



PO SLEDEH USTEKLENIČENE VODE

► Matija Majhen

Zima je letni čas, ki – zlasti v mestih – ob pogledu skozi okno pogosto kaže kaj klavrno podobo sive spojine dveh atomov vodika in atoma kisika, ki lebdi pod oblačnim nebom in marsikomu jemlje voljo do sprehoda. Toda ob tem, ko nas večina nestrpno pričakuje sončne žarke in jasno nebo, si drugi zaradi padavin manejo roke.

☞ Pri nas je razlika v ceni med navadno vodo iz pipe in v trgovini kupljeno vodo v plastenkah več kot tristokratna. Toda je slednja res tudi tristokrat boljša, čistejša in bolj zdrava?

IN POLNIJO ŽEPE. Spomnimo se vročinskih valov, ki so lanske poletje večkrat prešli naše kraje in v trgovinah povzročili izpraznitev polic z raznovrstnimi pijačami. A glede na eno izmed najvišjih vodnatosti v Evropi in zavidljivo pokritost Slovenije s podzemnimi vodami, iz katerih se napajajo črpaljšča pitne vode, se v primerih, kot je zgoraj opisani, lahko upravičeno sprašujemo, zakaj – podobno kot drugod po svetu – tudi pri nas ustekleničeni vodi večkrat bolj zapamo kakor vodi iz pipe.

uvršča tudi voda – ne bodo več tako samoumevne. Številne države in tudi ZDA kot vodilna nasprotnica pariškega okoljskega dogovora (ŽIT 2016/2, str. 54 in 3, str. 64) so na seznam glavnih nacionalnih interesov že uvrstile dostop do pitne vode. Na drugi strani pa ohlapna ali celo neobstoječa zakonodaja živilskim konglomeratom in multinacionalkam marsikje omogoča naglo privatizacijo vodnih virov in njihovo nenadzorovano izkoriščanje. Vse to potrošnike sili k razmišljanju o vodi kot o luksuzni dobrini, kjer ponudba temelji na pov-

☞ Uživanje vode iz plastenk je ustaljena navada tudi pri nas – tako kot smo se navadili pitno vodo iz pipe izkoriščati zgolj za zalivanje vrtov in pranje avtomobilov.

► BOJ ZA VODNE VIRE

Da več kot 75 % Zemljine površine prekriva voda, izvemo že v osnovni šoli; le redko kdo pa ve, da je pitne zgolj en odstotek te količine. Po napovedih strokovnjakov bodo podnebne in vremenske spremembe korenito posegle v podobo sodobnega sveta, v katerem temeljne dobrine za človekovo preživetje – mednje se vsekakor





🔗 **Vodna industrija velja za eno največjih industrij na svetu. Po ocenah Svetovne banke je celotni svetovni vodni trg vreden 800 milijard dolarjev.**

praševanju, in ne več kot o temeljni človekovi pravici, do katere bi moral imeti dostop čisto vsak.

Leta 2007 so samo Američani popili več kot 29 milijard plastenk vode, po oceni Svetovne banke pa je celotni svetovni vodni trg vreden kar 800 milijard dolarjev. Boj za vsak površinski ali podzemni izvir, ki se vsakodnevno odvija med največjimi vodnimi giganti na svetu, je zato še toliko razumljivejši. Cena ustekleničene vode namreč marsikje na svetu presega ceno nafte, kar je med drugim tudi razlog za t. i. vodno mrzlico, ki – podobno kot njena naftna predhodnica iz 30. let prejšnjega stoletja – poteka na sodobnem svetovnem trgu. Po najbolj



🔗 **Številni so prepričani, da čezmerno črpanje podzemne vode prispeva k pretirani izsušenosti območij. Marsikateri proizvodni obrati in črpalnišča namreč z nezmanjšano zmogljivostjo delujejo tudi v sušnih obdobjih, ko zaradi premalo padavin za prebivalce sicer velja omejitev porabe vode.**

črnogledih napovedih naj bi do leta 2030 že več kot dvema tretjinama sveta primanjkovalo sveže vode, gospodarska in proizvodna rast vodne industrije pa nakazujeta na naraščajoče kapitalske možnosti te panoge, ki je dobro uveljavljena tudi pri nas.

