja. U realizaciju Programa, uključeni su i Odeljenje za vodne nauke Uneska (*Water Science Division*) kao i Svetski program za procenu voda (WWAP).

Pored Sekretarijata, Program sprovodi Uneskova mreža u okviru IHP-a nazvana „*Water Family*“. Nju čine 170 Nacionalnih komiteta i kontakt osoba koji čine okosnicu Međuvladinog hidrološkog programa (IHP) i od suštinskog su značaja za obezbeđivanje što šireg učešća država članica u sprovođenju programa. Nacionalni komiteti se konstituišu i vode pod nadležnošću nacionalnih vlada i igraju ključnu ulogu u implementaciji IHP-a. Nacionalni komitet za saradnju sa IHP Srbije ima sedište na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Pored Nacionalnih komiteta, postoji i 18 IHP Vodećih (*Flagship*) inicijativa, odobrenih i koordiniranih od strane IHP-a, kao što su: FRIEND-Water, GRAPHIC, G-WADI, HELP, IDI, IFI, IIWQ, ISARM, ISI, IWRM, JIIHP, LaSII, MAR, PCCP, UWMP, WAMU-NET, WHYMAP, WLRI [22]. Uneskovu mrežu čine i 79 Katedri koji se bave vodama, formiranih u okviru univerziteta ili istraživačkih instituta širom sveta kao nastavna i istraživačka mesta. Jedna od njih formirana je pri Univerzitetu u Beogradu, sa sedištem na Građevinskom fakultetu (Katedra za vode i ekološki održiv razvoj). Značajnu ulogu u sprovođenju aktivnosti ima i 29 Centara druge kategorije Uneska (C2C) koji se bave vodama, i koji sprovode istraživanja, obuke i pružaju podršku aktivnostima IHP-a.

U Srbiji postoje dva Unesko centra druge kategorije: **IRTCUD** (*International Research and Training Centre on Urban Drainage*) i **WSDAC** (*Water for Sustainable Development and Adaptation to Climate Change*) pod pokroviteljstvom Uneska.

6. UNESKOVA MREŽA ZA VODE U SRBIJI

Nacionalni Komitet za saradnju sa Međuvladinim hidrološkim programom, dva centra kategorije 2 i Katedra za vode i ekološki održiv razvoj čine Uneskovu mrežu za vode u Srbiji. Doprinos realizaciji Programa

daju Komisija Republike Srbije za saradnju sa Uneskom pri Ministarstvu spoljnih poslova, zatim Institut za vodoprivredu "Jaroslav Černi", Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu i ostale naučne i stručne organizacije koje su povezane sa vodnim resursima.

6.1. Nacionalni komitet Republike Srbije za saradnju sa IHP-om

Nacionalni komitet Republike Srbije za saradnju sa IHP-om ima dugu tradiciju. Proistekao je iz Jugoslovenskog komiteta koji je jedan od prvih 39 Nacionalnih komiteta koji su učestvovali u formiranju IHD [7]. Počeci njegovog delovanja sežu u 1961. godinu kada su jugoslovenski hidrološki stručnjaci dali svoj doprinos na Konferenciji o hidrološkim prognozama održanoj u Budimpešti. [30] Nacionalni komitet pružio je značajan doprinos međunarodnoj saradnji u slivu reke Dunav. Godine 1971. hidrolozi iz tadašnjih osam podunavskih zemalja (Nemačka, Austrija, Čehoslovačka, Mađarska, Jugoslavija, Rumunija, Bugarska i Sovjetski Savez) pokrenuli su dobrovoljnu, regionalnu hidrološku saradnju s ciljem prikupljanja i analize hidroloških podataka za celokupno slivno područje Dunava, koje obuhvata površinu od 817.000 km² [29]. Tokom 1970. godine doneta je inicijativa da se sprovede obimna studija Hidrološka monografija Dunava, u skladu sa glavnim ciljem Međunarodne hidrološke dekade da podstakne regionalnu saradnju u oblasti hidrologije u međunarodnim rečnim slivovima. Primenjujući zajedničku metodologiju, 8 država u slivu uspešno je privela kraju monografiju "*Hydrological Balance of the Danube River*". Krajem 80-tih godina XX veka, od 1987. godine, ova saradnja se sprovodi pod okriljem Međunarodnog hidrološkog programa (IHP). Regionalna saradnja je dodatno formalizovana 1987. donošenjem "*Principles of the Danube countries regional co-operation within the framework of the National Committees for International Hydrological Programme UNESCO*" 1987. godine, i izmenjenom 1996. godine. Politička situacija 90-tih godina, i raspad socijalističkih država, dovela je do stvaranja novih država u slivu, koje su nastavile regionalnu hidrološku saradnju. Tokom 2002. godine, Nacionalni komiteti za saradnju sa IHP dunavskog sliva potpisali su unapređene "Principe saradnje" sa izuzetkom Moldavije, Bosne i Hercegovine i Crne Gore [32]. Plodonosna saradnja je u periodu 1993-2017. iznedrila 11 manjih namenskih projekata [30]. Od 2019. godine, saradnja se odvija u manjem obimu s obzirom na nedostatak izvora finansiranja.

