



Tihomir Kovačević-Tihi

## DUBOKI KRŠKI IZVORI HRVATSKE

- IZDAVAČ: Dinaridi – društvo za istraživanje i snimanje krških fenomena (DDISKF), Hrvatski speleološki savez, Skener studio d. o. o., 2020.
- 136 str.
- ISBN 978-953-57386-2-6; 978-953-7080-81-5

U predmetnoj monografiji opisani su sljedeći vodni fenomeni Dinarskog krša: 1) Crveno jezero; 2) Vrelo Une; 3) Izvor Sinjac; 4) Izvor Kupe; 5) Pećina i izvor Zagorska Peć; 6) Vrulja Dupci; 7) Izvor Kamačnika; 8) Izvor Glavaš; 9) Izvor Krnježe (Vodena pećina); 10) Majerovo vrelo; 11) Izvor Velikog Rumina; 12) Izvor Dubanac; 13) Izvor Vrnjike; 14) Izvor Betina. U svim opisanim slučajevima, osim fenomena Crvenog jezera kod Imotskog, radi se o krškim izvorima.

Krš u hidrološkom smislu sačinjavaju karbonatna stjenska masa sa sistemom provodnika i akumulacionih prostora unutar kojih se vrlo dinamično kreće i skladišti podzemna voda. Krški izvori predstavljaju dio speleološkog sustava kojim rijeke ponornice izbijaju na

površinu terena. Njihova važnost nesaglediva je i daleko premašuje samo ekološki, ekonomski i socijalno značaj. Oni su doista izvor i podrška životu u negostoljubivim prostorima Dinarskog krša, ali i na svim brojnim krškim terenima na cijeloj planeti.

Krš je sa stanovišta povezanosti podzemnih i površinskih voda izuzetno složena sredina. Svaki izvor predstavlja jedinstven slučaj. Detaljno poznavanje strukture krških izvora ključna je pretpostavka za zaštitu i upravljanje njihovim vrlo ranjivim krškim vodnim resursima. U tom smislu ova knjiga igra značajnu ulogu, prije svega, za četrnaest opisanih dubokih krških fenomena, ali predstavlja i obrazac kako bi se trebalo opisati i druge vrlo brojne fenomene, ne samo našeg krša.

Radi se o monografiji koja je bila nužna. Na prostoru Hrvatske nalaze se neki od najznačajnijih fenomena klasičnog Dinarskog krša. U domaćoj literaturi, a isto tako i u onoj međunarodnoj, naši su fenomeni nedovoljno opisani. Te činjenice definitivno trebamo postati svjesni te poraditi da se stanje promijeni. Često se dičimo ljepotama našeg krša, a činjenica je da su one nedovoljno prezentirane kako stručnoj tako i onoj najširoj javnosti, našoj, a još više svjetskoj.

Ova knjiga je tako pisana da premošćuje jaz između strogo stručno-znanstvenog, novinarskog i popularnog pristupa problematici. Četrnaest dubokih krških vodnih fenomena Dinarskog krša Hrvatske prikazano je na način koji je zanimljiv laicima, ali je značajan i za stručnjake. U njoj će i jedni i drugi naći niz izvanredno zanimljivih, novih i važnih informacija.

Treba naglasiti da neki navodi i informacije (topografske i geološke karte, fotografije, dnevni istraživanja, povijesti istraživanja, karte speleoloških objekata, podatci o živom svijetu itd.) izneseni u ovoj knjizi do sada nikada i nigdje nisu bili javno publicirani. Tu leži njihova velika važnost koju mogu koristiti brojni istraživači krša, geolozi, hidrogeolozi, speleolozi, hidrolozi, geografi, biolozi, ekolozi, inženjeri hidrotehničari itd. Iznesena detaljna saznanja mogu poslužiti za zaštitu njihovih podzemnih krških vodnih resursa, kao i za njihovo učinkovitije i održivo korištenje.