Največje korporacije na trgu ustekleničene vode v svetovnem merilu so švicarski Nestlé ter ameriški PepsiCo in Coca Cola. Samo prva med naštetimi, ki svoje izdelke in ustekleničeno vodo po svetu trži pod različnimi imeni, je leta 2008 z njo ustvarila kar 3,6 milijarde prihodkov. Nič nenavadnega, če vemo, da 'proizvodnja' enega litra ustekleničene vode proizvajalca stane vsega nekaj centov, ponekod v ZDA pa jo potem prodajajo tudi po dva dolarja. Pri ljubljenosti ustekleničene vode je ne samo pri potrošnikih, ampak še bolj pri proizvajalcih toliko razumljivejša.

Pomanjkljivost zakonodaje na področju izkoriščanja vodnih virov se v nekaterih delih sveta odraža tudi v vsakodnevem življenju ljudi. Površinske vode, med katere prištevamo jezera, reke in morja, so večinoma razmeroma dobro zaščitene in pomenijo javno dobro. Povsem drugače pa je s podzemno vodo. V ZDA med drugim zakonsko priznavajo sistem t. i. absolutne prevlade, po katerem vodni viri niso lastninsko vezani zgolj na lastnika parcele, temveč si jih lahko brez težav prilasti tudi tisti, ki ima v primerjavi z njim zmogljivejše črpalke.

Podjetja, ki se ukvarjajo s črpanjem, domnevna nahajališča pitne vode kupujejo tako v urbanih sredinah kakor tudi na nenaseljenih območjih. Če najdeni vir podzemne vode ustreza zahtevanim proizvodnim zmogljivostim, se v skladu z okoljskimi in drugimi zakonskimi

predpisi lahko začne njegovo izkoriščanje. Raziskave in potrebna okoljska dovoljenja, ki jih naročijo podjetja, ker jih potrebujejo za obratovanje črpalniš, sicer ne vsebujejo izsledkov o morebitni škodljivosti njihovega vpliva na lokalno okolje, čemur okoljevarstvena javnost vse glasneje nasprotuje. Čezmerno izčrpavanje vodnih virov namreč po njihovem mnenju prispeva k izsušenosti tamkajšnjih območij, kar ima gospodarske in ekološke posledice. Zaradi črpalnih zmogljivosti, ki jih ne zmanjšajo niti v primeru pomanjkanja pitne vode v sušnih obdobjih, je bilo že več protestov javnosti, ki pa je prisiljena upoštevati omejitve pri porabi tekoče vode. Pred leti so oblasti v ameriški zvezni državi Atlanti sredi sušnega obdobja, ko je



bilo prepovedano uporabljati vodo za pranje avtomobilov, zalivanje vrtov in podobne dejavnosti, prebivalstvu predlagalo zanimivo rešitev – molitev za dež ...

► EDEN NAJUSPEŠNEJŠIH MARKETINŠKIH TRIKOV VSEH ČASOV

Ustekleničena voda je med potrošniki postala priljubljena ob koncu 70. let prejšnjega stoletja, ko se je

🔗 S številnimi protesti po svetu ljudje opozarjajo na nevarnost privatizacije vodnih virov in s tem povezano omejevanje dostopa do pitne vode, ki velja za eno izmed temeljnih človekovih pravic.

Krivi so bobri!