6.2. Unesko katedra za vodu za ekološki održivi razvoj

Unesko katedra za vodu za ekološki održivi razvoj (*UNESCO Chair in Water for Ecologically Sustainable Development*) osnovana je 2012. godine na Univerzitetu u Beogradu, i radi na Građevinskom fakultetu. Osnovni zadaci Katedre su da podstiče akademsku mobilnost i da uspostavi jedinstven (integrisan) sistem istraživanja, obrazovanja, promocije i primene hidroinformatike i ekohidrologije u održivom upravljanju vodama, za očekivane (suštinske) promene u sistemu visokog obrazovanja. Jedan od razloga bio je i uspeh studijskog programa EDUCATE!, koji je našao svoje mesto u obrazovnim sistemima Srbije i Grčke. Katedra je osnovana u saradnji i sa podrškom MHP, BSUN (Black Sea and Caspian Sea University Network) i UNAI (*United Nations Academic Impact Initiative*). UNAI je inicijativa koja je pokrenuta 2010. godine, na najvišem nivou UN, da promoviše aktivnu ulogu visokog obrazovanja u postizanju milenijumskih ciljeva i ciljeva održivog razvoja [31].

Ostvarena je saradnja sa velikim brojem univerziteta, instituta iz mreže univerziteta Crnog Mora (BSUN), kao i UNESCO katedara i centara, a posebno sa IHE Delft (Holandija), *European Regional Center for Ecohydrology*, Lodz (Poljska), SIBSTRIN Novosibirsk (RF), *Baku State University* (Azerbejdžan), *Kazakh State University of Almaty* (Kazahstan), *Georgian Technical University* (Gruzija) i drugim. Rezultat aktivnosti Katedre jeste i nekoliko uspešnih aplikacija za projekte, uključujući i RECONNECT i Wat-Qual iz EU programa Horizon 2020, letnje škole, novi kursevi itd. Vredna pomena jeste i saradnja Katedre sa Udruženjem za tehnologiju vode i sanitarno inženjerstvo u organizaciji međunarodnih konferencija, Foruma i Sajma voda, kurseva inovacija znanja itd.

6.4. Međunarodni centar za istraživanja i obuku u urbanom odvodnjavanju (IRTCUD)

Međunarodni centar za istraživanje i obuku u urbanom odvodnjavanju (*International Research and Training Centre on Urban Drainage – IRTCUD*) osnovan je 1987. godine kao sastavni deo Instituta za hidrotehniku na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Formiranje Centra potvrđeno je usvajanjem rezolucije na 24. zasedanju Generalne konferencije Uneska u Parizu, a 11. 10. 1989. godine potpisan je ugovor između Vlade Jugoslavije i Uneska o uspostavljanju Centra druge kategorije. U skladu sa novim zahtevima Uneska, IRTCUD je 2019. godine registrovan kao

nezavisno pravno lice čiji je osnivač Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu. Nakon uspešne evaluacije rada IRTCUD-a od strane Uneska, Centar je produžio status Unesko centra druge kategorije, za period od 2020. do 2026. godine, o čemu je potpisan odgovarajući sporazum između Vlade R. Srbije i Uneska.[31]