Treba napomenuti da je autor u knjizi naveo i niz zanimljivih legendi vezanih s opisanim krškim fenomenima. U nekim su slučajevima opisani i fotografijama prikazani živi svijet, najčešće endemske vrste koje borave u tim prostorima.

Autor je inženjer šumarstva koji je u svojoj karijeri, kao istraživač i speleolog ronilac, istražio i snimio brojne krške fenomene ne samo u kršu Dinarida. Kao takav je definitivno pozvan da našu stručnu i širu javnost upozna sa svojim dugogodišnjim i napornim radom na istraživanju krša, što je on u ovoj publikaciji vrlo uspješno obavio. Ova knjiga, a nadam se da nije posljednja, vrlo je značajna za sustavno izučavanje i upoznavanje krša, prije svega Dinarida, ali i šire. Trebala bi biti poticaj i drugim istraživačima da javnosti prezentiraju svoje dosege i saznanja.

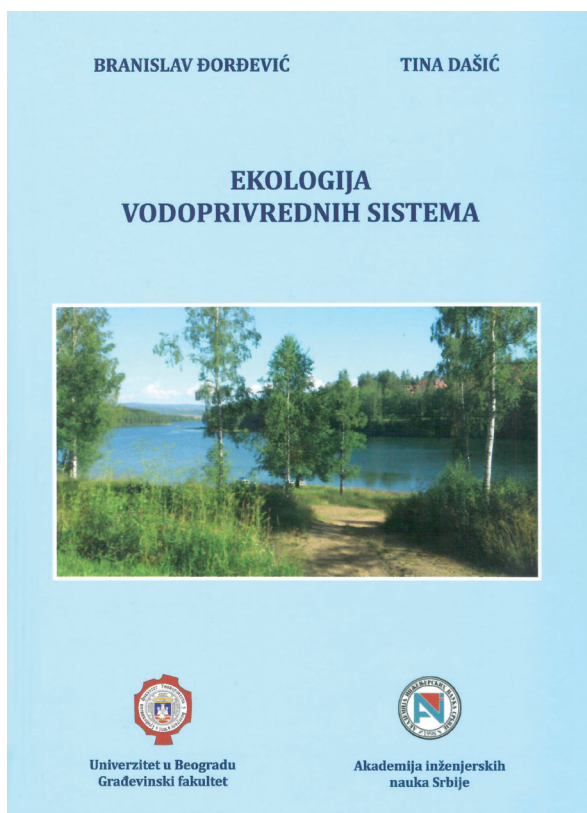
Ovakve publikacije dokaz su koliko važnu ulogu ima speleologija i osobito speleoroništvo za detaljno istraživanje krških vodnih fenomena. Speleoroništvo često se laicima može činiti nepotrebnim rizikom bez pokrića. Ali to nije tako. Čak naprotiv, ono danas i sve više predstavlja ključnu kariku u izučavanju složenih krških podzemnih struktura. Razlog upuštanja u tako opasne „avanture“ izvanredno je objasnio speleoroničar Gordana Horvat – Pero sljedećom rečenicom: „Kad shvatiš da si sad ondje gdje nitko nikad prije tebe nije bio, ustvari te tjera dalje da vidiš što ima iza toga.“

Danas je definitivno nemoguće objasniti kompleksne krške podzemne vodne sustave bez speleoloških istraživanja koja su ne samo skupa, već i složena i nerijetko ekstremno opasna. Suвременa tehnologija koja se danas gotovo svakodnevno razvija pruža značajnu pomoć pri boljem upoznavanju i preciznijem otkrivanju tajni dubokog krša. Knjiga je posvećena svim

speleoroničarima, prije svega onima koji više nisu među nama, ali su rezultati njihovih smionih istraživanja značajno pridonijeli boljem upoznavanju podzemnih krških struktura i veza.

