

Josselin Rouillard, Christina Babbitt, Edward Challies, Jean-Daniel Rinaudo (urednici)

Water Resources Allocation and Agriculture – Transitioning from Open to Regulated Access (HELP)

- IWA Publishing, London, UK, 2022., 300 str.
- ISBN: 9781789062779
- eISBN: 9781789062786
- https://doi.org/10.2166/9781789062786_0273

Kontakt adresa:

IWA Publishing, Unit 104–105, Export Building,
1 Clove Crescent, London E14 2BA, UK
Email: publications@iwap.co.uk
Web: www.iwapublishing.com

Knjiga „Raspodjela vodnih resursa i poljoprivreda – prijelaz iz otvorenog (slobodnog) u regulirani pristup“ tretira jedan od najaktualnijih i najkontroverznijih problema današnjice koji će se u budućnosti još dodatno komplicirati i zaoštravati. Upravljanje vodnim resursima postaje sve kompleksnije zbog niza razloga od kojih su dominantni povećanje broja stanovnika i njihovih potreba za vodom i hranom. Zbog porasta temperature zraka kao posljedice klimatskih promjena, a s tim izravno povezanog porasta potrebe za vodom, za navodnjavanje, problematika upravljanja vodnim

resursima na cijelom planetu drastično će biti zaoštrana. Postojeći načini dodjeljivanja prava na korištenje voda koji su u brojnim državama bili vrlo liberalni i gotovo da nisu bili zakonski regulirani, (to se posebno odnosi na podzemne vode) morat će se mijenjati i strože zakonski regulirati. Taj je proces već započeo u nizu država.

Knjiga se bavi upravo tom problematikom te ukazuje na različite pristupe u različitim sredinama. Jedino što je očigledno je da se definitivno prelazi sa otvorenog (slobodnog ili slabo kontroliranog) pristupa korištenja voda (osobito onih podzemnih) na strože kontroliran i zakonskim propisima reguliran pristup. U knjizi se ova problematika tretira kako s teoretskog stanovišta, tako i uz navođenje praktičnih rješenja iz niza vrlo različitih država. Kako bi se detaljnije shvatila problematika koja se tretira u knjizi nastavno se navode naslovi dvadeset poglavlja u kojima je iznesena problematika dodjele prava na korištenje vode: (1) Uvod; (2) Promjena politike dodjeljivanja prava na korištenje podzemne vode slobodnim pristupom; (3) Dodjele odobrenja i zakonski trendovi u 21. stoljeću; (4) Autohtona voda i majka Zemlja; (5) Odobrenja i protok za okoliš; (6) Ekonomija i reforma odobrenja prava za korištenje vode; (7) Engleska i Wales: otpor neodrživom crpljenju vode na razini sliva; (8) Vodne dozvole u Španjolskoj. Zakonski okviri, instrumenti i rasprave koje se vode; (9) Uobičajeno upravljanje resursima u agrotehnici: pregled sustava dodjele dozvola za korištenje vode u Francuskoj; (10) Turski režim sustava dozvola za vodu pod institucionalnim promjenama; (11) Dozvole za korištenje vode u Aotearoa- Novom Zelandu: socijalne vrijednosti i ekološka podloga; (12) Dozvole za korištenje podzemne vode u New South Walesu, Australija; (13) Dodjela prava na korištenje vode u Brazilu: strategija, poduka i izazovi; (14) Što mi dodjeljujemo i tko to odlučuje? Demokratiziranje razumijevanja podzemne vode i odluka za razboritu dodjelu dozvola u Indiji; (15) Zakonski okviri za korištenje vode u poljoprivredi u Kanadi: komparativna studija za Albertu i Québec; (16) Idaho Eastern Snake Plain vodonosnik: kooperativne promjene vodne politike za farmere koji koriste podzemnu vodu u Idaho; (17) Policentrično upravljanje podzemnim i površinskim vodama u Nebraski; (18) Prekogračne dozvole za korištenje vode u slivu Amudarije u središnjoj Aziji; (19) Novi izazovi u Rio Grande/Río Bravo slivu: stara neslaganja u novom stoljeću; (20) Prijelaz iz otvorenog (slobodnog) pristupa: pouke iz usporednih analiza raznih načina dodjele prava na vodu u svijetu.