Centar je formiran da podstakne i unapredi istraživanja i obuku u oblasti urbanog odvodnjavanja i zaštite gradova od pluvijalnih poplava. IRTCUD je postepeno proširio aktivnosti od urbanog odvodnjavanja na integralno upravljanje gradskim vodama. Glavne aktivnosti centra jesu razvoj i primena naprednih metodologija za integralno upravljanje vodama u gradskim, prigradskim i ruralnim sredinama i njihova interakcija sa drugim gradskim podsistemima. Centar i njegovi partneri razvili su nekoliko inovativnih, međunarodno priznatih metodologija za istraživanje, modeliranje i održivo poboljšanje gradskih vodnih sistema, kao što su modeliranje urbanog odvodnjavanja bazirano na GIS-u, prognoza i upravljanje poplavama, upravljanje kvalitetom vode, primena održivih sistema za odvodnjavanje i dr.

Pionirska aktivnost pre formiranja i u ranoj fazi rada IRTCUD-a bila je prikupljanje podataka, informacija i znanja, kao i njihova sistematizacija, sa urbanih eksperimentalnih slivova iz celog sveta. Time je formirana i publikovana međunarodna baza podataka o padavinama i oticanju neophodnih za modeliranje urbanog odvodnjavanja (*Urban Drainage Modelling* – UDM) kao i razvijen inovativni model, baziran na fizičkim – hidrodinamičkim osnovama, BEMUS (BEogradski Model Urbanih Slivova, M. Radojković). Isti istraživački tim inicirao je i organizovao seriju međunarodnih UDM konferencija – prva je održana u Dubrovniku 1986. godine, Beograd je bio domaćin 9. konferencije 2012. godine, a poslednja, 11. konferencija, održana je 2022. godine u SAD. Na svim održanim konferencijama su IRTCUD, nastavnici i istraživači Građevinskog fakulteta imali značajne ili vodeće uloge.

IRTUD je u okviru Programa gradskih voda UNESCO-IHP-V inicirao i koordinirao projektom o urbanom odvodnjavanju u specifičnim klimatima (hladni, tropski i subtropski, suvi i polusuvi). Jedan od rezultata projekta jeste serija Uneskovih monografija "*Urban Drainage in Specific Climates*". Program je 2001. godine okončan konferencijom u Marseju, Marsejskom deklaracijom i objavljivanjem monografije *Frontiers in "Urban Water Management – Deadlock or Hope?"* (urednici Č.

Maksimović i A. Tejada-Guibert), prevedene na francuski, japanski i kineski jezik.

U narednom šestogodišnjem programu UNESCO-IHP-VI, IRTCUD je inicirao projekat "*Integrated Urban Water Management*" – Major UNESCO IHP-VI project. U okviru projekta realizovan je impozantan istraživački program, pokrenuta originalna serija knjiga (*Urban Water Book Series*, izdavač *Taylor&Francis*) i objavljeno šest knjiga. Ovaj program je dao značajan doprinos uspostavljanju integrisane oblasti Gradskih voda (*urban water*) kao nove naučne i stručne discipline na globalnoj sceni.

Istraživanja u oblasti urbanih voda dovela su do razvoja inovativnih modela padavine–oticač–kvalitet voda za sisteme odvodnjavanje gradskih voda uključujući i procedure modelovanja distribuiranog dualnog gradskog odvodnjavanja i plavljenja baziranog na GIS-u i kontroli oticaja. Takođe, razvijen je programski paket 3DNet-UGROW, integralni sistem za modeliranje i upravljanje režimom/interakcijama površinskih i podzemnih voda i infrastrukturnih sistema u urbanim sredinama kao i inovativne metode merenja i obrade podataka za sisteme urbanih voda.