Brojne prekrasne i kvalitetne fotografije uključene u publikaciju svjedoče o ljepoti i značaju analiziranih fenomena. Knjiga se toplo preporuča apsolutno svima koji se na bilo koji način bave ili zanimaju krškim vodnim fenomenima, stručnjacima kao i laicima. Ono predstavlja pravi način prezentiranja vrijednosti kojima raspolažemo, koja su nedovoljno opisana te o kojima stoga ne znamo dovoljno. Bilo bi osobito važno da ova knjiga potakne brojne druge naše istraživače i zaljubljenike u krš i njegove vodne fenomene, a takovih ima mnogo, da i oni napišu koju riječ (ne treba to uvijek biti knjiga) o njihovim saznanjima.

dr. sc. Ognjen Bonacci, prof. emer.



Branislav Đorđević, Tina Dašić

## EKOLOGIJA VODOOPRIVREDNIH SISTEMA

- IZDAVAČ: Univerzitet u Beogradu, Građevinski Fakultet, Akademija inženjerskih nauka Srbije, Beograd, 2019.
- 448 str.
- ISBN 978-86-7518-205-4

Hidrotehnika kao teoretska baza i hidrotehnički sustavi kao praktični inženjerski aspekt korištenja vodnih resursa imaju izravnu vezu s ekologijom koja nažalost u brojnim ostvarenjima nije bila prepoznata, a ako je i bila prepoznata nije bila dovoljno uzeta u obzir pri rješavanju praktičnih problema. Zbog toga se nerijetko dešava da brojni, s tehničkog aspekta, uspješni inženjerski hidrotehnički sustavi i objekti uzrokuju ekološke probleme pa čak i prave katastrofe. Knjiga „Ekologija vodoprivrednih sustava“ pomaže da se inženjeri s jedne i ekolozi s druge strane bolje razumiju i zajednički interdisciplinarno pokušaju riješiti složene probleme koji nastaju izgradnjom i funkcioniranjem hidrotehničkih sustava neophodnih za život i osiguranje razvoja u svakom kutku planeta.

Činjenica je da se ekologija razlikuje, a u pojedinim situacijama, znanstvenim disciplinama i svekolikoj praksi nerijetko čak kontraverzno koristi i objašnjava. Autori ove knjige upravo su željeli izbjeći danas često prisutne zamke

tretiranja ekologije u različitim kontekstima. U namjeri da ekologiju inkorporiraju u kompleksnu problematiku hidrotehničkih sustava uspjeli su originalnim pristupom zasnovanim na njihovim dugogodišnjim i uspješnim stručnim i znanstvenim karijerama dati jasne smjernice vezane s odnosom hidrotehničkih sustava i ekologije. Upravo u tome leži specifičnost i značaj ove jedinstvene monografije. U njoj i stručnjaci, ali i laici, mogu naći odgovore na brojna danas aktualna pitanja vezana s utjecajem hidrotehničkih sustava na razne ekološke pa preko toga i na društvene procese..

Raspravu o ekologiji vodoprivrednih sustava autori započinju detaljnim i za razumijevanje problematike tretirane u njoj bitnim objašnjenjima veze ekologije općenito s ekologijom vodoprivrednih sustava i njihovim utjecajem na održivi razvoj. Pristup korišten u ovoj knjizi podrazumijeva skladno uklapanje hidrotehničkih sustava u okoliš te primjenu odgovarajućih metodologija optimalnog upravljanja izgrađenim sustavima s ciljem da se osigura održiv razvoj kako samih sustava tako i cijelog okoliša u kojem isti djeluju. Naglašeno je da treba napustiti jednu od relativno čestih ekoloških strategija „ne činiti ništa“ (*do nothing*) te prijeći na aktivno upravljanje vodnim resursima uz naglašeno uvažavanje ekoloških zahtjeva.