V ZDA načrpajo 0,02 % vse podzemne vode, kar globalno gledano ne pomeni težav. Te se pojavijo v okoljih, kjer prihaja do nenadzorovane čezmernega črpanja, in na območjih, kjer že manjša sprememba v hidrološki sestavi tal lahko povzroči občutna nihanja v ekosistemu. Čeprav je bila leta 2007 uradno zabeležena suša v kar 35 ameriških zveznih državah, so največja podjetja tudi v izrednih vremenskih razmerah nemoteno črpala podobne količine vode kot prej. V Severni Karolini, kjer je bila suša najizrazitejša, kar se je odražalo v suhih strugah vodotokov in presahnjenih jezerih, je podjetju PepsiCo uspelo dnevno načrpati več kot milijon litrov vode. Ko so v podobnem primeru predstavnike podjetja Nestlé zaradi posledic čezmerne-

ga črpanja vode zasliševali celo pred ameriškim kongresom, so za znižanje gladine jezer in rek na tistem območju okrivili bobre ...

Proces proizvodnje ustekleničene vode obsega dejavnosti, kot so črpanje, polnjenje, transport in prodaja. Po najnovejših podatkih, veljavnih za območje Ljubljane z okolico, liter pitne vode iz pipe stane 0,06296 centa, povprečna cena litra vode v trgovini pa je približno 20 centov. Ob tem, da gre večinoma za vodo, pridobljeno iz primerljivih in podobno nadzorovanih naravnih virih, je več kot tristokratna razlika v ceni malodane neverjetna.

Znameniti indijski mislec, borec za človekove pravice in državnik Mahatma Gandhi je nekoč dejal: »Na svetu je dovolj vsega za ljudi, a premalo za človekov pohlep.«

na straneh angleškega časnika *Daily Mail* prvič pojavil oglas s temno zeleno steklenico nenavadne oblike. Ko so zanjo izvedeli še Američani, je ustekleničena voda francoske znamke Perrier kmalu postala izredno priljubljena, njeno pitje pa celo statusni simbol. V času največje prodaje je gazirana in negazirana voda omenjenega podjetja na poslovnih večerjah in uradnih banketih na mizah pogosto nadomestila celo penino! Oglaševanju nenadnega prodajnega hita in visokim vsotam, ki jih je za ta namen namenjalo podjetje v 70. in 80. letih prejšnjega stoletja, so podlegli številni svetovni zvezdniki iz sveta zabave, športa in mode. Uspeh ustekleničene vode je presenetil tudi podjetji Coca Cola in PepsiCo; ko sta zaznali opazen upad prodaje svojih pijač, sta dejavnost preusmerili v polnjenje in prodajo ustekleničene vode.

A tako hitro, kot se je Perrierjev sloves začel, je leta 1990 tudi minil. Svetovni mediji so namreč razširili novico, da je laboratorij v Severni Karolini v nekaterih steklenicah z vodo odkril sledi benzena, izredno rakotvorne snovi, ki jo med drugim lahko najdemo tudi v bencinu. Podjetje je nemudoma umaknilo 160 milijonov steklenic vode iz prodaje

in v opravičilo navedlo, da gre za izjemen primer, do katerega je prišlo zaradi napake delavca med postopkom filtriranja vode. Kljub zagotovitvi, da so njihovi izviri neoporečni, je prodaja drastično upadla, poleg nepopravljivega padca Perrierjevega ugleda in priljubljenosti njihove vode pa so se v javnosti pojavila še prva namigovanja o škodljivosti embalaže ustekleničene vode in njenem vplivu na vodo.