IRTCUD je učestvovao u organizaciji Međunarodnih konferencija: "*Regional Rainfall*" 2005. i 2010. godine u Beogradu, CATEF 2013. i 2014. u Bakuu (Azerbejdžan), a njegovi stručnjaci su učestvovali u odborima i kao koautori više publikacija i priloga u publikacijama.

IRTCUD je suizdavač monografije „Odvodnjavanje puteva“ iz 2022. godine koja sumira iskustva autora stečena u istraživačkim i projektnim projektima gradskog i putnog odvodnjavanja sprovedenim na Građevinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu i IRTCUD-u.

Jedan od rezultata plodne saradnje sa drugim univerzitetima je projekat EDUCATE! – specijalističke akademske studije – postdiplomski program iz vodnih resursa i upravljanja životnom sredinom, koji je realizovan od 2007. do 2015. godine zajedno sa Nacionalnim tehničkim univerzitetom u Atini (Grčka), Univerzitetom u Ljubljani (Slovenija) i Tehničkim univerzitetom građevinarstva u Bukureštu (Rumunija).

Treba pomenuti i plodnu saradnju centra sa Udruženjem za tehnologiju vode i sanitarno inženjerstvo u organizaciji godišnjih Foruma voda u Beogradu i

skupova mladih stručnjaka u oblasti voda (*Young Water Professionals - YWP*) od 2019. godine.

Trenutni fokus Centra, u skladu sa strategijom IHP-IX, jeste sprovođenje zajedničkog projekta koji je UNESCO IHP dodelio, u tesnoj saradnji sa Unesko Sektorom za komunikacije i informisanje, i pod opštim nadležnošću Sarajevske antene i jedinice za nauku Regionalnog biroa za nauku, Unesko centrima za vodu IRCUD u Srbiji i CIMWRM u Grčkoj, kako bi se podržali balkanske zemlje u ostvarivanju njihovih ciljeva vezanih za Cilj održivog razvoja 6, poboljšanju njihove životne sredine i podršci njihovom razvoju.

6.4. Centar za vode za održivi razvoj i prilagođavanje klimatskim promenama (WSDAC)

Saradnja Instituta za vodoprivredu „Jaroslav Černi“ sa Uneskom duga je nekoliko decenija. U periodu 1981-1990. Institut je bio organizator tromesečnih letnjih škola „*Water Resources Engineering*“ pod pokroviteljstvom holandske i jugoslovenske Vlade. Kroz ove letnje škole prošao je 271 polaznik iz celog sveta i iznedrio se veliki broj veoma uticajnih doktora nauka i hidrotehničkih inženjera od kojih je određen broj danas u Unesku.

Paralelno sa time vodeći hidrotehnički inženjeri i naučni radnici Instituta aktivno su učestvovali u projektima međunarodne saradnje u slivu reke Dunav. [30]

U sklopu pretpristupnih aktivnosti, tokom 2012. godine, Institut je organizovao seminar „*Climate Change and its Impact on Water Resources and Municipal Infrastructure*“ 2012. godine a zatim i međunarodni simpozijum „*Contemporary Issues of Adaptive Water Management*“ pod pokroviteljstvom Srpske akademije nauka i umetnosti.

Imajući u vidu rezoluciju 36C/29 [25] prema kojoj Generalna konferencija Uneska želela da podstakne međunarodnu saradnju kroz osnivanje Centra za vode za održivi razvoj i prilagođavanje klimatskim promenama (WSDAC) u Beogradu, pri Institutu za vodoprivredu „Jaroslav Černi“ i Odluci o uspostavljanju WSDAC Centra donetoj na 190. sednici zasedanja Izvršnog odbora Uneska [26], koja je održana oktobra 2012. godine započeto je formalno uspostavljanje centra.