Tematika u monografiji je izložena u sljedećih pet glavnih poglavlja:

1. Uvod: ekologija vodoprivrednih sustava, održiv razvoj i međunarodne obaveze
2. Vodoprivredni sustavi, njihov kibernetički opis i utjecaj na okoliš
3. Ekološke kategorije i zakonitosti od značaja za vodoprivredna planiranja
4. Vodoprivredni sustavi kao dio životne sredine
5. Upravljanje vodama u cilju poboljšanja ekoloških uvjeta

Autori definiraju novu znanstvenu disciplinu pod nazivom EKOLOGIJA VODOPRIVREDNIH SUSTAVA te ju odvajaju od EKOLOGIJE, iako koriste i njene principe i zasade. Nova se znanstvena disciplina oslanja na primjenu principa tehničke kibernetike i operativnih istraživanja. Posebno se analizira problematika potrebe za vodom, tj. što to znači pojam zadovoljavajućih vodnih resursa. Detaljno se razmatraju kontradikcije u definiciji koja glasi: Vodni resursi neke države i/ili regije smatraju se zadovoljavajućim ako su po količini i kakvoći dovoljni za planirano dugoročno korištenje te ako na određeno mjesto mogu biti dopremljene u potrebnu vrijeme i po prihvatljivoj cijeni. Ukazano je da ovoj definiciji očito nedostaje ekološka komponenta koja je danas posebno ugrožena klimatskim promjenama.

Definirani su osnovni ekološki pojmovi i neki od ekoloških zakona bitni za vodne resurse. Detaljno je opisano kretanje materije i protok energije u ekosustavima. Imajući u vidu bitan značaj za vrednovanje uspješnosti funkcioniranja vodoprivrednih sustava razmotreni su

specifični pokazatelji raznovrsnosti vodenih i njima pridruženih ekosustava.

Četvrto poglavlje u kojem se vodoprivredni sustavi tretiraju kao dio životne sredine originalan je doprinos autora koji može biti od posebne koristi našim stručnjacima. Vodoprivredni sustavi definitivno se tretiraju kao dio životne sredine koji ju nikako ne smiju ugrožavati ili slabiti, nego ako ne poboljšati onda pružati podršku njenom održivom i dugoročnom razvoju. Detaljno su analizirani ekološki pokazatelji za ocjenjivanje vodenih ekosustava. Ukazuje se na ekološke aspekte erozije i deponiranja nanosa, koje izazivaju određeni hidrotehnički sustavi, kao na bitan problem o kojem nova znanstvena disciplina mora osobito voditi računa. Opisani su indikatori za utvrđivanje ekološkog statusa površinskih i podzemnih voda te su analizirane karakteristike životnih zajednica tekućica i stajaćica. Posebna je pažnja skoncentrirana na problematiku prirodnih jezera i osobito umjetnih akumulacija. U tom je smislu pažnja usredotočena na njihov termički režim i procese eutrofikacije. Detaljno su izneseni postulati planiranja i upravljanja hidrotehničkim sustavima koji moraju stvoriti uvjete za poželjnu biološku raznolikost i osobito za zaštitu ribljih vrsta. Ukazano je na opasnost neplanskog poribljavanja i unošenje invazivnih vrsta riba.

U petom poglavlju tretirana je problematika pozitivnih i negativnih utjecaja vodoprivrednih sustava na okoliš i njegove ekološke karakteristike. Iznesene su mjere koje treba poduzimati prilikom planiranja i funkcioniranja hidrotehničkih sustava u cilju optimalnog uklapanja u okoliš kao i mjere ekološki najpogodnijeg operativnog upravljanja u realnom vremenu. Detaljno se razmatraju metode za određivanje ekološki prihvatljivih protoka koje autori nazivaju garantiranim ekološkim protocima nizvodno od vodozahvata i akumulacija. Tretirana je i problematika regulacije vodotoka kao i njihove obnove ili rehabilitacije. Posebna je pažnja posvećena prikazu mogućnosti matematičkog modeliranja procesa u vodenim ekosustavima vezano s vodoprivrednim sustavima. Razmotrena je dinamika procesa u akumulacijama s prikazom konkretnih mogućnosti njihovog predviđanja s ciljem projektiranja dugoročnih mjera zaštite.

