

Oskrba slovenske Istre s pitno vodo – povest o jari kači ali kako je Republika Slovenija povsem odpovedala pri reševanje tega problema

DRINKING WATER FOR SLOVENIAN ISTRIA - HOW THE STATE SLOVENIA COMPLETELY FAILED TO SOLVE THIS PROBLEM

dr. UROŠ KRAJNC, univ. dipl. inž. grad.



KLJUČNE BESEDE: oskrba s pitno vodo, slovenska Istra, suša, omejitve rabe vode **KEYWORDS:** water supply, Slovenian Istria, drought, restriction on the water use

Območje slovenske Istre in kraškega zaledja se vseskozi sooča s problemom zagotavljanja zadostnih količin pitne vode v sušnih obdobjih, ki praviloma sovpadajo s turistično sezono, ko se potrebe po pitni vodi bistveno povečajo. V zadnjih 25 letih je bilo pripravljeno 9 različnih variant, a nobena realizirana. Najboljšo varianto akumulacijo Padež je Ministrstvo za okolje in prostor nerazumljivo ustavilo leta 2007. V letu 2012 so bile v mesecu avgustu omejitve rabe pitne vode na Obali.

The area of the Slovenian Istria and Karst hinterland are constantly facing a problem of providing sufficient quantities of drinking water during the dry season, which usually coincides with the tourist season when the drinking water requirements increase substantially. In the last 25 years, nine different solutions have been proposed, but none of them implemented. The best solution "Padež" was unreasonably stopped by the Ministry of Environment and Spatial Planning in 2007. In August 2012, restrictions were imposed on the use of drinking water in the coastal area.

Uvod

Letošnje poletje je slovenska obala po daljšem času doživela omejitve pri oskrbi s pitno vodo. Kratek povzetek dogodkov kažejo sporočila Rižanskega vodovoda na njihovi internetni strani [1]. Prvič so na sušne razmere opozorili 20. 03. 2012, poslali poziv k varčni rabi vode 19. 06. 2012 ter objavili omejitve rabe le-te 30. 07. 2012. Preklic ukrepov varčevanja z vodo je bil 03. 09. 2012.

Ta problem oskrbe s pitno vodo strokovnjakov ni presenetil, saj so nastalo situacijo predvidevali že dalj časa. Območje slovenske Istre in kraškega zaledja ima težave pri oskrbi s pitno vodo predvsem v sušnih obdobjih, ki praviloma sovpadajo s turistično sezono. Takrat se potrebe po pitni vodi bistveno povečajo. To območje predstavlja največje vododeficitarno območje v Sloveniji. Strokovnjaki zastavljajo vprašanje, zakaj se Slovenija letos znova sooča s sušo, ki že meji na naravno katastrofo, če velja za eno najbolj bogatih držav z vodo na svetu?

Opis območja in vodovodnih sistemov ter vidni viri

Na obravnavanem območju slovenske Istre in kraškega zaledja obstajajo trije večji vodovodni sistemi: Rižanski vodovod, Kraški vodovod in Vodovod Ilirska Bistrica.

Rižanski vodovod

Rižanski vodovod oskrbuje z vodo Mestno občino Koper ter občini Izola in Piran. Na javni vodovod je priključenih 99,5 odstotkov prebivalcev v obalni regiji, to je približno 85.000 prebivalcev izven turistične sezone in 130.000 v poletnih mesecih.

Kraški vodovod

Območje, ki ga upravljalec oskrbuje s pitno vodo, obsega pet občin (občine: Sežana, Divača, Hrpelje-Kozina, Komen in Miren-Kostanjevica). Daleč najizdatnejši vodni vir je Klariči (izdatnost 250 l/s). V poletnih mesecih, ko Rižanski vodovod ne more kriti potreb po vodi z lastnimi vodnimi viri, oskrbuje Kraški vodovod iz zajetja Klariči tudi Rižanski vodovod [2].

Vodovod Ilirska Bistrica

Upravljavec celotnega ilirskobistriškega vodovodnega sistema je Komunalno podjetje Ilirska Bistrica. Vodovodni sistem Ilirska Bistrica se oskrbuje iz vodnega vira Bistrica, ki predstavlja glavni vodni vir za območja občin: Ilirska Bistrica, Hrpelje-Kozina in del preko meje s Hrva-