Ugovor između Vlade Republike Srbije i Uneska, u vezi sa osnivanjem WSDAC Centra u okviru Instituta za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, kao Centra kategorije 2

pod pokroviteljstvom Uneska, je potpisan aprila 2013. godine u Parizu.

Skupština Republike Srbije je 09. septembra 2014. godine donela Zakon o potvrđivanju Ugovora između Vlade Republike Srbije i Uneska u vezi sa osnivanjem Centra za vode za održivi razvoj i prilagođavanje klimatskim promenama kao Centra kategorije 2 pod pokroviteljstvom Uneska [28] koji je formalno započeo sa radom aprila 2015 godine. Nakon uspešne evaluacije koja je zaključila da aktivnosti WSDAC-a daju jasan doprinos strateškim ciljevima UNESCO-a i IHP-a, i Odluke [27] donete 2021. godine, naredne godine, aprila 2022. godine stupio je na snagu novi tripartitni osmogodišnji sporazum između Uneska, Vlade Republike Srbije i WSDAC.

WSDAC Centar je zajedno sa Institutom „Jaroslav Černi“ organizovao međunarodne konferencije i simpozijume: Uneskovu međunarodnu konferenciju „*Emerging Pollutants in Water*“ (2013), međunarodnu konferenciju „*Climate Change Impact on Water Resources*“ (2013), Uneskov simpozijum „*Water Management in Transition Countries as Impacted by Climate and Other Global Changes, Lessons from Paleoclimate and Regional Issues*“ (2014), sesiju „*Water Management in Transition Countries*“ u okviru 7. Svetskog foruma voda u Daegu, Južnoj Koreji, (2015), međunarodnu konferenciju „*Conference on Transition Countries and Water as a Factor of Stability*“ (2016), a iste godine je bio i su-organizator „*IWA Specialist Groundwater Conference*“. WSDAC je organizovao i međunarodni seminar „*Water equity in different regions of the world under climate change (2019), Improving the cooperation of the UNESCO network in Serbia on climate change impact*“ (zajedno sa WWF Adria), te radionice „*Application of machine learning in solving global challenges in water and energy sector*“ (2021) i Nature-based solutions in urban drainage under climate change conditions (2022). U okviru međunarodne saradnje Uneskovich centara, predstavnici centra učestvovali su na međunarodnom forumu „*The Role of Engineering Education and Science in Achieving Sustainable Development Goals - New Challenges and Solutions*“ u Sankt Petersburgu, Rusija (2024).

WSDAC ima razvijenu saradnju sa Regionalnom kancelarijom Uneska u Veneciji kao i potpisane Memorandume o razumevanju sa više Uneskovich centara (*African Centre of Excellence for Water Education and Research (2iE) Ouagadougou, Burkina Faso, Regional Centre on Urban Water Management -*

RCUWM, Tehran, Iran, *Regional Centre for Integrated River Basin Management* RC-IRBM, Kaduna, Nigeria i sa *Regional Centre on Capacity Development and Research in Water Harvesting* - RCWH, iz Khartoum, Sudan).

Centar je takođe pružio svoj doprinos u okviru ToNUS radne grupe Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija, tokom izrade i usvajanja Platforme za otvorenu nauku 2.0 (2024).

Od svog osnivanja, WSDAC centar igra aktivnu i značajnu ulogu u istraživanju u oblasti voda i klimatskih promena, diseminaciji rezultata i organizaciji naučnih konferencija, simpozijuma, skupova, hibridnih događaja i radionica doprinoseći radu Međuvladinog hidrološkog programa (IHP) i radu G-WADI.

