

Juliet Willetts, Naomi Carrard, Mohamad Mova Al'Afghani

## Strengthening Systems and Realising Human Rights: Strategies to Progress Water, Sanitation and Hygiene (WASH)

- IZDAVAČ: IWA Publishing, London, UK, siječanj 2023., 270 str.
- ISBN 13: 9781789063691

Knjiga "Jačanje sistema i ostvarivanje ljudskih prava: strategije za unapređenje vode, sanitacije i higijene" istražuje dva smjera za poduzimanje progresivnih strukturnih promjena koje pružaju podršku ostvarivanja univerzalnih i pravednih ciljeva postavljenih programom WASH (*Water, Sanitation and Hygiene – Voda, Sanitacija i Higijena*). Jedan okvir se odnosi na problematiku tehničkih rješenja dok se drugi bavi ljudskim pravima prvenstveno vezanim uz pravo na vodu i dostojne sanitarne uvjete. U knjizi se ta dva aspekta vrlo kompleksne i sve aktualnije planetarne problematike pokušava interdisciplinarno tretirati s ciljem da se omogući postizanje učinkovitih praktičnih rješenja. Na taj se način praktično želi pomoći ostvarivanju UN-ovog 6. Cilja održivog razvoja (*Sustainable Development Goals*): Čista voda i sanitacija (*Clean Water and Sanitation*).

Knjigu je izdala organizacija IWA (*International Water Association*) kao dio serije knjiga pod nazivom "In Focus (U žarištu)". Cilj izdavanja ove serije knjiga je izložiti svekolikoj svjetskoj stručnoj javnosti najnovija

dostignuća u istraživanjima vodnih resursa prikazana od strane vodećih svjetskih eksperata. Uloga tih knjiga je da potaknu i ubrzaju dublje razumijevanje složene vodne problematike koja postaje sve aktualnija i sve zaoštrijena u suvremenom svijetu.

WASH program je pokrenut od strane UNICEF-a. Razlog pokretanja i važnost ostvarivanja ciljeva ovog programa opravdava se sljedećim čimbenicima: (1) Više od 2,2 milijarde ljudi na planeti nema pristup sigurnim sanitarnim uređajima; (2) Tri milijarde ljudi nemaju pristup uređajima za pranje ruku sapunom; (3) Oko 632 milijuna ljudi vrši nuždu na otvorenim prostorima; (4) Zdravlje djece izravno zavisi o sigurnom pristupu čistoj vodi i higijenskim sanitarnim čvorovima.

U knjizi je izneseno niz praktičnih rješenja koja mogu biti korištena bilo gdje i koja pomažu ostvarenju ciljeva WASH-a. Namijenjena su relevantnim institucijama od nacionalnih vlada preko lokalnog privatnog sektora, pružatelja usluga i korisnika do organizacija civilnog društva, dakle svima koji trebaju sudjelovati u planiranju i ostvarivanju ovih složenih i važnih zadataka.

Iako je knjiga prvenstveno namijenjena slabije razvijenim zemljama i zemljama u razvoju brojni primjeri izneseni u njoj mogu biti korisni i mnogo razvijenijim zajednicama, prvenstveno stoga jer se problematika odnosa ljudskog društva u odnosu na čistu vodu i sanitaciju intenzivira u svim sredinama. Razlog leži u pojavi sve češćih nedostataka vode uzrokovanih globalnim promjenama klime (prvenstveno učinkom globalnog zagrijavanja), povećavanju broja stanovnika, sve češćim pojavama sve dugotrajnijih suša, lošim gospodarenjem i masovnim zagađivanjem vodnih resursa itd. Da bi se u praksi mogli ostvariti ovako složeni ciljevi, neophodno je stvoriti sistem koji uključuje sektore politike i strategije, aranžmane učinkovitih institucija, dostatna financijska sredstva, regularne cikluse planiranja, monitoring i stalno praćenje kapaciteta uključenih sektora.