Poruka knjige je da u uvjetima današnjih agresivnih i nepovoljnih antropogenih pritisaka na vodne resurse i njihove ekosustave treba pažljivo i uz striktno uvažavanje najnovijih znanstvenih saznanja planirati i upravljati vodoprivrednim sustavima s ciljem osiguranja ekoloških vrijednosti okoliša. Knjiga je pisana jednostavno i razumljivo s brojnim grafičkim prikazima, fotografijama, tablicama te je može koristiti široki krug čitatelja. Toplo se preporuča našim stručnjacima kako inženjerima hidrotehničarima, tako i ekolozima koji se bave problematikom vodnih resursa.

dr. sc. Ognjen Bonacci, prof. emer.





## EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY 1994. – 2019.

- Izdavač: European Environment Agency (EEA)  
Kongens Nytorv 6, 1050 Copenhagen, Denmark
- ISBN: 978-92-9480-070-1

### Kontakt adresa:

<https://www.eea.europa.eu/publications/european-environment-agency-1994-2019>

Europska agencija za okoliš (European Environment Agency - EEA) je agencija čija je zadaća pružati utemeljene i neovisne informacije o okolišu. Glavni je izvor informacija za sve koji su uključeni u razvoj, donošenje, provedbu i ocjenjivanje politike okoliša, ali i za širu javnost.

Povodom svoje 25. obljetnice postojanja EEA je publicirala brošuru European Environment Agency 1994.-2019. kao susuk prikupljenih podataka putem Europske promatračke mreže za okoliš, EIONET (European Environment Information and Observation Network), koja obuhvaća više od 300 institucija u cijeloj Europi.

Cilj izdane brosure je informiranje javnosti o novim saznanjima iz područja zaštite okoliša, a u svrhu

oblikovanja i usklađivanja politika zaštite okoliša u Europi tijekom posljednjih 25 godina. Na taj način one postaju dijelom dugoročne vizije klimatski neutralnog gospodarstva do 2050.

Problematika kojom se EEA bavi i za koje prikuplja i obrađuje podatke podijeljena je na tematske cjeline: zagađenje zraka, promet, zagađenje bukom i industrijsko zagađenje; ublažavanje klimatskih promjena i energija; utjecaj klimatskih promjena, osjetljivost i prilagodba; biološka raznolikost; kopnene, obalne vode i mora; otpad i materijali u zelenoj ekonomiji. U tom smislu publikacija daje smjernice i podršku za poduzimanje koraka usmjerenih na održivost tijekom narednih 25 godina nastojeći odgovoriti na pitanja: Kako će izgledati okoliš u Europi za 25 godina?; Hoćemo li ostvariti našu zajedničku viziju „dobrog života unutar granica našeg planeta?; Hoćemo li moći ograničiti globalno zatopljenje i izgraditi gradove otporne na klimatske promjene, okružene zdravom prirodom?

Brošurom se informira na koji su način, istodobno s rastućim potrebama politike u nadležnost rada Agencije, tijekom vremena uključena nova tematska područja. Višestruko je porasla vremenska i prostorna pokrivenost baze podataka i znanja tako da danas obuhvaća tematsku analizu pojedinačnih pitanja, od kvalitete zraka, kvalitete vode za kupanje, promjena u zemljišnom pokrovu i sprječavanja nastanka otpada, do stakleničkih plinova i emisija ugljičnog dioksida, sustavnijih međusektorskih analiza klime i energije, prehrambenog sustava te socijalne ranjivosti zbog nejednake izloženosti višestrukim negativnim učincima na okoliš.

Svaki pet godina Agencija prikupljenim podacima i procjenama nadopunjuje Europsko izvješće o okolišu – stanje i izgledi (State and Outlook of the Environment Report – SOER), čije je novo izdanje objavljeno u prosincu 2019.

Rad Agencije na prikupljanju podataka i stjecanju znanja konstantno se razvija prateći aktualne potrebe politika. Na samom su se početku, podatci Agenciji dostavljali u obliku tiskanih materijala poštom, a kasnije faksom. Danas države članice mogu unositi velike količine podataka izravno u sustav Reportnet – elektroničku platformu za izvještavanje. Nakon provjere kvalitete prikupljenih podataka isti postaju dostupni široj javnosti.