6. ZAKLJUČAK

U uslovima stalnih promena, sve veće potrebe za vodom i opasnosti od suša i poplava, međunarodna saradnja u oblasti voda ima izuzetan značaj. Imajući u vidu da je Republika Srbija članica Uneska i da je potpisala i ratifikovala nekoliko ključnih međunarodnih sporazuma koji se odnose na vodne resurse, klimatske promene i Agendu održivog razvoja, poput: Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama (UNFCCC (ratifikovala 1997. godine na nivou Savezne Republike Jugoslavije), Kjoto protokola ratifikovanog 2007. godine, Doha amandmana na Kjoto protokol ratifikovanog 2017. godine, Pariskog sporazuma ratifikovanog 2017. godine, kao i drugih inicijativa i sporazuma vezanih za zelenu energiju, životnu sredinu i očuvanja vlažnih staništa i drugo. Srbija pridaje veliki značaj sprovođenju Agende 2030 i Ciljeva održivog razvoja (COR). Rad UN i međunarodnih organizacija iz sistema UN prate Stalne misije Republike Srbije u Njujorku Ženevi i Beču, kao i Stalna delegacija pri UNESKO u Parizu.

Međuvladin hidrološki program Uneska, kao jedini program Uneska koji se bavi vodnim resursima, razvijao se tokom pet decenija, od programa usmerenog na hidrološku nauku do sveobuhvatnog, integrisanog, interdisciplinarnog i transdisciplinarnog programa vodnih nauka, koji svojim stalno rastućom mrežom „*Water Family*“ značajno doprinosi rešavanju globalnih izazova u oblasti voda.

Veoma ambiciozna IHP-IX Programa sa svojih 5 prioritarnih oblasti, 34 očekivana ključna i globalna cilja koji su planirani u okviru 150 aktivnosti, odvija se u

periodu 2022-2029. godine, sa glavnim zadatkom da doprinese ostvarenju ciljeva Agende održivog razvoja u uslovima stalnih i globalnih promena.

Sprovođenje IHP-IX Programa zahteva nekoliko ključnih elemenata: budžetska sredstva na nacionalnom nivou kako bi se aktivnosti adekvatno sprovodile, institucione i ljudske kapacitete pre svega u okviru nacionalne Uneskove mreže „*Water Family*“, uključivanje donosioca odluka u oblasti voda u aktivnosti koje se sprovode i čvršće umrežavanje Uneskove mreže za vode sa naučnim i obrazovnim institucijama, građanskim inicijativama i međunarodnim organizacijama.

Da bi se Strateški plan ostvario neophodna je kako regionalna tako i šira međunarodna saradnja u oblasti vodnih resursa. Zajedničko sprovođenje aktivnosti omogućiće transfer znanja, unapređenje politika u oblasti voda, razvoj novih metodologija i alata, neophodnih za bolje razumevanje uticaja globalnih promena na vodne resurse i mera kojima se oni mogu ublažiti.

Republika Srbija, odnosno Jugoslavija, bili su veoma aktivni u Unesko IHP od njegovog osnivanja do danas. U Srbiji danas postoji jedna Unesko katedra i dva centra druge kategorije za vode koji aktivno rade na sprovođenju programa IHP. Fokus rada Unesko IHP u Srbiji i u narednom periodu ostaje razmena i unapređenje znanja u oblasti voda i uvođenje inovacija u hidrološku i vodoprivrednu praksu kako u zemlji i regionu, tako i u svetu.

ZAHVALNOST

Ovaj rad napravljen je u čast obeležavanja 50-godišnjice rada Međuvladinog hidrološkog programa i 60-godišnjice odseka za nauke o vodama u okviru Uneska (*Celebration of the 50th Anniversary of IHP and 60 Years of Water Sciences at UNESCO*), kao doprinos obeležavanju jubileja u Republici Srbiji.