U različitim sredinama odnos ljudskih prava te vode i sanitacije tretira se na vrlo različite načine. Zajedničko im je uvijek neophodnost da lokalne i/ili središnje vlade moraju uzeti aktivno učešće u ostvarivanju tih ciljeva. Da bi se sistem formirao i učinkovito funkcionirao u praksi, neophodno je obrazovati sve učesnike u procesu. U tom smislu ova knjiga igra vrlo važnu ulogu.

Materija u knjizi je iznesena u niz članka koji pokrivaju svekoliku problematiku i u kojima su izneseni brojni primjeri iz uspješnog ostvarivanja ciljeva WASH-a. Osobito su interesantni primjeri iz Ugande, Kambode, Južne Afrike, Haitija, Indonezije, Zimbabvea, Indije, Latinske Amerike i Nigerije.

Mi u Hrvatskoj smatramo da smo država bogata vodom, jedna od najbogatijih u Europi. Taj dojam, koji je stvoren i koji nažalost nije ni približno precizan, može biti vrlo opasan pri rješavanju vodne problematike i ostvarivanja ciljeva održivog razvoja. Mnogo suptilnije neophodno je analizirati odnos potreba za vodom i raspoloživih vodnih resursa u različitim

dijelovima Hrvatske. I mi smo, iako mala država, često izloženi problemima vezanim uz dostatnost vode i dostupnost vodi. Ta se činjenica osobito odražava u nekim dijelovima države i tijekom određenog razdoblja godine. Masovni turizam u priobalju i na otocima koji se javlja tijekom sušne i vruće ljetne sezone dovodi do potrebe sve češćih redukcija vode. Teško je pretpostaviti da će se takva situacija moći ublažiti jednostavnim i jeftinim mjerama. Na nju se treba ozbiljno pripremiti. U tom smislu osobito je zanimljiv rad u kojem se tretira problematika rješavanja nedostatka vode u Južnoj Africi

uključivanjem javnosti, ojačavanjem vladinih mjera i poštivanjem ljudskih prava.

Stoga se ovu knjigu preporuča našim stručnjacima jer će u njoj naći ideje za rješavanje problematike koja se i kod nas javlja. U knjizi je naglašena i uloga obrazovanja, počevši od osnovnog školstva, vezanog uz higijenu, sanitaciju i korištenju vodnih resursa. Ukazano je i na učinkovitost e-učenja u procesu ostvarivanja ciljeva WASH-a.

**dr. sc. Ognjen Bonacci, prof. emerit.**

**Amilcare Porporato, Jun Yin**

# Ecohydrology

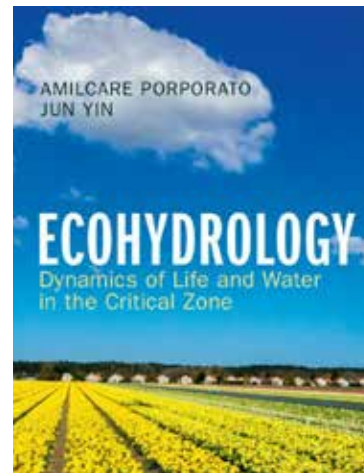
## Dynamics of Life and Water in the Critical Zone

- IZDAVAČ: Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2022., 450 str.
- ISBN: 9781108840545 (tvrdokoričena knjiga); 9781108886321 (elektronska knjiga)
- DOI: 10.1017/97811008886321

### Kontakt adresa

[www.cambridge.org/highereducation/isbn/9781108840545](http://www.cambridge.org/highereducation/isbn/9781108840545)