Činjenica je da različite države vrlo različito pokušavaju riješiti ovu sve složeniju, sve aktualniju i sve kontroverzniju problematiku. Opći je trend da se ide na sve snažniju regulaciju upravljanja vodnim resursima, osobito onim koji se koriste za poljoprivrednu proizvodnju. U donošenje ispravnih i učinkovitih odluka neophodno je uključiti brojne aspekte, a prije svega one okolišne (ekološke), socijalne i ekonomske. U razdobljima godine kada za sve potrebe nema dovoljno vode, rješavanje ove problematike može postati izvorom ozbiljnih društvenih

sukoba, ali može uzrokovati dugoročne negativne posljedice na okoliš. Dodjela dozvola za korištenje voda vrlo je složen i odgovoran zadatak koji traži snažnu institucionalnu i stručnu podršku i kontrolu. Primjere kako se ta problematika pokušava riješiti u različitim društvenim i ekonomskim sustavima, moguće je naći u ovoj knjizi. Vrlo vjerojatno će i naši stručnjaci pronaći neke nove ideje za formiranje učinkovitih rješenja u našoj državi.

Hrvatska je mala država, ali na njenom prostoru vladaju vrlo različiti klimatski uvjeti te se javljaju vrlo različite okolišne strukture. Dodjela dozvola za korištenje voda, mora te čimbenike uzeti u razmatranje, što je teško rješiv i vrlo odgovoran zadatak. U Hrvatskoj se ova problematika regulira izdavanjem tzv. *Vodoprivrednih dozvola* za korištenje voda. Za korištenje voda iz izvorišta, akumulacija i otvorenih vodotoka za potrebe javne vodoopskrbe one se kod nas izdaju na određeno vrijeme, a najduže na period od 15 godina. Situacija s korištenjem podzemnih voda slabije je regulirana i očito će biti potrebno napraviti napore u tom smislu. Tuđa

iskustva iznesena u ovoj knjizi mogla bi nam biti od velike koristi.

Koliko nam je poznato ovo je prva knjiga koja na sustavan, kompleksan i sveobuhvatan način tretira aktualnu problematiku upravljanja vodnim resursima i reguliranja dodjele prava na korištenje vode u različitim hidrološko, hidrogeološkim i društvenim situacijama. Kako se klimatska situacija i na našim prostorima sve više zaoštava, tj. kako se sve češće javljaju sve intenzivnije i razornije suše (podsjetimo se na onu tijekom 2022. godine) bit će neophodno poduzeti nove i učinkovitije korake u reguliranju procesa dodjele prava na korištenje voda. Stoga se ova knjiga toplo preporuča našim stručnjacima (prije svih, inženjerima hidrotehničarima, agronomima, pravnicima i ekonomistima koji se bave vodoprivrednom problematikom te upravljačima vodnim resursima). Važno je naglasiti da je ova knjiga zamišljena kao udžbenik za fakultete na kojima se tretira problematika upravljanja vodnim resursima. Kao takva, ona bi prije svega mogla i morala biti korištena na fakultetima koji izučavaju hidrotehničku i poljoprivrednu problematiku.

dr. sc. Ognjen Bonacci, prof. emerit.

Wilfried Brutsaert

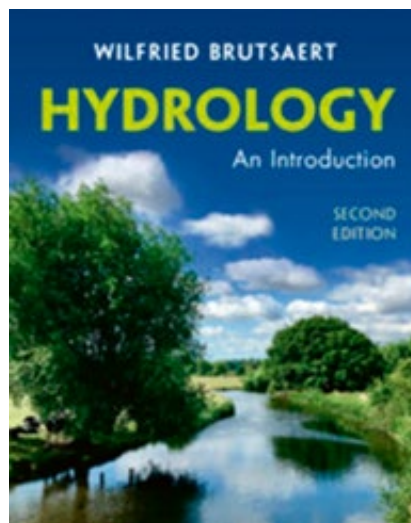
Hydrology - An Introduction

- IZDAVAČ Cambridge University Press & Assessment, Cambridge, UK, 2023., 650 str.
- ISBN-13: 978-1107135277
- ISBN-10: 1107135273