LITERATURA

- [1] Water for prosperity and peace. The United Nations World Water Development Report 2024. ISBN 978-92-3-100657-9, UNESCO 2024.
- [2] UNECE/UNESCO (United Nations Economic Commission for Europe/United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). 2021. Progress on Transboundary Water

- Cooperation: Global Status of SDG Indicator 6.5.2 and Acceleration Needs Paris/Geneva, UNESCO/United Nations, 2021.
- [3] McCracken, M. and Wolf, A. T.: Updating the register of international river basins of the world. *International Journal of Water Resources Development*, Vol. 35, No. 5, pp. 732–782. 2019. doi.org/10.1080/07900627.2019.1572497
- [4] Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, United Nations, 2015.
- [5] IGRAC (International Groundwater Resources Assessment Centre) Transboundary Aquifers of the World [map] Scale 1 : 50 000 000. Delft, the Netherlands, IGRAC. 2021. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380193> (poslednji pristup: 07.05.2025)
- [6] Declaration on the commemoration of the seventy-fifth anniversary of the United Nations, Resolution adopted by the General Assembly on 21 September 2020, Seventy-fifth session Agenda item 128 (a), United Nations 2020.
- [7] International Hydrological Decade, Report Of The Intergovernmental Meeting On Scientific Hydrology, Proposal To Establish A Co-ordinating Council Of The Decade, Paris, 7-17 April 1964, PRG 13C/PRG/9PARIS, 21 August 1964.
- [8] Annex Draft Statutes of the Co-ordinating Council of the Decade Resolution PRG 13C/PRG/9PARIS, 21 August 1964.
- [9] Record of the General Conference, 13th Session, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris, 1964.
- [10] United Nations Journal of the General Conference, 13th Session, Paris UNESCO, 7 November 1964.
- [11] Report of the Co-ordinating Council for the IHD on its activities at the conclusion of the International Hydrological Decade with particular reference to the period 1973-1974, Conference: UNESCO. General Conference, 18th session, Corporate author: Coordinating Council of the IHD, Document code: 18 C/82,1974.
- [12] Report on the work of the International Conference on the Results of the International Hydrological Decade and on future programmes in hydrology, Conference: UNESCO. General Conference, 18th session, Document code:18 C/84,1974.
- [13] Draft statutes of the Intergovernmental Council of the International Hydrological Programme; Document code:18 C/83, Conference: UNESCO. General Conference, 18th, Paris, 1974.
- [14] 18C/Resolution 2.232, Records of the General Conference, 18th session, Paris, 17 October to 23 November 1974, v. 1: Resolutions, Document code: 18 C/Resolutions, ISBN:92-3-101277-0, published 1975.
- [15] 20C/Resolution 36.1, Records of the General Conference, 20th session, Paris, 24 October to 28 November 1978, v. 1: Resolutions, Document code: 20 C/Resolutions + CORR., ISBN: 92-3-101703-9, published 1979.
- [16] 23C/Resolution 32.1, Records of the General Conference, 23rd session, Sofia, 8 October to 9 November 1985, v. 1: Resolutions, Document code : 23 C/Resolutions + CORR, ISBN: 92-3-102403-5, published 1986.
- [17] 27C/Resolution 2.61, Records of the General Conference, 27th session, Paris, 25 October to 16 November 1993, v. 1: Resolutions, Document code: 27 C/Resolutions + CORR. (only in Eng, Fre, Spa), ISBN:/, published 1993.
- [18] 28C/Resolution 22, Records of the General Conference, 28th session, Paris, 25 October to 16 November 1995, v. 1: Resolutions Document code: 28 C/Resolutions, published 1996.
- [19] 40C/Resolution, 23 Records of the General Conference, 40th session, Paris, 12 November-27 November 2019, volume 1: Resolutions, Document Code: 40 C/RESOLUTIONS VOL.1 + CORR., published 2020.
- [20] Statutes (2019) ANNEX III Revised Statutes of the Intergovernmental Council of the Intergovernmental Hydrological Programme (IHP) 2019.
- [21] Jimenez-Cisneros B.: Responding to the challenges of water security: the Eighth Phase of the International Hydrological Programme, 2014–2021. *Hydrological Sciences and Water Security: Past, Present and Future (Proceedings of the 11th Kovacs Colloquium, Paris, France, June 2014)*. IAHS Publ. 366, 2015.