V sodobnem času je pitna voda iz pipe prav gotovo največja konkurenca ustekleničeni vodi. To podjetja pogosto oglašujejo s pridevniki, kot so *čista, naravna, prvinska, varna, zdrava*, kar vse naj za vodo iz pipe ne bi veljalo. Marketinški prijemi oglaševanja ustekleničene vode izpostavljajo prednosti ustekleničene vode v primerjavi z navadno vodo, čeprav gre pri prvi večinoma za vodo podobnega izvora, ki jo pred polnjenjem samo dodatno filtrirajo. V potrošniško naravnani družbi ni težko prepričati kupca k nakupu izdelka, ki se mu z oglaševanjem, privlačno embalažo in dostopno ceno dokaže navidezno prednost pred konkurenčnim izdelkom, kot je v obravnavanem primeru voda iz pipe. »Ko bomo končali, se bo voda iz pipe uporabljala samo še za prhanje in pomivanje posode,« je leta 2000 izjavila Susan D. Wellington, ena izmed vodilnih v podjetju Quaker Oats, ki je proizvajalo športni napitek Gatorade.

▶ PLASTIČNA EMBALAŽA

Leto 1989 je bilo za panogo proizvodnje pijač in ustekleničene vode prelomno: lomljive in razmeroma drage steklenice so nadomestili z obstojnejšimi in cenejšimi iz plastike.

Ustekleničena voda je postala priljubljena ob koncu 70. let prejšnjega stoletja, ko se je na straneh angleškega časnika *Daily Mail* prvič pojavil Perrierjev oglas zanjo.



Nova embalaža iz polietilen tereftalata (PET) je tudi zaradi praktičnosti v trenutku postala izredno priljubljena in je povsem izpodrinila stekleno embalažo, ki jo dandanes uporabljajo samo še za alkoholne pijače.

Za proizvodnjo plastične embalaže gre 2,7 milijarde litrov nafte na leto, prav toliko pa je v enakem obdobju porabi tudi 100.000 avtomobilov. Leta 2016 je industrija plastične embalaže po vsem svetu izdelala 480 milijard plastenk, pri čemer kar 80 % proizvedene plastične embalaže v ZDA porabijo PepsiCo, Coca Cola in Nestlé. Po nekaterih izračunih se dandanes porabi več kot 80 milijonov plastenk na dan, a od te količine jih po vsem svetu reciklirajo samo polovico. ZDA kot največja proizvajalka in porabnica plastične embalaže na svetu jo reciklira zgolj petino; nič čudnega, saj polovica Američanov glede na zdajšnje komunalno ureditev sploh nima možnosti za ločeno zbiranje odpadkov, s čimer je tesno povezano recikliranja embalaže.

Čeprav ljudje dojemamo vodo in druge prehranske izdelke iz plastične embalaže za neoporečne, pa pogosto naivno pozabljamo, da je sestavljena iz pretežno rakotvornih vhodnih surovin. Kot je bilo omenjeno, so platenke v uporabi šele dobri dve desetletji in pol, zaradi česar dolgoročni vplivi uporabe tovrstne embalaže na zdravje človeka še niso zadovoljivo raziskani. Arzenik, čezmerne koncentracije bakterij in še nekateri razlogi, ki so jih pripis(ov) ali plastični embalaži, so bili v preteklosti že večkrat razlog za odpoklic celotnih proizvodnih serij ustekleničene vode.

Predvidljivejše in že zdaj opaznejše so posledice uporabe plastične

embalaže na okolje, saj med vsemi odpadki zavzema največji delež. Tista polovica, ki ne pride do obratov za recikliranje, večinoma konča na deponijah in v naravi (ŽIT 2017/7–8, str. 14). Vendar pa je izredno škodljiva tudi proizvodnja plastične embalaže sama. Rafinerije, ki so eden glavnih členov te panoge, neposredno ogrožajo okolje z izpusti nevarnih plinov. Raziskave kažejo, da ljudje, ki živijo v bližini rafinerij, pogosteje obolevajo za pljučnimi in rakavimi obolenji, možnost okvar pri novorojenčkih pa je tam za kar 84 % višja od povprečja.