Kontakt adresa:

Cambridge University Press & Assessment
Shaftesbury Road, Cambridge, CB2 8EA, UK

Vodonosnici podzemnih vode koje leže ispod gradova imU vremenu u kojem živimo voda je definitivno postala kritični element ne samo razvoja nego i opstanka kako civilizacije tako i cjelokupnog planetarnog okoliša. Hidrologija predstavlja dio geofizičke znanosti, ali ujedno i inženjersku praktičnu disciplinu, koja se najizravnije bavi cjelovitom i kompleksnom problematikom vode. To nedvosmisleno govori njena definicija koja prema *US National Research Councilu* glasi: „Hidrologija je znanost koja se bavi vodom iznad i ispod površine terena, njenom pojavom, kretanjem i raspodjelom, kemijskim i fizičkim svojstvima kao i njenim okruženjem, uključujući i odnos sa živim bićima“. Upravo se stoga u današnjem svijetu hidrologija kao znanstveno-teoretska, ali i primijenjena



inženjerska disciplina, nalazi u fazi burnog razvoja. Sve razornije poplave, sve dugotrajnije suše s katastrofalnim posljedicama, problemi s upravljanjem ograničenim vodnim resursima sve su češći i sve ozbiljniji. Za pronalaženje adekvatnih i svrsishodnih odgovora na ove izazove, suvremena hidrologija traži i nalazi nova učinkovitija rješenja.

Odličan primjer za to je upravo ova knjiga čiji je autor Wilfried Brutsaert profesor emeritus na *School of Civil and Environmental Engineering, Cornell University, USA*. Dobitnik je prestižne *Stockholm Water Prize* 2022. godine. On je autor i prvog izdanja knjige s istim naslovom koja je

iz tiska izašla ne tako davno, 2005. godine. Uspoređujući sadržaje ovih dviju knjiga koje su tiskane u razmaku od samo 18 godina, moguće je uočiti goleme promjene i značajan napredak suvremene hidrologije.

Da bi ove promjene bilo uočljivije nastavno se navode osnovna poglavlja ove knjige:

1. Uvod

DIO I.: 1. Voda u atmosferi; 2. Voda iznad površine terena: mehanika fluida donje atmosfere; 3. Oborine; 4. Isparavanje

DIO II. Voda na površini: 5. Voda na površini terena: mehanika fluida tečenja sa slobodnim vodnim licem; 6. Tečenje po terenu; 7. Tečenje u koritu

DIO III. Voda ispod površine terena: 8. Podzemna voda: mehanika fluida u poroznim materijalima; 9. Infiltracija i s njom vezano tečenje u nezasićenoj zoni; 10. Istjecanje podzemne vode na površinu i bazni tok

DIO IV. Tečenje u slivu kao reakcija na oborine: 11. Generiranje otjecanja: mehanizmi i parametrizacija; 12. Tečenje u otvorenim vodotocima u slivu; 13. Hidrološki elementi i analiza njihove frekvencije u slivu; 14. Pogovor: kratki povijesni pregled teorija vezanih s cirkulacijom vode na Zemlji

DODATAK Nekoliko korisnih matematičkih koncepata

Već površan pogled na poglavlja ove knjige ukazuju na originalan pristup hidrologiji, neuobičajen u dosadašnjoj praksi knjiga koje tretiraju ovu važnu geofizičku i inženjersku disciplinu. U njoj su izneseni fundamentalni principi hidrologije povezani s principima hidrodinamike, mehanike fluida i klimatologije. Objašnjeni su bazični fizički procesi hidrologije korištenjem principa dinamike fluida i njihovog utjecaja na različite aspekte sveobuhvatnog planetarnog okoliša.

Sadržaj ove knjige ne tretira hidrološku problematiku na klasičan način koji je moguće naići u ostalim hidrološkim knjigama. U ovoj su knjizi izneseni novi pogledi na globalni vodni ciklus vezano s aktualnim klimatskim promjenama. Tretirana je problematika

interakcije atmosferske i površinske energetske bilance, uloge otapanja snijega i leda, trendova u funkcioniranju podzemnih voda i statističke varijabilnosti hidrološko-klimatoloških parametara. Hidrološki su fenomeni analizirani na različitim skalama vremena i prostora koje se javljaju u prirodi.

