

1. UVOD

Voda je najrasprostranjenije jedinjenje vodonika i kiseonika i najmobilnija materija u prirodi. Ona predstavlja jedan od osnovnih elemenata biosfere. Ona je izvor života na Zemlji. I u razvoju ljudskog društva voda zauzima jedno od centralnih mjesta. Iz istorije civilizacije poznato je da su prve ljudske naseobine nastale na mjestima na kojima je bilo dovoljno vode za zadovoljavanje svih životnih potreba čovjeka.

Voda u prirodi je najrasprostranjenija materija i pokriva 71% površine Zemlje. Nalazi se u atmosferi, hidrosferi, biosferi i litosferi. Voda se u biosferi najčešće nalazi u tečnom stanju, a pojavljuje se i u obliku pare i čvrstom stanju. Od ukupne količine vode samo 2,4% vode je slatka voda i može se upotrebiti za zadovoljenje većine ljudskih potreba.

Najveći dio slatke vode se nalazi zarobljen u ledu na sjevernom i južnom polu. Drugi veći dio se nalazi u podzemnim vodama, u rijekama se nalazi najmanji dio slatkih voda. Značajan dio slatke vode se nalazi u atmosferi, ali zbog sve većeg zagađenja kvalitet ovih voda je upitan.

Voda, kao nezamjenjiva životna namirnica, zauzima posebno mjesto među faktorima životne sredine, od kojih zavise život i zdravlje ljudi kao i privredni i kulturni razvoj društva. Voda je dobro od opšteg interesa, predstavlja bogatstvo svake zemlje, nalazi se u društvenoj svojini, a služi za zadovoljenje opštih i pojedinačnih potreba. Voda je bila i uvijek će ostati neophodna čovjeku za održavanje života, zdravlja i materijalnog bogatstva. Voda je neophodna za održavanje života uopšte i čini 60-70% tjelesne težine. Cjelokupna voda u organizmu se nalazi kao: ćelijska ili intracelularna koja čini 50% tjelesne mase i izvanćelijska ili ekstracelularna koja čini 20% tjelesne mase. Da bi čovjek zadovoljio fiziološke potrebe mora da svakodnevno unosi oko 2 litra vode u organizam. Deficit vode izaziva dehidraciju u organizmu i zavisno od stepena dehidracije dolazi do poremećaja pa čak i do smrti. Čovjek bez hrane može da izdrži i do 40 dana, ali bez vode samo nekoliko dana. Organizam potrebe za vodom zadovoljava unošenjem tečnosti, dio unosi hranom, a dio se oslobađa oksidacijom organskih materija u toku metaboličkih procesa.

Voda je neophodna za održavanje normalnog sastava tkiva i odvijanje svih životnih funkcija u organizmu čoveka. Pored toga ona je neophodna za održavanje opšte i lične higijene i predstavlja najznačajniji faktor razvoja privrede i standarda ljudi. Koristi se za snabdjevanje naselja i industrije, navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta, plovidbu, dobijanje električne energije, rekreaciju i sportove na vodi. Ljudima je odavno poznat značaj vode pa su naselja najčešće podizali uz dovoljno izdašne izvore vode, a i danas je neophodno da se pri izboru lokacije naselja vodi računa, prije svega o mogućnostima obezbjeđenja dovoljne količine higijenski ispravne vode za piće i druge potrebe.

Veoma je veliki, i od davnina poznat, zdravstveni značaj vode. Voda je, s jedne strane, za život i zdravlje čoveka neophodna, a sa druge strane, ona može, ili zbog svog izmenjenog sastava i kvaliteta ili zbog njenog nedostatka, neposredno ili posredno ugroziti zdravlje i život čoveka. Zdravstveni značaj i uloga vode ogledaju se i u činjenici da, dovoljne količine higijenski ispravne vode: poboljšavaju uslove života i rada, povećavaju zdravstvenu kulturu i higijensku svijest stanovništva, smanjujući opšti morbiditet a naročito morbiditet zaraznih bolesti, i povećavaju prosječnu dužinu života.

Od primarnog korišćenja vode za piće, pripremanje hrane i za ličnu higijenu, razvitak savremenog društva doveo je do korišćenja velikih količina vode za razne

ljudske djelatnosti i proizvodne procese u industriji, poljoprivredi i drugim privrednim granama.

Poremećaji u snabdjevanju vodom mogu nastati usljed elementarnih nepogoda kao što su: poplave, suša, zemljotres, rat i zagađenja vodnih objekata i vode hemijskim, biološkim i radioaktivnim materijama, a što može izazvati dalekosežne posljedice. Svakodnevni naponi koji se ulažu za snabdjevanje stanovništva dovoljnom količinom higijenski ispravne vode su u isto vrijeme borba protiv mnogih bolesti, koje još uvijek predstavljaju važan socio-ekonomski i medicinski problem.

Voda predstavlja dobro u opštoj upotrebi na koje imaju pravo svi, ali ni u kom slučaju ne može se tretirati kao dar prirode kojim se slobodno raspolaže. Zbog značaja vode i njenog višenamjenskog korišćenja, ona uživa posebnu zaštitu i koristi se na način propisan zakonom.

Voda neodgovarajućeg, nehigijenskog kvaliteta može da ugrozi zdravlje na više načina. Bolesti hidričnog porijekla izazvane biološkim uzročnicima mogu se javljati kao epidemije, kao endemije ili pojedinačno. Nisu vezane za određenu godišnju dob i nemaju sezonski karakter. Hemijske materije koje se mogu naći u vodi iznad dozvoljenih koncentracija, imaju toksično dejstvo, mogu ugroziti zdravlje tim što se bolest javlja u hroničnom, rijede u akutnom obliku i stoga se sporije otkrivaju. Hemijski agensi u vodi mogu biti geološkog porijekla ili u vodu dospjevaju kao sekundarno zagađenje koje dopjeva iz vazduha, industrijski otpad, otpadne vode, komunalni otpad ili sa poljoprivredne proizvodnje (agrohemikalije, pesticidi). Od izuzetnog značaja za ispravnost vode su: porijeklo vode, način zahvatanja, ispravnost postrojenja, izbor vodomaterijala, postupci i metode prečišćavanja, dezinfekcija, kontrola ispravnosti u skladu sa važećom legislativom.

Zbog posledica koje mogu nastati usled oskudice ili usled njenog zagađivanja, voda može uticati na zdravstvene prilike u zemlji i na privredni potencijal zemlje.

Ogroman je fond znanja o vodi kojim čovječanstvo raspolaže. Tačno znamo kakav kvalitet i iz kojih razloga želimo postići kod voda za piće iz čega i proizilazi i cilj ovog rada.

1.1 Cilj Rada

Uzimajući u obzir značaj vode za život i zdravlje čovjeka, predmet istraživanja u ovom diplomskom-specijalističkom radu je:

- Sagledati stanje bunarskog načina vodosnadbijevanja grada Srpsca
- Ukazati na određene nedostatke u sistemu vodosnadbijevanja
- Ukazati na potrebe i značaj monitoringa
- Ukazati na mjere koje treba preduzeti da bi se obezbjedila higijenski ispravna voda za piće