

Kopenske vode

v geografskem okolju

IZVLEČEK

Kopenske vode predstavljajo le del hidrosfere, a imajo za človeka izjemen pomen. Voda je pomemben naravni vir, saj je življenje odvisno od njene količine, kakovosti in razporeditve. Prav zato moramo poskrbeti za boljši odnos do vode.

Ključne besede:

voda, vodni krog, poraba vode, naravni vir.

ABSTRACT

The inland waters in the Geosphere
The inland waters are only a (small) part of the hydrosphere, but have an important meaning for the human beings. Water is an essential natural resource, the quality of life depends on its quantity, quality and presence. Therefore one should establish suitable attitude towards water.

Key words:

water, water cycle, water use, natural resource.

Avtorica:

ANA VOVK KORŽE, dr. geog.
Oddelek za geografijo, Pedagoška fakulteta,
Maribor, Slovenija
E-pošta: ana.vovk@uni-mb.si

Avtor fotografije:

BOGDAN MACAROL

V erjetno ste že kdaj opazovali reko: njeno barvo, vodostaj, obrežje. Ste se kdaj vprašali, od kod voda pride? Ste razmišljali, če je voda čista ali onesnažena? Kako je z rastlinami in živalmi, ki živijo v ali ob njej? Kaj se dogaja z rečno strugo, njenim bregom in poplavnim zemljiščem? Kakšna je reka na dnu? In nenazdanje, kakšen je naš odnos do reke in vode? Ljudje so bili od nje neposredno odvisni: če ni padlo dovolj padavin ali če je poplavna voda odplavila pridelek, so bili lačni. Poznamo številne primere po svetu, kjer so se ob velikih vodotokih (npr. ob Nilu, Evfratu in Tigrisu, Indu ipd.) razvile mogočne civilizacije. Ljudje so se rekam, njihovim značilnostim in posebnostim prilagodili ali pa jih izkoristili. Razpoložljivost pitne vode je tako v preteklosti predstavljala omejitev ali prednost za razvoj človeštva; raznovrstne raziskave, projekcije in dejanska poraba vode nakazujejo, da bo tako tudi v prihodnosti.

Voda, brezbarvna, v debelejši plasti modrikasta tekočina brez vonja in okusa, predstavlja v kemičnem smislu sicer preprosto snov, a količinsko najpomembnejšo sestavino vsakega organizma in je nujno potrebna za večino biokemičnih reakcij.

Voda je osnova vsakega življenja na Zemlji. Opravlja osrednjo vlogo v izmenjavi snovi med organizmi in okoljem; njena univerzalna lastnost je obnovljivost. Voda na Zemlji je stara približno tri milijarde let. V vodi se je začelo in ohranilo življenje na Zemlji.

Vodni krog

Voda ima v naravi dva osnovna pomena:

- fiziološki pomen (vir za optimalno vzdrževanje celične plazme, vir za ohranjanje življenja posameznih osebkov, posrednik za potrebe vodnih življenjskih združb po hrani in energiji, posrednik za transport soli, hranilnih snovi, produktov razgradnje snovi in encimov) in
- ekološki pomen (življenjski prostor, vir za vzdrževanje življenja populacij).

Na Zemlji se voda pojavlja v različnih oblikah in v vseh treh agregatnih stanjih (največ v tekočem). Z geografsko-ekološkega vidika je temeljna poteza vode gibanje in z njim povezana samoobnova in samočiščenje. Morske površine predstavljajo 70,8 % zemeljske površine, kopne pa 29,2 %. Skupaj s stalno zaledenelimi površinami kopnega (3,16 % zemeljskega površja) in vodnimi površinami kopnega (0,39 % zemeljskega površja) pokrivajo vodne površine tri četrtine zemeljskega površja. Hkrati pa je sezonsko 61 milijonov km² kopnega pokritega s snežno odejo. Vodni ekosistemi, kot so oceani in morja, predstavljajo torej največji življenjski prostor.