Radi se o suvremenom tretiranju hidrologije kao bitnog dijela geofizičke znanosti, ali i kao praktične inženjerske discipline. Složeni, novi matematički koncepti koje koristi suvremena hidrologija objašnjeni su na dostupan način u poglavlju DODATAK na kraju same knjige. Posebno je naglašena i objašnjena uloga hidrologije u svijetu u kojem se globale klimatske promjene sve jače i jače manifestiraju uzrokujući vrlo teške probleme često s katastrofalnim posljedicama. Hidrologija je u knjizi na najbolji i originalan način povezana s ostalim znanstvenim disciplinama iz kojih je ona preuzela niz novih saznanja i trendova i ujedno njima ponudila novu pomoć u rješavanju sve kompleksnije problematike vezane s upravljanjem vodnim resursima u novim i kritičnim uvjetima.

Knjiga povezuje mehaniku fluida i hidrologiju, što je od posebnog interesa u suvremenom obrazovnom procesu. Kao takva, ova knjiga je namijenjena prvenstveno da bude udžbenik na visokoškolskim institucijama s ciljem da omogući obrazovanje koje će rezultirati učinkovitijim korištenjem hidrologije za rješavanje sve složenijih problema koji se na planetu javljaju vezano s korištenjem i upravljanjem vodnim resursima. Od velikog bi značaja bilo da ova knjiga postane udžbenik u našim visokoškolskim institucijama.

Iako je knjiga prvenstveno napisana s ciljem da posluži kao udžbenik na visokoškolskim institucijama, može se toplo preporučiti i svim stručnjacima koji se na bilo koji način bave kako teorijskim tako i praktičnim vidovima hidrologije u inženjerstvu, hidrogeologiji, upravljanju i korištenju vodnim resursima, te ekološkom problematikom.

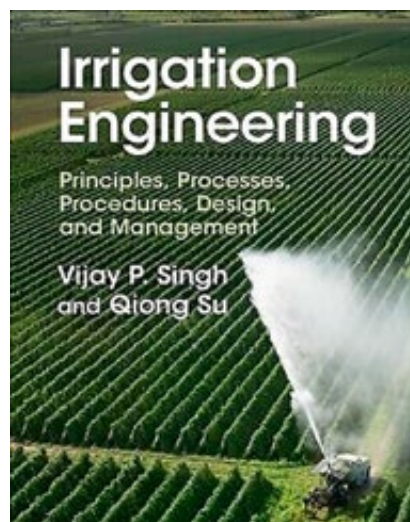
dr. sc. Ognjen Bonacci, prof. emerit.

Vijay P. Singh, Qiong Su

Irrigation engineering

principles, processes, procedures, design and management

- IZDAVAČ Cambridge University Press & Assessment, Cambridge, UK, 2022., 604 str.
- ISBN-13: 978-1316511220
- ISBN-10: 1316511227
- DOI 10.1017/9781009049610



Kontakt adresa:

Cambridge University Press & Assessment
Shaftesbury Road, Cambridge, CB2 8EA, UK

Navodnjavanje predstavlja hidrotehničku mjeru poboljšavanja fizičkih svojstava tla dodavanjem vode kako bi se postigla povoljna razina vlage za vrijeme vegetacije, a time i optimalan urod. Navodnjavanje može trajati jednim dijelom vegetacije ili tijekom cijelog razdoblja njenog rasta.

U današnje vrijeme svjedoci smo da kao posljedica sve intenzivnijih klimatskih promjena dolazi do značajnog porasta temperature zraka što uzrokuje povećanu evapotranspiraciju i povećanje potrebe biljaka za vodom. Uz povećano isparavanje, visoke temperature uzrokuju stres na biljne sustave što je moguće jedino i donekle kompenzirati odgovarajućim sustavom navodnjavanja. Istovremeno se javljaju sve dugotrajnije suše i sve drastičniji nedostaci kako površinskih tako i podzemnih voda koje se mogu koristiti za navodnjavanje. Zbog toga cjelokupni, ionako složen i skup proces navodnjavanja, postaje sve složeniji i sve teže može ispuniti svoje zadaću.