Ekohidrologija je jedna od najbrže rastućih grana interdisciplinarnih znanosti na sučelju geofizike i ekologije. Ona izučava interakciju između tla, vode, vegetacije, mikroorganizama, atmosfere, klime i ljudskog društva. Ova knjiga predstavlja suvremeni udžbenik koji zajednički tretira principe hidrologije, ekologije, okolišnog inženjersva, agronomije i atmosferskih znanosti. Autori su skladno i znanstveno zasnovano iznijeli sve suvremene znanstvene alate neophodne za matematičko modeliranje kontinuiranih procesa u sustavu voda, energija, ugljik, unutar prostora tlo-biljka-atmosfera. Analize su fokusirane na objašnjavanje dinamike procesa u različitim vremenskim skalama od one trajanja jednog dana do one dugotrajne godišnje i višegodišnje. Posebna je pažnja usredotočena na objašnjavanje uloge i raspoloživih vodnih količina na ekološke procese i fluktuacije u okolišu. Ove su analize bitne za objašnjavanje utjecaja hidroklimatskih varijacija na vegetaciju i mikrobiološke procese u tlu preko biogeokemijskog ciklusa i ekosustava na vegetaciju pod različitim socioekonomskim pritiscima. Knjiga



je prvenstveno pisana kao udžbenički materijal za doktorske studije, ali je od velike koristi i za profesionalce koji rade u području hidrologije, ekologije, geoznanosti, okolišnog inženjersva, znanosti o okolišu, agronomije i atmosferskih znanosti.

Materijali u knjizi su izneseni u sljedećih deset poglavlja: 1. Uvod; 2. Fizikalna podloga i ekohidrologija; 3. Tlo; 4. Biljke; 5. Atmosfera; 6. Stohastički alati za ekohidrologiju; 7. Stohastička dinamika vlage u tlu; 8. Od vodnog stresa za biljke do strukture ekosustava; 9. Ciklus ugljika i dušika u tlu; 10. Ekohidrologija i agroekosustavi.

Autori knjige su profesori Amilcare Porporato i Jun Yin. Porporato je profesor *Civil and Environmental Engineering in the High Meadow Environmental Institute at Princeton University*. Njegov znanstveni interes usmjeren je na nelinearne i stohastičko dinamičke sustave hidrometeorologije, interakcije između tla i atmosfere, dinamike odnosa vlage u tlu i razvoja biljaka, biogeokemije tla i ekohidrologije. Suautor je knjige *Ecohydrology of Water-Controlled Ecosystems* (Cambridge University Press 2004.) i suurednik knjige *Dryland Ecohydrology* (Springer 2005). Jun Yin je profesor hidrometeorologije na *Nanjing University of Information Science and Technology, China*. Njegov je znanstveni interes fokusiran na objašnjavanje procesa izmjene energije između tla, biljaka i atmosfere.

Izuzetni svekoliki značaj vode proističe iz njenih

fizičkih i fizičko-kemijskih svojstava. Integriranim interdisciplinarnim izučavanjem ekologije i hidrologije stvoreno je novo i učinkovito oruđe za ostvarivanje ciljeva održivog razvoja. Tretiranje problematike vodnih resursa i ekoloških procesa, usredotočeno samo ili prvenstveno na hidrološke aspekte, bavilo se pokušajima otklanjanja prijetnji koje nastaju kao posljedica poplava, suša ili zagađenja. Praksa je ukazala na nedostatke takvog pristupa. Uočeno je da se uspješna strategija mora zasnivati na mnogo složenijem pristupu koji će učinkovitije utjecati na otklanjanje sve prisutnijih prijetnji i osiguravanja održivog razvoja za ljude i životnu sredinu.

Definitivno je shvaćeno da se većina biokemijskih procesa odvija u vodi ili je povezana s vodom. To je utjecalo na stvaranje novog koncepta koji se najčešće naziva ekohidrologija. U biološko-ekološki usmjerenoj literaturi koristi se naziv hidroekologija. Ekohidrologija je usredotočena na izučavanje učinaka hidroloških procesa na raspodjelu, strukturu i funkciju ekosustava i na učinke bioloških procesa na elemente hidrološkog ciklusa. Kako se radi o ekstremno složenoj interdisciplinarnoj problematici ekohidrologija se tijekom svog razvoja, koje traje od njene pojave pred oko pedesetak godina, snažno i dinamično mijenjala i razvijala. Ova knjiga na neki način pokazuje suvremene dosege ekohidrologije, stoga predstavlja bitan sustavno objavljeni materijal koji može poslužiti za obrazovanje, ali i za primjenu u praksi.