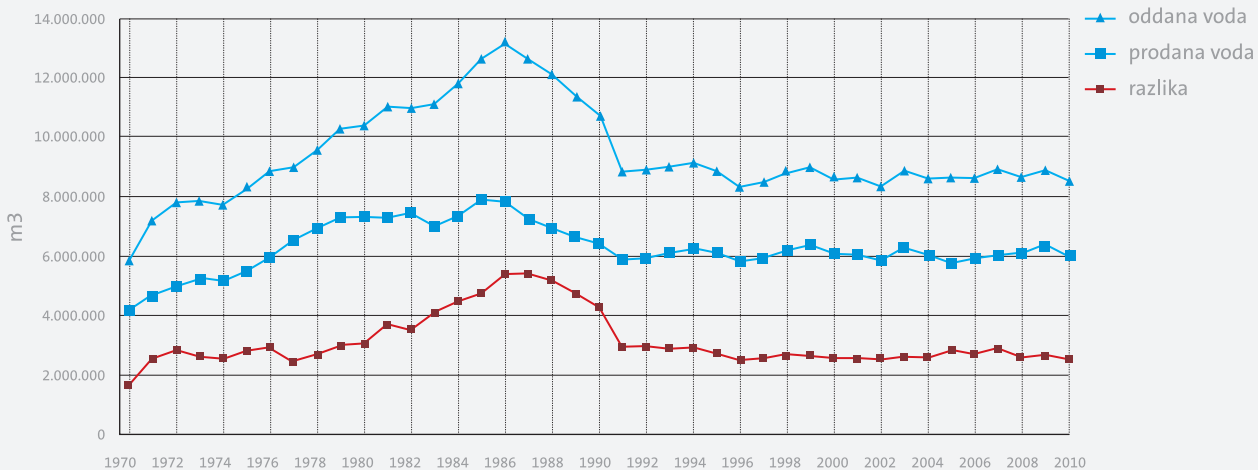


Diagram 1: Pregled oddane in prodane vode ter razlika (1968–2010)

ško. Maksimalna izdatnost vodnega vira je 130 l/s [3]. Poudarek v članku bo problematika vodnih virov za Rižanski vodovod, ostala dva vodovodna sistema bo sta obravnavana takrat, ko oskrbujeta s pitno vodo tudi obalno območje.

Potrebe po vodi obalnega območja

Od leta 1971 dalje beleži Rižanski vodovod podatke o oddani in prodani vodi [4]. Iz diagrama 1 je razvidno, da je okoli leta 1985 zaradi gospodarske krize v bivši Jugoslaviji prišlo do drastičnega zmanjšanja porabe vode, ta trend se je končal z osamosvojitvijo Slovenije. Po tem letu je poraba vode Rižanskega vodovoda praktično konstantna z letnimi nihanji ranga 300.000 m³, poraba je odvisna od klimatskih pogojev v letnih mesecih, v zadnjem letu je prišlo do zmanjšanja porabe vode v gospodarstvu zaradi gospodarske krize.

Pokrivanje potreb po vodi rižanskega vodovoda

Rižanski vodovod pokriva svoje potrebe po vodi iz treh vodnih virov:

1) Lastno zajetje Rižana: vode iz zajetja se prečistijo v čistilni napravi Rižana v Cepkih. Problem tega vodnega vira je v dejstvu, da v sušnih mesecih to zajetje ne zadostuje, saj mu izdatnost drastično pade. Izdatnost v poletnih mesecih je odvisna od padavin v tem letu, zato ima še dva dodatna vodna vira. Poleg vodnega vira Rižana je Rižanski vodovod vezan še na dva sosednja vodovodna sistema:

- vodni vir Gradole v hrvaški Istri po pogodbi do 200 l/s, ki je v upravljanju Istrskega vodovoda Buzet,

- vodni vir Klariči s pravico odvzema po pogodbi do 135 l/s, ki je v upravljanju Kraškega vodovoda Sežana.

Oba vodna vira Rižanski vodovod potrebuje le v poletnih mesecih, vendar odvzema vodo preko celega leta, ker morajo biti vodovodni cevovodi zaradi zdravstvene neoporečnosti vode ves čas v obratovanju, sicer z zmanjšanim pretokom. Poraba vode v letih 2004–2010 je praktično enaka, z letnimi nihanji ca 300.000 m³. Delež lastnega vodnega vira Rižana je v celotni količini oddane vode sila različen, v izredno sušnem letu 2007 je bil celo pod 50 %, v zelo mokrem letu 2010 pa 87 %. Delež Kraškega in Istrskega vodovoda glede samega obratovanja in prave porabe precej niha, v letu 2004 je bila poraba za obratovanje ranga 10 %, v letu 2007 pa 30 %.

Do sedaj obravnavane variante vodnih virov za Rižanski vodovod

Rižanski vodovod in Ministrstvo za kmetijstvo in okolje (prej Ministrstvo za okolje in prostor) že več desetletij iščeta dolgoročni vodni vir za slovensko Obalo.

Z reševanjem problematike pomanjkanja vode na območju Obale so se začeli ukvarjati že v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. Od takrat do danes je bilo zamišljenih in na različnih nivojih obdelanih kar 9 variant, katerih rešitve so bile usmerjene predvsem v iskanje dodatnega vodnega vira za zagotavljanje dolgoročne varne oskrbe območja Obale s pitno vodo.