Knjigu „Inženjerstvo navodnjavanja – principi, procesi, procedure, projektiranje i upravljanje“ napisala su dva profesora s *Texas A&M University, US*, dakle iz aridnog područja na kojem se navodnjavanje već dugo vremena intenzivno i uspješno koristi i bez kojeg bi njihova intenzivna poljoprivredna proizvodnja bila gotovo nemoguća. Stoga su njihova iskustva dragocjena za sve koji se bave ovom problematikom. Pisana je prvenstveno s namjerom da posluži kao udžbenički materijal, međutim njen sadržaj i kvaliteta definitivno mogu koristiti i iskusnim inženjerima i praktičarima koji se bave ovom sve aktualnijom problematikom.

Sadržaj knjige iznesen je u sljedećem 31 poglavlju raspoređenom u pet dijelova:

DIO I. OSNOVE: 1. Uvod; 2. Klima; 3. Izvori i raspoloživost vode; 4. Podzemna voda i bunari; 5. Kakvoća vode za navodnjavanje; 6. Tla i upravljanje tlima; 7. Usjevi i proizvodnja usjeva

DIO II. HIDRAULIČKI PRINCIPI: 8. Projektiranje kanala; 9. Hidraulika cjevovoda; 10. Pumpe i izbor pumpi; 11. Mjerenje protoka

DIO III. HIDROLOŠKI PRINCIPI: 12. Infiltracija; 13. Voda u tlu; 14. Evapotranspiracija

DIO IV. NAVODNJAVANJE: 15. Potrebe usjeva za vodom; 16. Učinkovitost navodnjavanja; 17. Pripreme za površinsko navodnjavanje

DIO V. INŽENJERSTVO NAVODNJAVANJA: METODE NAVODNJAVANJA: 18. Navodnjavanje potapanjem

manjih površina (*basin irrigation*); 19. Navodnjavanje rubnih dijelova površina (*border irrigation*); 20. Navodnjavanje brazdama (*furrow irrigation*); 21. Navodnjavanje raspršivačima (sprinklerima) (*sprinkler irrigation*); 22. Navodnjavanje curenjem kap na kap (*trickle irrigation*)

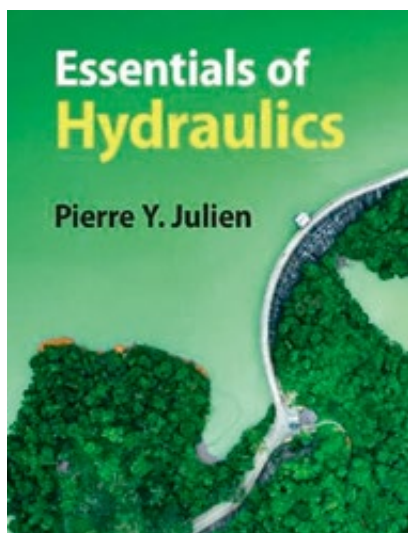
DIO VI. INŽENJERING NAVODNJAVANJA: PROJEKTIRANJE: 23. Planiranje; 24. Ravnanje terena; 25. Dreniranje terena; 26. Projektiranje sustava navodnjavanja farmi

DIO VII. POGON I UPRAVLJANJE NAVODNJAVANJEM: 27. Planiranje navodnjavanja; 28. Problematika okoliša; 29. Ekonomske analize; 30. Upravljanje navodnjavanjem; 31. Poljoprivreda zasnovana na navodnjavanju kao preduvjet sigurne proizvodnje hrane.

Pažljiva analiza već i samih naslova ukazuje s jedne strane na složenost i interdisciplinarnost, a s druge strane na sveobuhvatno tretiranje problematike navodnjavanja u ovoj knjizi. Bitni preduvjeti za uspješno projektiranje i upravljanje svakog održivog sustava za navodnjavanje je u znanjima zasnovanim na detaljnom poznavanju sustava klime, tla, hidrologije, hidraulike, hidrogeologije, biljaka koje se želi proizvoditi, ali i šire ekološke, ekonomske i društvene problematike područja na kojem se želi proizvoditi hrana uz pomoć sustava natapanja. Dobra projektantska ideja prije svega znači da će sustav navodnjavanja biti učinkovit u kritičnim situacijama (koje se sve češće javljaju), ali i to da će krajnji korisnik sustava navodnjavanja dobiti optimalno rješenje i u financijskom smislu, jer će potreban obrok vode biti distribuiran kroz najracionalniji sustav u smislu troškova infrastrukture i energije. Pri tome se ne smije zanemariti aspekt zaštite okoliša i problem pretjeranog crpljenja vode kako one iz podzemlja tako i one iz površinskih vodnih tijela. U ovoj knjizi se svi ti problemi tretiraju na vrlo odgovoran i znanstveno zasnovan način.