U središtu interesa ekohidrologije u ovoj knjizi je tlo i vlaga u tlu kao i povratne sprege između vegetacije

u raznim vrstama krajolika. Bitno je shvatiti ulogu vegetacije kao medijatora ulaza i bilance voda u različitim mjerilima prostora i vremena, kao i utjecaj različitog stanja vlažnosti na razvoj biljnih sustava u različitim klimatskim područjima. Nastavno će se navesti nekoliko ključnih problema koji su tretirani u ovoj izvanredno važnoj knjizi i koji bi mogli biti od osobite koristi našim stručnjacima:

1. odnos vremenskih skala vlage u tlu i dinamike razvoja biljaka
2. analiza transpiracije i asimilacije ugljika
3. tolerancija biljaka na sušu
4. kompleksnost transpiracije za razne vrste vegetacije
5. analiza i metode bilance vlage u tlu
6. uloga fluktuacija kod potencijalne evapotranspiracije
7. sezonske i višegodišnje varijacije klime i vlage u tlu
8. korištenje teorije vjerojatnosti pri analizi vodnog stresa kod biljaka i asimilacije ugljika
9. utjecaj sezonalnosti na biljke:  
intenzivno i ekstenzivno korištenje vode
10. zajednički model ciklusa ugljika i dušika
11. zajednički prirodni i antropogeni agrosustavi
12. održivo korištenje tla i vodnih resursa kao problem optimalne kontrole.

Knjiga na nov i sustavan način tretira problematiku ekohidrologije. Kao takva zaslužuje svu pažnju naših stručnjaka, a osobito se preporuča kao udžbenik na našim sveučilištima.

**dr. sc. Ognjen Bonacci, prof. emeritus**



Višnja Bukvić, Aldin Boškailo, Nusret Drešković, Nikola Zovko, Safija Boškailo

## Biljke Parka prirode Hutovo blato

- Izdavač: Sveučilište Hercegovina, Mostar, 2021.
- ISBN: 978-9926-412-08-1

Park prirode Hutovo blato močvarni je sustav koji pripada vlažnim staništima ili močvarama. Obuhvaća područja od onih koja povremeno plave do vodenih površina dubine do 6 m. Predstavlja jedinstveno i osebujno područje, a takvim ga čine opće odlike, posebne značajke reljefa, klima, geološka prošlost, tipovi tla, raznolika staništa i visok stupanj bioraznolikosti.

Monografija *Biljke parka Hutovo blato* napisana je na 212 stranica. Osim uvodnog i bibliografskog dijela sadrži sljedeće cjeline: *Prirodne karakteristike Parka prirode Hutovo blato*, *Slikovni riječnik botaničkih pojmova*, *Flora Prka prirode Hutovo blato*, *Kategorije, zone i status zaštite*, *Kazalo*. Nastala je kao rezultat višegodišnjeg terenskog i laboratorijskog rada autora.

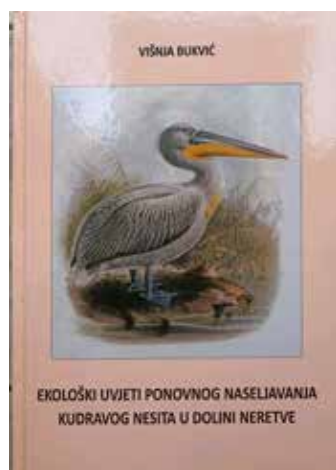
Odabrane biljne i životinjske vrste prezentirane su tekstem i slikom, putem originalnih fotografija, te poredane abecednim redom. Uz svaku od fotografija, navedeni su sljedeći podaci: naziv taksona (znanstveni naziv vrste/podvrste), narodni i latinski naziv porodice kojoj pripada vrsta/podvrsta, narodni naziv biljke (jedan ili više korištenih na domaćem i engleskom jeziku), opis vrste/podvrste (navedene su glavne botaničke osobine dane vrste/podvrste), vrijeme cvatnje, stanište i ekologija, status ugroženosti sukladno Crvenoj knjizi

FBiH (Đug et al 2013) i zanimljivosti.

