

Nove knjige:

INTENZITETI JAKIH KIŠA U SRBIJI

Stevan Prohaska i Vladislava Bartoš Divac sa saradnicima

Izdavač: Institut za vodoprivredu 'Jaroslav Černi, Beograd, 2014, strana 481,
bibliografskih navoda 133, 20 grupa priloga, ISBN 978-86-82565-40-6

Autori knjige prof. dr Stevan Prohaska i Vladislava Bartoš Divac sa grupom od osam saradnika iz Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije (Dragan Đukić, Samir Čatović, Branislava Kapor, Srđan Marjanović), Instituta 'Jaroslav Černi' (Anđelka Koprivica, Vanja Vukelić, Nikola Božović) i Građevinsko-arhitektonskog fakulteta u Nišu (Aleksandra Ilić) uspeali su da ovom vrlo studiozno urađenom monografijom obezbede Srbiji izvanrednu, dragocenu podlogu koja je do sada nedostajala za brojne oblasti projektovanja, građenja i održavanja kapitalnih objekata. Ti objekti nisu samo svi hidrotehnički objekti – kanalizacije naselja, brane i akumulacije, kanalski sistemi, već su za podatke o intenzitetima kiša, analiziranih sa stanovišta verovatnoće javljanja, dužine trajanja, distribucije po prostoru - zainteresovane i brojne druge oblasti stvaranja: planeri saobraćajnica, poljoprivreda (za planiranje drenažnih sistema), energetika i rudarstvo (bitan podatak za planiranje zaštite otvorenih kopova), antieroziona zaštita, šumarstvo, planeri urbanih sistema, itd.

Autori su na najbolji mogući način iskoristili sve raspoložive podatke sa 30 pluviografskih stanica i 437 kišomera u Srbiji, kako bi uspostavili modele za određivanje karakteristika kiša kratkih trajanja i velikih intenziteta. Postojećih 30 pluviografa, mada dosta skromnog broja za teritoriju Srbije, omogućili su da se analiziraju ključne karakteristike: visina kiša, njihov intenzitet, oblik hijetograma, a zatim je izvršena njihova transformacija na bezdimenzionalne veličine i njihova regionalizacija. Povezivanjem podataka sa pluviografa sa karakteristikama maksimalnih jednodnevnih kiša na 437 kišomera, omogućeno je, metodološki vrlo umešno, da se utvrde svojstva kiša kratkih trajanja i velikih intenziteta na celoj teritoriji Srbije. Pošto je analiza rađena u GIS okruženju, to je omogućilo kartiranje karakteristika kiša na području cele Srbije. Urađeno je 70 za praksu planiranja dragocenih karata, na kojima su prikazane karakteristike kiša velikih intenziteta za 7 verovatnoća javljanja (0,1%, 1%, 2%, 5%, 10%, 20%, 50%) i 10 trajanja kiše (iskazano u minutima: 10, 20, 30, 60, 120, 180, 360, 720, 1440, max. dnevna). To je omogućilo da se za svaku tačku Srbije, definisanu geografskim koordinatama (x,y), mogu da odrede računске visine kiša, njihov intenzitet, raspored kiše u toku određenog trajanja kišne epizode, a to sve za određenu verovatnoću pojave, odnosno, određen povratni period.

Knjiga je sistematizovana u osam glava. Nakon Uvoda i posebnim glavama se sažeto prikazuju: proces formiranja oblaka i nastanka padavina, kao i način merenja padavina. Obrada podataka padavina je detaljno prikazana (poglavljja: osnovna obrada podataka sa kišomera i pluviografa, redukcione krive kiša jakog intenziteta, definisanje zavisnosti: intenzitet – trajanje - povratni period, vremenska i prostorna raspodela kiša jakog intenziteta. Nakon sažetog prikaza dosadašnjih načina obrade pluviografskih traka detaljno se prikazuju nove obrade, sa svim relevantnim podacima: osnovne karakteristike kišnih epizoda sa maksimalnom sumom padavina, unutargodišnja zastupljenost kišnih dana, hijetogrami i sumarne krive kišnih epizoda sa maksimalnom sumom padavina i bezdimenzionalne krive (koje omogućavaju vrlo korisna uopštavanja), trajanje i učestalost kiše jakog intenziteta i njihove verovatnoće u toku jednog dana, zavisnost: visine kiša – trajanje – verovatnoća pojave, kao i redukcione krive kiša jakog intenziteta u Srbiji. Posebna glava je posvećena GIS platformi i prikazu načina formiranja karata izolinija suma padavina kiša kratkih trajanja i različitih verovatnoća, kao i način proračuna za konkretne lokacije, što je od izvanrednog aplikacionog značaja za čitavu veliku lepezu korisnika – pre svega planera mnogih sistema raznih namena. Na kraju je data i ocena tačnosti pri primeni matematičkih softvera. Knjiga se završava vrlo dobro sistematizovanim Zaključcima, koji omogućavaju lako i uspešno snalaženje pri korišćenju knjige. Bogat navod literature (133 odrednice) daje knjizi još veću upotrebnu vrednost. Međutim, najveću vrednost monografiji daje 20 grupa priloga, u kojima su u tabelarnom i grafičkom vidu dati svi podaci koji su neophodni u procesu korišćenja: tabele polaznih podataka, dijagrami učestalosti i verovatnoća kiša raznih trajanja, statistički parametri serija, i napokon, što je od posebnog značaja, već pomenutih 70 kartografskih prikaza, od izuzetne važnosti za sve korisnike.

Knjiga je od velikog značaja ne samo za sektor voda, već i za brojne druge sisteme, tako da predstavlja značajan događaj u stručnoj publicistici. Autorima čestitamo na ovom za Srbiju izvanrednom ostvarenju.

Branislav Đorđević