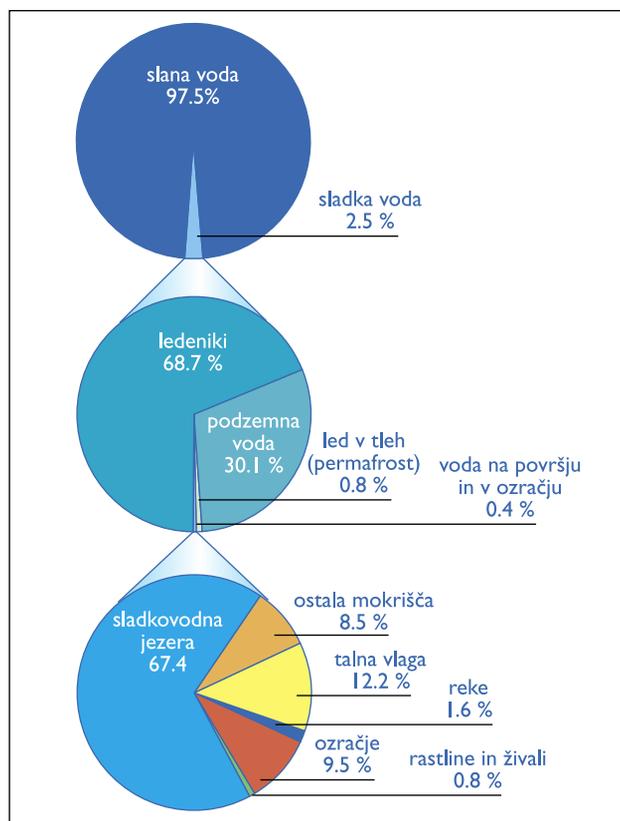
Vsi zemeljski vodni viri so medsebojno povezani v krožno-transportni proces, imenovan vodni (hidrološki) krog. Vodni krog sestavljajo izhlapevanje, transpiracija, kondenzacija, padavine, odtok vode in infiltracija. Vsi deli vodnega kroga so med seboj povezani in vsak poganja ostale (v krožnem potovanju vsaka molekula vode najmanj dvakrat spremeni agregatno stanje). Na globalno kroženje vode vplivajo količina padavin, temperatura, geološka sestava tal in s tem prisotnost talne vlage, vegetacijska pokritost površja in človekove dejavnosti.

"Vodni ovoj Zemlje", kakor običajno označujemo hidrosfero, sestavljajo morja in kopenske vode (na in pod zemeljskim površjem). Svetovne zaloge vse vode naj bi znašale skoraj 1,5 milijarde km³, od tega je

97,5 % slane in 2,5 % sladke vode. Vendar od nekaj manj kot 3 % sladke vode je večina vezana v ledu (ledene plošče, ledeniki, polarne kape). 8,5 milijonov km³ je podtalnice in le približno pol odstotka vse sladke vode (200.000 km³) pripada rekam in jezerom, torej tisti vodi, ki nam je neposredno najbolj zanimiva in lahko dostopna.

Če bi bila voda na zemeljskem površju geografsko enakomerno razporejena, bi bila njena debelina 2718 m. V kolikor bi bili viri sladke vode razporejeni v soglasju z razporeditvijo prebivalstva, bi lahko na sedanji stopnji porabe vode na prebivalca redno oskrbovali 20 milijard prebivalcev. Zaradi podnebnih in geoloških (litoloških) vzrokov pa je razporeditev vode zelo neenakomerna in na svetu s 6 milijardami prebivalcev v številnih območjih sveta ni dovolj sladke vode za najnujnejše potrebe.

Slika 1: Bilanca vode na Zemlji (9).



Oceanska voda je izjemno pomembna kot okoljski regulator pri vzdrževanju ravnotežja med ogljikovim in kisikovim krogom, vendar je človek najbolj neposredno odvisen od sladke vode. Skupna poraba vode za človeško oskrbo, kmetijstvo, industrijo ipd. se je na svetu skoraj podeseterila in prav nič ne kaže, da bi se umirjala.

Vode so najpomembnejši naravni vir, saj človeku zagotavljajo naslednje temeljne funkcije (7):