Ovo djelo predstavlja prvu suvremenu prirodoslovnu sintezu biljnog svijeta na području Parka prirode Hutovo blato. Namijenjena je svim ljubiteljima prirode, turistima, učenicima, studentima, brojnim posjetiteljima ne samo Parka prirode Hutovo blato nego i svim posjetiteljima mediteranskog i submediteranskog

područja, stanovnicima danih krajeva i njihovim gostima. Predstavlja pionirski, veoma uspješan pothvat etabiliranja interdisciplinarnog pristupa u izučavanju biljnog svijeta.

**prof. dr. sc. Nikola Glamuzina**  
**prof. dr. sc. Nenad Jasprica**  
**prof. emerit. dr. Milenko Kundačina**



Višnja Bukvić

# EKOLOŠKI UVJETI PONOVOG NASELJAVANJA KUDRAVOG NESITA U DOLINI NERETVE

- Izdavač: Tiskara "Franjo Kluz", 2015., 90 str.
- ISBN: 9789536771868

**"EKOLOŠKI UVJETI PONOVOG NASELJAVANJA KUDRAVOG NESITA U DOLINI NERETVE"** kao znanstveno-stručna publikacija vrijedan je doprinos upoznavanju reintrodukcije izgubljenih (istrijebljenih) vrsta pojedinih područja, u ovom konkretnom slučaju na primjeru ptice **kudravo nesita** (*Pelecanus crispus* Bruch 1832) u dolini rijeke Neretve u Hrvatskoj.

Mogućnost reintrodukcije ove vrste istražena je na osnovi istraživanja promjena u staništima delte rijeke Neretve koje su nastale u proteklih pedesetak godina, odnosno od 1952. kada je kudravo nesit nestao s ovih prostora, na osnovi podataka poznatih iz literature, te što je posebno važno, na osnovi iskustava uspješne

reintrodukcije i zaštite ove vodene ptice na Skadarskom jezeru (granično područje Crne Gore i Albanije).

Vidljivo je također da su pri istraživanju mogućnosti reintrodukcije korištene moderne metode obrade prostornih podataka, osobito primjena geografsko-informacijskog sustava (GIS-a). Nadalje, analizirano je 5 ekoloških čimbenika koji su potencijalno povoljni za reintrodukciju (klima, vodene površine za slijetanje i uzlijetanje ove velike ptice, staništa za gniježđenje, prehrana, zaštitarska svijest stanovništva) i 4 ekološka čimbenika (uznemiravanje, lov i krivolov; prirodni progonitelji; infrastruktura; onečišćenja) koji su potencijalno ograničavajući za reintrodukciju kudravo nesita u deltu Neretve.

Držim da će gore navedena znanstveno-stručna publikacija (90 stranica teksta, 14 slika, 12 tablica, 80 literaturnih navoda, 6 priloga) postići osnovnu svrhu, odnosno prikazati, ali i upozoriti, alarmirati sve potencijalne sudionike procesa štetnog djelovanja u ekosustavu, da ako se budemo maćehinski odnosili prema vodi, rijeci i močvari, prema stvorenjima kao što je u ovom slučaju kudravo nesit, prema živom svijetu uopće kao Božjem daru, da ćemo tada potpisati vlastiti nestanak.