Podatci se, između ostalog, prikupljaju i iz sustava geoprostornih informacija, što omogućava praćenje promjena tijekom vremena na cijelom kontinentu. Sada je moguće uvećati kartu, pregledati zaštićena područja u europskoj mreži Natura 2000 te dobiti informacije o zaštićenim vrstama koje žive na određenim lokalitetima. Tisuće postaja za praćenje diljem Europe, koje mjere koncentracije glavnih onečišćivača zraka, sada su povezane u istu mrežu i sve te informacije dostupne su u obliku indeksa kvalitete zraka u Europi – zajedničke platforme EEA-e i Europske komisije.

Publikacija izdana povodom obilježavanja 25. obljetnice EEA daje koncizan osvrt na dosadašnje

doprinosi kao i na činjenicu kako je zajedničkim pristupom moguća najbolja prilagodba promjenama i doprinos dugoročnoj održivosti Europe.

Osim podatkovne i ilustrativne komponente brošura, kao i cjeloviti rad EEA/EIONET, čitatelju pruža snažnu motivaciju...Kao društvo suočavamo se sa ozbiljnim izazovima. U potrebi smo za prosvijećenim politikama i upravljanjem, aktivnim uključivanjem građana ako želimo postizanje, dugoročne održivosti. Budućnost u

kojoj svi dobro živimo, u granicama našeg planeta, od nas zahtijeva tranziciju prema novooblikovanom društvu utemeljenom na novom znanju, novim politikama, novom upravljanju. EEA i Eionet, već podržavaju takvu promjenu sa svojim iskustvom, podatcima, informacijama i znanjem - znajući da budućnost uistinu počinje već sada.

dr. sc. Ivana Gudelj, znanstvena suradnica



Ivan Martinić

## BIORAZNOLIKOST ŠUMA U NACIONALNOM PARKU »PLITVIČKA JEZERA«

- IZDAVAČ: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
- 56 stranica, 32 fotografije, 8 ilustracija
- ISBN 978-953-48503-2-9

U dobroj tradiciji novih izdanja povodom važnih obljetnica, povodom 40. godišnjice uvrštenja Plitvičkih jezera u Popis svjetske baštine UNESCO-a (26. listopada 1979. godine) javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ objavila je knjigu „Bioraznolikost šuma u Nacionalnom parku Plitvička jezera“. Urednik knjige, koja je tiskana na hrvatskom i engleskom jeziku, je Nikola Magdić, dugogodišnji voditelj Odjela za šumske ekosustave NP Plitvička jezera, dok je autor profesor Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Ivan Martinić sa suradnicima Matijom Landekićem, Matijom Bakarićem i Fabijanom Martinićem.

Knjiga je predstavljena kao tematski edukacijski vodič – prikaz bitnih aspekata šuma i šumskih ekosustava NP Plitvička jezera namijenjen širokom krugu korisnika i čitatelja, uključujući posjetitelje zaštićenog područja, parkovne stručnjake i poznavatelje zaštite prirode, ali i turističke djelatnike, udruge i lokalno stanovništvo. Priručnik ima svrhu čitateljima pomoći u razumijevanju šuma i šumskih ekosustava, posebno povezano s velikim doprinosom prirodnih šuma područja Plitvičkih jezera u očuvanju ukupne biološke raznolikosti Parka“.

Na važnost povezanosti šume i vode, za koju se kaže da nigdje nije toliko izražena kao na Plitvičkim jezerima, osvrnulo se u Predgovoru vodiča naglašenim podnaslovom „Nezamislivo je postojanje šumskoga ekosustava bez vodenoga i obrnuto“, te nastavno riječima: „Šume su u NP Plitvička jezera, uz jezera i slapove, najprepoznatljiviji okvir jedinstvenog prirodnog bogatstva. Kao dio prirodne baštine ovog zaštićenog područja imaju specifičan status zaštićenog prirodnog razvoja i takve čine važan dio ekološke mreže NATURA 2000 u Hrvatskoj“

Priručnik je podijeljen u sedam poglavlja, a obuhvatom sadržaja, strukturom i načinom obrazlaganja svojevrsni je »navigator« s namjerom doprinosa boljem razumijevanju složenosti funkcioniranja šume, ali i aktualiziranja važnosti očuvanja šuma i šumskih ekosustava NP Plitvička jezera.