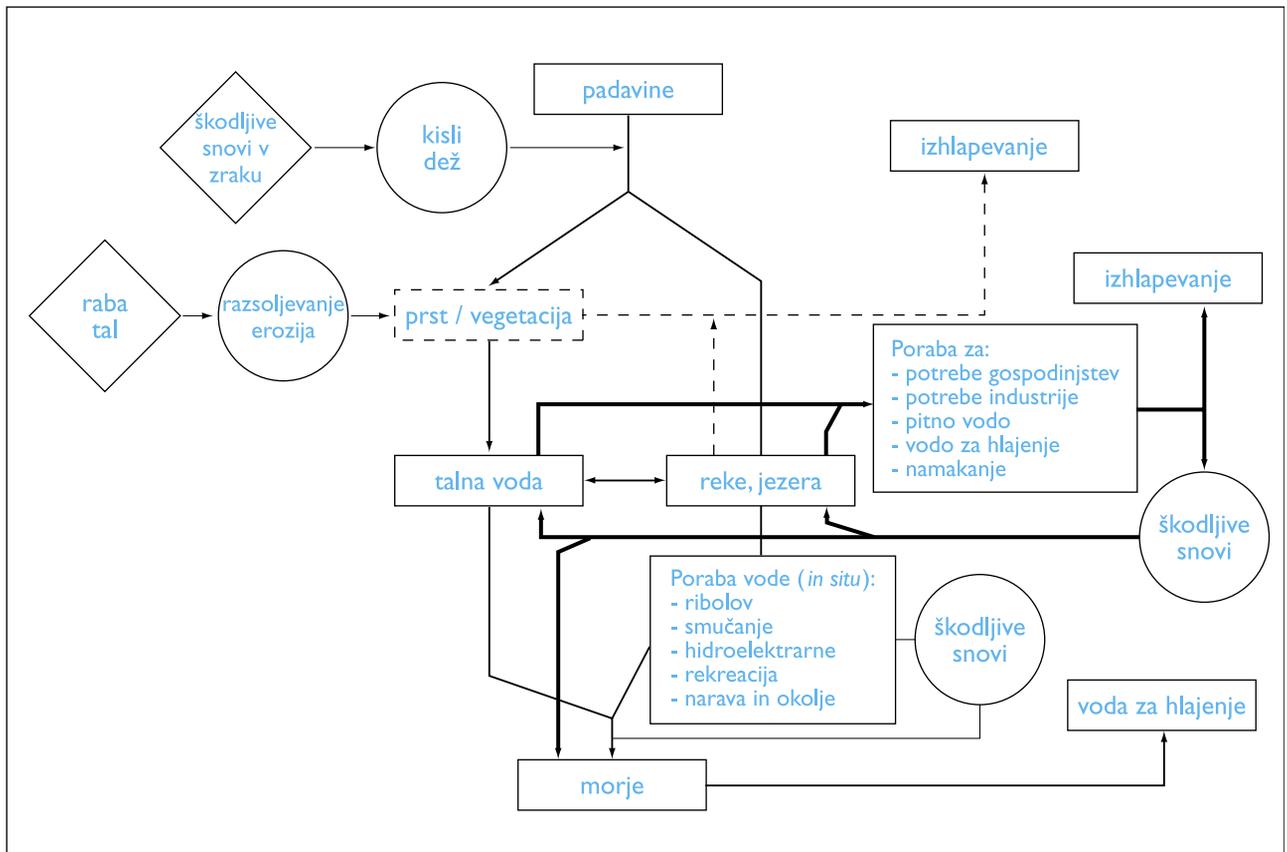
- funkcijo vira (proizvodnja obnovljivih in neobnovljivih virov, biomase itd.),
- funkcijo odlaganja (absorbiranje tokov, kot so odpadki in polutanti),
- ciklično funkcijo (globalni krožni tokovi, reprodukcija biomase),
- informacijsko funkcijo (geni, modeli za tehnološke sisteme) in
- rekreacijsko funkcijo (rekreacija, estetika narave).

Voda je del svetovnega biološkega in mineralnega bogstva, iz katerega družba ustvarja vrednost.

Za golo preživetje potrebuje odrasli človek od 2 do 5 litrov vode dnevno, kar pa ne zadostuje tudi za zdravo življenje. Za pripravo toplih obrokov in osnovno osebno higieno potrebuje človek dnevno od 20 do 50 litrov čiste vode. V gospodarsko nerazvitem svetu pogosto prebivalcem ne morejo zagotoviti niti borih 20 litrov vode na dan, medtem ko je v gospodarsko razvitem svetu povprečna poraba na prebivalca več sto litrov dnevno. V to porabo je seveda zajeto tudi zadovoljevanje potreb industrije, kmetijstva in drugih človekovih dejavnosti, kater potrebujejo vodo (1).

