

1. UVOD

Voda je izvor cjelokupnog života na Zemlji i ima veliku ulogu, ponekad i središnju, u Zemljinom sistemu. Slana oceanska voda čini 97% ukupne zalihe vode na zemlji. Preostalih 3%, je svježna voda. Osim toga 75% je sadržano u ledenjacima, 24% su podzemne vode, 0.3% u jezerima, 0.03% u rijekama, 0.06% u tlu i 0.035% u atmosferi. Vjeruje se da je sad ukupna količina vode koja postoji na zemlji jednaka količini koja je postojala prije 3 milijarde godina.

Posljednjih godina postalo je jasno kako Zemlja - "plavi planet" ima konačne i ranjive resurse, te da će takvi resursi imati odlučujući utjecaj u budućem razvoju ljudskog društva. Svjetsko stanovništvo se brzo povećava. U 1995. godini bilo je 5,7 milijardi, u septembru 1999. godine Zemlja je dobila šest milijarditog stanovnika, a očekuje se do 8,3 milijarde ljudi 2025. godine. Obzirom na navedene činjenice koje se tiču Zemaljskih vodnih resursa postaje jasno da će kvalitet i količina vode predstavljati izazove za javnost, donosiocima odluka i za naučnike u ovom stoljeću. Dva primarna izvora slatke vode za ljudske potrebe su površinske i podzemne vode. Prema statističkim podacima iz 1993. godine, otprilike 1,7 posto od ukupnih količina vode na Zemlji je podzemna voda, a samo 0,014 posto se nalazi u rijekama, jezerima i ostalim vodnim tijelima.

Izvanredne osobine prirodne vode, njezina obnova tokom hidrološkog ciklusa i mogućnost samopročišćavanja, omogućuju očuvanje relativno čiste, količinski i kvalitetne zadovoljavajuće slatke vode za duže vremenski period. To je u temeljima iluzije o neiscrpnosti vodnih resursa, koji su smatrani darom prirodnog okoliša. U takvim uvjetima, historijski i tradicijski, nastao je nemaran odnos prema korištenju vodnih resursa, te koncept minimalnih ulaganja za pročišćavanje otpadnih voda i uopće za zaštitu voda. Stanje se drastično promijenilo proteklih decenija. Takav nemaran odnos prema zaštiti vodnih resursa povlači za sobom i mnogostruko veće probleme koji se tiču rizika po zdravlje populacije korištenjem vode upitne kvalitete.

Voda je elementarna potreba, bez čijeg zadovoljstva je život čovjeka nemoguć. Iako nema hranjive vrijednosti, prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO), ona je najvažnija namirnica, odnosno životni sastojak. Voda za čovjeka ima veliki fiziološki i ekonomski značaj. Prema „Evropskoj povelji o vodi“, voda ne poznaje granice, ona je dragocjeno dobro i neophodna je u svakoj ljudskoj djelatnosti. Mijenjanjem kvaliteta vode ugrožava se život čovjeka i ostalih živih bića, koja od vode zavise. Kvalitet vode se mora čuvati do nivoa prilagođenog njenom korištenju, koji predviđa zadovoljavanje posebnih zahtjeva za očuvanje zdravlja stanovništva. Ako se voda po upotrebi vraća u prirodnu sredinu, to ne smije biti na štetu drugih korisnika, javnih ili industrijskih. Dobro upravljanje vodnim resursima se mora prije svega vršiti u okviru sliva, a ne unutar pravnih i političkih granica.

Svakim danom u svijetu ima sve manje pitke vode. Stoga su vrlo rijetke one zemlje koje imaju izvore i mogu se pohvaliti takvim bogatstvom.