- u dva uvodna poglavlja osvrće se na globalno značenje i ulogu šuma, pregledno opisane ekosustavne usluge šume, ali i brojne izdvojene crtece 'Jeste li znali?'
- u trećem poglavlju vodiča daje se osvrt na biološke vrijednosti šuma te se navode razlozi ugroženosti šuma.

- četvrto poglavlje donosi propisane obveze zaštite šumskih ekosustava te smjernice za očuvanje bioraznolikosti šuma u NP *Plitvička jezera* izvedene iz *Zakona o šumama, Zakona o zaštiti prirode* i njemu pripadajućih uredbi i pravilnika te odredbi za provođenja *Prostornog plana* za NP *Plitvička jezera*.
- u petom poglavlju daje se pregled najvažnijih šumskih zajednica na području NP *Plitvička jezera*. Navodi se kako se recentnim istraživanjima fitocenoloških značajki tamošnjih šumskih ekosustava utvrdilo 13 šumskih zajednica na razini asocijacija, pri čemu su bukove i bukovo-jelove asocijacije raščlanjene na 9 subasocijacija i više varijanti. Uz opis šumskih zajednica donosi se osnovni pregled flore i faune *Parka*.
- očuvanje bioraznolikosti šuma u NP *Plitvička jezera* važan je dio europskog koncepta očuvanja ukupne biološke raznolikosti. Prema *Uredbi o ekološkoj mreži*, u okviru ekološke mreže Natura 2000 šire područje NP *Plitvička jezera* značajno je za očuvanje čak osam šumskih stanišnih tipova. Prema kriterijima vrednovanja područja ekološke mreže, svi su ovdašnji Natura 2000 stanišni tipovi visoke razine reprezentativnosti te izvrsno očuvani u pogledu strukture i funkcija.
- skreće se pozornost kako su šume u NP *Plitvička jezera* važan okvir bogatog životinjskog i biljnog svijeta, s brojnim endemičnim, rijetkim i ugroženim svojstama; tako je u granicama *Parka* evidentirano čak 25 endemičnih biljnih

vrsta i podvrsta; popis ptica sadrži 157 dosad zabilježenih vrsta, a u šumama NP *Plitvička jezera* dom nalazi preko 50 vrsta sisavaca. Najnovijim je istraživanjima utvrđeno 20 vrsta šišmiša.

- kao važna mjera očuvanja bioraznolikosti šumskih ekosustava NP *Plitvička jezera*, navodi se sustavno prikupljanje podataka o biljnim i životinjskim vrstama u okviru *Nacionalnog sustava praćenja bioraznolikosti*.
- zadnje, sedmo poglavlje, čini *Mali informacijski servis* koji sadrži 82 jedinice tumačenja temeljnih pojmova vezanih za šumske ekosustave i bioraznolikost, potom pregled najvažnijih ekoloških datuma te konačno 30 naslova korištene literature i drugih izvora korištenih u pripremi vodiča.

Izdavanjem tematskog edukacijskog vodiča „Bioraznolikost šuma u Nacionalnom parku *Plitvička jezera* u dvostrukoj obljetničkoj godini – 70 godina od osnivanja NP *Plitvička jezera* 1949. te 30 godina od uvrštenja na popis svjetske baštine – Javna ustanova NP *Plitvička jezera* iskazuje veliko poštovanje mnogim šumarskim stručnjacima koji su proteklih desetljeća svojim istraživačkim i stručnim radom doprinijeli očuvanju i promociji šuma NP *Plitvička jezera* kao neprocjenjive sastavnice jedinstvenog prirodnog bogatstva ovog UNESCO-vog zaštićenog područja svjetske prirodne baštine.

prof. dr. sc. Ivan Martinić