► SKRIVNOSTNI BISFENOL A

Bisfenol A (BPA) je kemijska spojina, ki ji sodobna medicinska in kemijska znanost zaradi različnih mnenj glede škodljivosti namenjata veliko pozornosti. Gre za eno izmed sestavin polikarbonatne plastike, iz katere so na primer tudi platenke za vodo, plastični jedilni pribor in embalaža za otroško prehrano. Na podlagi različnih laboratorijskih raziskav, opravljenih na živalih, je bisfenol A – kljub svoji nepogrešljivosti v sestavi plastične embalaže in

📍 Proizvodnja plastične embalaže velja za do okolja izredno škodljivo industrijo, kar najbolj občutijo ljudje, ki živijo v bližini rafinerij.



odličnim tehnološkimi lastnostmi – v nekaterih znanstvenih krogih označen kot hormonski motilec. Nenehna izpostavljenost nizkim koncentracijam BPA ali zaužitje čezmerne količine te kemijske spojine menda lahko pomenita tveganje za ščitnico, normalni razvoj človeškega zarodka in pojav sladkorne bolezni, obstajajo pa tudi namigovanja o njevogovi rakotvornosti.

A v zadnjem desetletju v Evropi in drugod po svetu opravljene raziskave teh navedb niso potrdile, čeprav jih tudi niso povsem ovrgle. Ko so glodavce, ki so na hormone občutljivejši od ljudi, v laboratorijskih preskusih podvrgli celo do 1000-kratnim koncentracijam BPA, kot smo jim ljudje izpostavljeni vsakodnevno, niso zaznali aktivnih toksikoloških učinkov. Tudi preskusi na prostovoljcih so pokazali, da vsakodnevni stik s polikarbonatno plastiko ne vpliva na raven BPA v krvi, saj so koncentracije več kot 1000-krat nižje od tistih, ki bi lahko škodljivo vplivale na ljudi.

Znanstvena neenotnost o škodljivosti BPA in znanstveno 'načelo previdnosti' sta privedla do sprejetja evropske direktive, s katero

je Evropska agencija za varnost prehranskih izdelkov (European Food Safety Authority – EFSA) leta 2006 omejila dnevni vnos BPA v človeški organizem na 0,05 mg/kg telesne mase. Pet let pozneje je Evropska komisija sprejela tudi sklep o prepovedi proizvodnje in prodaje polikarbonatnih stekleničk za hranjenje otrok.

Omejevanje plastične embalaže, ki ima kljub ne povsem dokazanim pomislekom številne prednosti pred drugimi oblikami shranjevanja živil in pijač, bi v zdajšnjih razmerah pomenilo preveč radikalen ukrep, saj v tem trenutku človeštvo nima ustrezne zamenjave. Na drugi strani pa odvijanje zamaška na plastenki ima alternativo – in sicer v obliki pipe, pod katero je treba podstaviti kozarec in nato uživati v bistri vodi, ki jo naše okolje (za zdaj) še ponuja. Kako dolgo bo tako, pa je seveda odvisno zgolj od nas samih.

☛ Poleg plastičnega jedilnega pribora in embalaže za otroško prehrano so iz polikarbonatne plastike narejene tudi posode za vodo, ki jih lahko vidimo na vsakem koraku.



SPLETNI NASLOVI

- ▶ sl.wikipedia.org/wiki/Pitna_voda o pitni vodi na Wikipediji (slov.)
- ▶ en.wikipedia.org/wiki/Drinking_water o pitni vodi na Wikipediji (angl.)
- ▶ www.nijz.si/sl/priporocila-navodila-mnenja-za-pitno-vodo priporočila, navodila, mnenja za pitno vodo
- ▶ www.nijz.si/sl/kakovost-vode-v-plastenkah-1 o kakovosti vode v plastenkah
- ▶ www.primavoda.si/ različne informacije o vodi
- ▶ voda.svoboda.si/gradivo/zakoni-pravilniki-uredbe-o-pitni-vodi/ slovenska zakonodaja v zvezi z zagotavljanjem pitne vode
- ▶ svetkapitala.delo.si/ikonomija/voda-je-velik-posel-753 članek *Voda je velik posel*