- [22] IHP-IX Strategic Plan of the Intergovernmental Hydrological Programme: Science for a Water Secure World in a Changing Environment Ninth Phase 2022-2029, UNESCO-IHP, Document code: SC-HYD-IHP-IX-E, 2022.
- [23] IHP-IX: Operational implementation plan: key activities and output-level performance indicators; Science for a Water Secure World in a Changing Environment, ninth phase 2022-2029, Document code: SC-HYD-IHP-IX-OIP, 2023.
- [24] 24C/Resolutions + CORR, Resolution of the 24th UNESCO General Conference, Paris, October 1987, Document code: 24 C/Resolutions + CORR. in eng, fre, ISBN:92-3-102551-1
- [25] Establishment of category 2 centres under the auspices of UNESCO, Document code: 36 C/29 PART XVII, UNESCO General Conference, 36th, 2011.
- [26] Decisions adopted by the Executive Board at its 190th session, Document code: 190 EX/DECISIONS, UNESCO Executive Board, 190th, (190 EX/SR.7 approved) 2012.
- [27] Decisions adopted by the Executive Board at its 212th session, Document code: 212 EX/DECISIONS, UNESCO. Executive Board, 212th, 2021.
- [28] Zakon o potvrđivanju Ugovora između Vlade Republike Srbije i Organizacije za obrazovanje, nauku i kulturu ujedinjenih nacija (Unesko) u vezi sa osnivanjem Centra za vode za održivi razvoj i prilagođavanje klimatskim promenama kao centra kategorije 2 pod pokroviteljstvom Uneska „Sl.glasnik RS – Međunarodni ugovori“ 10/2014.
- [29] Water People and Cooperation, 50 Years of Water Programmes For Sustainable Development at UNESCO. UNESCO, Paris 2015.
- [30] Prohaska S., Brilly M., Kryžanovski B.: Cooperation of hydrologists from the Danube River Basin, Hydrology and Earth system Science, 2020. <https://doi.org/10.5194/hess-2020-66>
- [31] 175 godina Građevinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu (1846–2021), Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, urednik Dušan Prodanović, ISBN 978-86-7518-217-7
- [32] Principles of the Danube countries regional co-operation within the framework of the National Committees for International Hydrological Programme UNESCO <http://www.uh.sav.sk/ihp/sk-sk/Projects/Regional-cooperation-of-the-Danube-countries/Principles> (poslednji pristup: 25.03.2025)

INTERNATIONAL COOPERATION IN WATER RESOURCES WITHIN THE 50 YEARS OF INTERGOVERNMENTAL HYDROLOGICAL PROGRAMME (IHP)

by

Brankica MAJKIĆ-DURSUN, Miodrag MILOVANOVIĆ, Vesna TRIPKOVIĆ

Water Institute „Jaroslav Černi“/WSDAC, Belgrade

Aleksandar ĐUKIĆ

Faculty of Civil Engineering/IRTCUD, Belgrade

Jovan DESPOTOVIĆ

President of the IHP National Committee for Serbia, Member of the Commission of the Republic of Serbia for Cooperation with UNESCO

Summary

UNESCO is the specialized agency of the United Nations for education, science and culture, founded in 1945 with the aim of achieving the intellectual and moral solidarity of humanity as a means of building lasting peace. Within UNESCO, in 1975, following the International Hydrological Decade (IHD) from 1964 to 1974, the Intergovernmental Hydrological Programme (IHP) was established. The IHP is the only intergovernmental programme in the United Nations system and is dedicated to advancing water resources research and management, as well as related educational initiatives and capacity development, which are

essential for fostering sustainable and integrated water management. The work of the IHP is carried out in phases, and is currently in its ninth phase (IHP-IX), which runs from 2022 to 2029 which is focused on assisting member states in achieving the Sustainable Development Goals, through the identification of key priority areas in transdisciplinary water research. The paper presents the history of the IHP and the activities under its auspices in the Republic of Serbia.

Key words: IHP, hydrology, water, international cooperation, IHP-IX