Posebna vrijednost se nalazi u činjenici da knjiga sadrži više od 300 primjera iz prakse koji ilustriraju svu složenost problematike inženjerskog navodnjavanja. Na kraju svakog poglavlja nalaze se primjeri za vježbu. Uz to su, na razumljiv način, izneseni i bitni teoretski principi i elementi neophodni za projektiranje sustava za navodnjavanje. Teoretski aspekti problematike izvanredno su i jasno povezani s praktičnim aspektima. U knjizi se nalaze i lozinkama zaštićen priručnik za instruktore i paket predavanja u *Power-Pointu*. Kao takva ona bi trebala biti prihvaćena i u našim visokim učilištima kao značajan suvremeni udžbenik.

dr. sc. Ognjen Bonacci, prof. emerit.



Pierre Y. Julien

Essentials of hydraulics

- IZDAVAČ: Cambridge University Press & Assessment, Cambridge, UK, 2022., 362 str.
- ISBN: 9781108816304
- DOI 10.1017/9781108907446

Kontakt adresa:

The Pitt Building, Trumpington Street, Cambridge, United Kingdom

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

<http://www.cambridge.org>

Knjigu „Osnove hidraulike“ napisao je Pierre Y. Julien profesor građevinarstva i okolišnog inženjeringa na *Colorado State University, US*. Ova monografija predstavlja udžbenik za jednosemestralni tečaj predmeta Hidraulika koji se predaje na *Department of Civil Engineering, Colorado State University, Fort Collins, US*. Knjiga daleko premašuje ambicije udžbenika, a za naše stručnjake, prije svega nastavnike na dodiplomskim studijima, od osobitog je interesa znati što se pod terminom hidraulika podrazumijeva i podučava u SAD-u. Razlike su značajne u odnosu na naše, relativno usko, tretiranje pojma hidraulike. Stoga će se tijekom prikaza ove knjige navesti naslovi poglavlja i potpoglavlja iz kojih će nedvosmisleno biti moguće uočiti ove razlike te ih eventualno primijeniti u vlastitom tretiranju hidraulike kao jednog od bitnih predmeta.

Hidraulika se kao dio hidromehanike bavi proučavanjem stanja ravnoteže i strujanja realne tekućine, prije svega vode, kroz cijevi, kanale i otvore, kao i pojave koje nastaju kada tekućina struji oko nekoga tijela uronjenoga u nju. Radi se o znanstvenoj, ali i

primijenjeno tehničkoj disciplini koja proučava oblike i zakone mehaničkog gibanja i relativnog mirovanja tekućina. Naziv HIDRAULIKA je nastao spajanjem grčkih riječi voda i cijev ili žlijeb. Zbog toga je u početku bila tretirana kao znanost o gibanju vode u cijevima. Danas takvo shvaćanje ima samo povijesnu konotaciju. Razvojem proizvodnje i tehnike širila su se i područja njenog proučavanja i primjene. Danas je primjena hidraulike toliko široka da je teško naći neko područje tehnike u kojem se njeni zakoni ne bi na neki način koristili. Najšira područja primjene zakona hidraulike su vodogradnja i/ili hidrotehnika, melioracije, hidrologija, opskrba vodom i kanalizacija, hidroenergetika i vodeni prijevoz (transport). Knjiga „Osnove hidraulike“ napisana je upravo sa svrhom da korisnicima ukaže na njene široke mogućnosti primjene u inženjerskoj praksi.