Uvrščamo jo med obnovljive vire, ki se v primeru pretirane uporabe ne morejo več sprosti obnavljati, in zato lahko postanejo neobnovljivi.

Slika 2: Človeški vplivi na vodni krog (9).



Naš odnos do vode?!

Voda ima pomembno vlogo v človekovem življenju. Uporabljamo jo namreč kot surovino, delovno sredstvo, komunikacijo (transportno sredstvo) in nenazadnje kot odlagališče za vrsto stranskih produktov ali odpadkov. Voda je pomembna pri preskrbi s hrano in energijo. Kmetijstvo je eden največjih porabnikov vode, med velike porabnike vode se uvršča tudi elektrogospodarstvo, kjer pa so zahteve glede kakovosti vode nižje. Vode ne porabljajo le hidroelektrarne, ampak je nepogrešljiva pri večini postopkov za pridobivanje energije (v termoelektrarnah ali kot hladilna voda).

Prepogosto pozabljamo, da smo vsi odgovorni za kakovost vode. Ker so vode nekaj prav posebnega, moramo paziti nanje. Vse skupaj pa se prične pri nas samih.



Čakali ste cel teden, preden ste popravili pipo, ki je puščala v vašem domu!

Ste morda domnevali, da ste potrošili malo vode? Naj vam zaupamo, da ste zaradi čakanja porabili približno 910 litrov vode, oziroma 604.800 kapljic v enem samem dnevu.



Ste rabljeno motorno olje vlili v odtočni kanal ali ga s plastenko vred zakopali globoko v kontejner za smeti?

Napaka! Olje žal kaj hitro priteče do rek, vodnjakov, zbiralnikov pitne vode, jezer in morja. Že samo ena kapljica onesnaži 4046,86 km² vodne površine, škoduje živalim in rastlinam. Raje ga nesite na bencinsko črpalko, kjer so postavljeni zbiralniki odpadnih olj. Veliko škodo okolju povzročajo tudi sredstva proti zmrzovanju, zato tudi teh ne odlagajte v naravo.



Škropite vrt in trato pred vašo garažo ob največji vročini?

Zaradi tega vaša trata ne bo lepša od sosedove. Sonce bo poskrbelo, da bo voda izhlapela in vaša solata bo še naprej "žejna". Raje zalivajte zgodaj zjutraj ali pozno popoldne. Škodo delate tudi, če zalivate v vetrovnem vremenu, saj veter odnaša vodne kapljice in vaša škropilnica zaliva poleg vrta še velik del ceste.



Literatura

1. Bat, M., Uhan, J. (ur.), 2003: Vodno bogastvo Slovenije, Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana, 131 str.
2. Dular, M., 1997: Izrazje s področja voda, Slovensko društvo za zaščito voda, Ljubljana, 67 str.
3. Eurowaternet Slovenija - digitalne informacije o vodah. Medmrežje: www.nfp-si.eionet.eu.int/eionet/okoljske_tematike/voda (15.10.2003).
4. Okolje Evrope, 2003: Zbimo poročilo, Evropska agencija za okolje.
5. Lah, A., 2002: Okoljski pojavi in pojmi, Svet za varstvo okolja republike Slovenije, Ljubljana, 208 str.
6. Lanz, K., Scheuer, S., 2001: Priročnik za razlago politike EU o vodah na podlagi okvirne direktive o vodah, Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj, Ljubljana, 80 str.
7. Moll, S., 2003: Resources Use in European Countries, Zero study, str. 14 - 20. Medmrežje: www.environmentdaily.com (25.05.2003).
8. Plut, D., 2000: Geografija vodnih virov, Filozofska fakulteta, Ljubljana, 281 str.
9. Praxis Geographie, 2003, Heft 7-8, 33. Jahrgang, Westermann, Braunschweig, str. 48.
10. Škafar, B., 2002: Voda, Priročnik za pridobivanje znanja o ravnanju z vodo, SEG in Pomurski ekološki center, Ljubljana in Murska Sobota.
11. Vovk Korže, A., 1996: Človek in voda, Razvojno raziskovalni projekt Zavoda RS za šolstvo, Ljubljana.
12. Vovk Korže, A., 1999: Hidrogeografija, Študijsko gradivo, Pedagoška fakulteta, Maribor.
13. Vovk Korže, A., 2002: Naravni potenciali regij in njihova raba, Dela 18, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete, Ljubljana.