U ovom kontekstu uzimam si slobodu potkrijepiti ovaj vrijedan rad dijelom teksta iz pisma indijanskog poglavice Seattlea, koje je 1854. uputio tadašnjem američkom predsjedniku Franklinu Piercu, kao odgovor na ponudu da bijelci kupe indijansku zemlju: **"...Jelen, konj, veliki orao, svi oni su naša braća... Što je čovjek bez životinja? Ako sve životinje odu, čovjek će umrijeti od velike osamljenosti duha. Što god se dogodilo životinjama, ubrzo će se dogoditi i čovjeku. Sve stvari su povezane ..."**

Namijenjena je studentima/studenticama studija biologije/ekologije prirodoslovnih fakulteta kao i svim ostalim zainteresiranim čitateljima.

**dr. sc. Antun Delić**  
**profesor prirodoslovlja (u mirovini) na**  
**Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu**



Višnja Bukvić, Dejan Kulijer

## Vretenca delte rijeke Neretve

- Izdavač: Sveučilište Hercegovina, Mostar, 2020.
- ISBN: 978-9926-412-12-8

Monografija *Vretenca delte rijeke Neretve* predstavlja djelo napisano na način pristupačan širem krugu čitatelja. Autori pišu jasno i koncizno, jezikom potpuno razumljivim različitim profilima zainteresirane javnosti, a sačuvavši znanstveno-stručnu razinu.

Tekst je logički razvrstan u sljedeće dijelove: *Sadržaj, Predgovor, Uvod, Opće karakteristike rijeke Neretve, Park prirode "Hutovo blato", Vretenca i njihova uloga u ekosustavima, Fauna vretenaca Bosne i Hercegovine, Fauna vretenaca Hrvatske, Konzervacijski status, Što je to IUCN-ov Crveni popis ugroženih vrsta?, Kategorije ugroženosti, Direktiva o staništima, Vrijeme leta vrsta, Korišteni podaci, Sustavni pregled vretenaca delte rijeke Neretve i Parka prirode "Hutovo blato", Literatura.*

U uvodnom dijelu knjige, autori navode ciljeve monografije. Kroz poglavlja *Rijeka Neretva* i *Park prirode Hutovo blato*, navedene su osnovne karakteristike i važnost danog područja. Opće karakteristike i važnost vretenaca u ekosustavima opisane su u poglavlju *Vretenca i njihova uloga u ekosustavima*.

Najvažnije i najopsežnije poglavlje je *Sustavni pregled vretenaca delte rijeke Neretve i Parka prirode Hutovo blato*. Vretenca su prikazana slikovno (uz originalne fotografije snimljene na terenu) i tekstualno, i to u svim elementima znanstveno-popularnog stila pisanja: znanstveni naziv porodice, narodni, znanstveni i engleski naziv vrste, veličina, opis vrste, rasprostranjenost, ekologija i stanište, konzervacijski status, razdoblje leta vrste te ugroženost i zaštita vrste.

Bibliografski podaci također imaju izuzetnu vrijednost

jer su prikazani najznačajniji znanstveni radovi o vretencima delte rijeke Neretve. Ukupno je navedeno 55 bibliografskih referenci.

Ova monografija predstavlja suvremenu prirodoslovnu sintezu vretenaca delte rijeke Neretve koja obuhvaća dio Bosne i Hercegovine te Republike Hrvatske. Posebna vrijednost se ogleda u tome što pokazuje trenutačno, recentno stanje, ali i ostavlja trag svima onima koji će se pridružiti ili nastaviti rad u danom znanstvenom području i dijelu područja od neprocjenjive vrijednosti. Djelo će značajno upotpuniti literaturu za ljubitelje prirode, turiste i ostale građane delte Neretve i sve one koji će se na ovaj način upoznati s bogatim i izuzetno raznolikim svijetom vretenaca.

**prof. dr. dc. Mladen Kučinić**  
**prof. emerit. ddr. Milenko Kundačina**  
**mr. sc. Aldin Boškailo**