Prethodna konstatacija najbolje će se moći uočiti navođenjem sadržaja ove knjige. Materija u knjizi prikazana je u sljedećih 16 glavnih poglavlja (potpoglavlja su navedena unutar zagrada) i četiri dodatka: (1) Hidrostatika (Jedinice i svojstva vode; Hidrostatički pritisak; Hidrostatičke sile; Sile koje se javljaju na branama); (2) Tečenje u cijevima (Gubici zbog trenja u cijevima; Manji gubici u cijevima; Grananje i mreže cijevi); (3) Hidrodinamika (Hidrodinamičke sile u ravnini; Hidrodinamičke sile na stijenci cijevi; Mjerači protoka); (4) Crpke (Vrste crpki; Svojstva crpki; Kavitacija crpki); (5) Turbine (Hidroenergija; Vrste turbina; Kavitacija turbina); (6) Vodni udar (Stišljivost vode; Brzina vala; Vodni udar; Vodne komore); (7) Oscilacija tečenja u cijevima (Oscilacije bez trenja; Oscilacije pri laminarnom tečenju; Oscilacije pri turbulentnom tečenju; Oscilacije između rezervoara); (8) Stacionarno jednoliko tečenje u otvorenim kanalima (Geometrija otvorenih kanala; Otpori tečenju; Normalna dubina; Posmično naprezanje po obodu korita); (9) Nagle promjene tečenja u otvorenim kanalima (Energija u otvorenim kanalima; Impuls u otvorenim kanalima; Hidraulička kontrola otvorenih kanala); (10) Postepeno promjenjivo tečenje u otvorenim kanalima (Jednadžba postepeno promjenjivog tečenja; Profil postepeno promjenjivog tečenja; Računanje postepeno promjenjivog tečenja; Hidraulika mostova; Računalni modeli); (11) Nestacionarno tečenje u otvorenim kanalima (Jednadžba propagacije poplave; Propagacija poplave); (12) Propusti (Karakteristike propusta; Krivulje protoka propusta; Funkcioniranje istjecanja iz propusta); (13) Preljevi i prevodnice (Preljevi; Ustave i prevodnice); (14) Hidrologija (Hidrološki procesi; Protoke kod poplave; Ekstremne poplave); (15) Geohidrologija (Svojstva tla; Proces u vlažnom tlu); (16) Podzemne vode (Propusnost; Stacionarno tečenje podzemnih voda; Nestacionarno tečenje podzemnih voda); A dodatak: Analiza troškova; B dodatak: Društvo i održivost; C dodatak: Profesionalne inženjerske obaveze; D dodatak: Odgovori na zadatke u knjizi.

Pažljiva analiza naslova poglavlja i sadržaja iznesenih u njima jasno ukazuje na inženjerski pristup tretiranju hidraulike. Hidraulika se u knjizi koristi za rješavanje

klasičnih inženjerskih problema te je stoga povezana i s hidrologijom. Fundamentalni principi hidraulike tijesno su i logično povezani s inženjerskom problematikom što je bitno u procesu obrazovanja inženjera. Navedeni su i detaljno opisani brojni primjeri i proračuni zasnovani na stvarnim hidrotehničkim građevinama. Radi se o knjizi koja je vrlo važna ne samo u obrazovnom procesu hidrotehničkih inženjera već od nje mogu imati i značajnu korist inženjeri u praksi.

Autor naglašava da hidraulika predstavlja integralni dio kurikuluma za sve građevinske inženjere kao i za one koji se bave inženjerskim aspektima problematike okoliša. Važno je naglasiti da je hidraulika tijesno i logično

povezana s hidrologijom i da je povezivanje tih dviju znanstveno–praktičarskih disciplina osobito važno kod rješavanja, danas sve aktualnije, problematike poplava.

Na kraju prikaza treba obavijestiti zainteresirane da se na internetu može pristupiti cjelovitom tekstu knjige na sljedećoj adresi:

https://www.engr.colostate.edu/pierre/ce_old/resume/EoH/EoH%209-4-21.pdf

Upravo stoga, ali prije svega zbog njenog izvanrednog sadržaja, preporuča se našim nastavnicima hidraulike na visokoškolskim institucijama da knjigu koriste u obrazovnom procesu.

dr. sc. Ognjen Bonacci, prof. emerit.