Slika 1: Akumulacija Klivnik (31. 7. 2006, foto: Uroš Krajnc)



Slika 2: Akumulacija Mola (30. 6. 2007, foto: Uroš Krajnc)

V tem času so proučevali naslednje variante [5]:

- 1) Dovod vode iz vodnega vira Malni na Planinskem polju
- 2) Dovod vode iz vodnega vira Brestovice
- 3) Voda iz vodovoda v Ilirski Bistrici
- 4) Dovod vode iz obstoječih akumulacij Mole in Klivnika
- 5) Dovod vode iz Italije
- 6) Akumulacija Kubed na Rižani
- 7) Akumulacija Pinjec na Dragonji
- 8) Akumulacija Padež
- 9) Desalinizacija morske vode
- 10) Obstoječe stanje – ničelna varianta (viri vode iz Hrvaške, Rižane in Kraškega vodovoda)

Navedli bomo samo tri, po našem mnenju najbolj izpostavljene, glavne variante [6]:

Varianta 1:

Dovod vode iz vodnega vira Brestovice

Trenutna kapaciteta črpalnišča Klariči pri Brestovici znaša približno 250 l/s. V letih 2006 – 2007 so potekale intenzivne geološke in hidrogeološke raziskave, katerih namen je bil ugotovitev možnosti zajema dodatnih količin podzemne vode [16]. S črpalnim poizkusom v novem vodnjaku je bilo dokazano, da je iz vodonosnika Brestovica tudi v sušnih pogojih v poletnem času možno dolgoročno izkoriščati vsaj 565 l/s vode. Kvalitetna obdelava surove vode se vrši v sklopu obstoječe čistilne naprave Sela na Krasu. Ta obratuje s kapaciteto 250 l/s oziroma maksimalno 325 l/s.

Varianta 2:

Dovod vode iz obstoječih akumulacij Mole in Klivnika

Za oskrbo Obale s pitno vodo je predlagan odvzem vode iz reke Reke ob uporabi obstoječih akumulacij Klivnik in Mola. Na pritoku Molja sta zgrajeni dve akumulacijski jezera Klivnik in Mola z namenom:

- zaščita pred poplavami Ilirske Bistrice. V ta namen morata imeti akumulaciji volumen vsaka po 1.000.000 m³, skupaj 2.000.000 m³,
- kot biološki minimum mora ostati v vsaki akumulaciji po 300.000 m³, skupno torej 600.000 m³,
- bogatenja nizkih pretokov reke Reke.

Dolgoletne izkušnje pri obratovanju Klivnika in Mole kažejo:

- kljub tem volumnom za lovljenje poplavnega vala Reka občasno poplavlja, kaže da bo potrebno prostornino za lovljenje poplavnega vala še povečati.
- zahteve minimalnega pretoka 925 l/s v profilu Trnovo v ekstremnih sušnih obdobjih ni možno vedno zagotoviti, zato so ga znižali na 610 l/s [7].

Iz navedenega sledi, da ob zagotavljanju protipoplavne varnosti in ekološko predpisanega pretoka v reki Reki ni na voljo še vode za vodooskrbo Obale. Seveda je teoretično možno, da se spremeni namembnost akumulacij Klivnik in Mola, vendar bi bilo potem potrebno zgraditi novo akumulacijo/akumulacije, ki bi vršile ostale dosedanje funkcije Klivnika in Mola. Dodatna uporaba vode ter akumulacij je ribogojstvo (ribolov krapov, amurjev, ščuk, smučev in postrvi). Ribiški dom stoji ob obali jezera Mola. Občina Ilirska Bistrica pa načrtuje tudi turizem ob teh umetnih jezerih.



Slika 3: Dolina Suhorice (foto: Uroš Krajnc)

Varianta 3: Akumulacija Padež

V letu 2003 je bil sprejet Program priprave Državnega lokacijskega načrta (DLN) za projekt »Oskrba s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja« [8], s katerim so bili določeni naslednji cilji:

1. zagotovitev vodnega vira za oskrbo s pitno vodo širše regije, t. j. slovenske Istre ter zalednega kraškega območja,
2. zagotovitev ustreznih količin ter ustrezne kakovosti surove vode za dolgoročno vodooskrbo prebivalstva s pitno vodo, najmanj do leta 2030,
3. zagotovitev vodnega vira, ki ima najmanjši možni potencial ogroženosti, tako glede količin kot tudi kakovosti surove vode,
4. upoštevanje hidrografskih značilnosti in omejitev, pri čemer se tako vodni vir in vodovarstveni pasovi, kot tudi vsi ostali objekti, nahajajo na teritoriju Slovenije.

Med vsemi naštetimi variantami ima bistveno prednost varianta Padež /Suhorica, ki ponuja rešitev kot nov vodni vir za oskrbo slovenske Istre in kraškega zaledja vodo iz pritokov reke Reke – Padež in ali Suhorica, z zajezitvijo potokov Padeža in/ali Suhorice. Načrtovana zajezitev na lokaciji Padeža in/ali Suhorice zagotavlja zadostne količine vode za sezonsko (letno) izravnavo vode. Za ustrezno oskrbo s pitno vodo bi morala biti vodna akumulacija napolnjena do konca meseca maja. V obdobju od maja do oktobra bi se koristna prostornina vodne akumulacije uporabljala za potrebe oskrbe s pitno vodo. Obstoječa naprava za pripravo vode v vodarni Rižana ima prostor z vsemi potrebnimi cevovodi za dograditev dodatnih linij in je potrebno vgraditi le dodatno opremo – filtre.



Slika 4: Opuščeno zajetje na potoku Padež (foto: Uroš Krajnc)

Za to variantno so bile izdelane terenske raziskave, idejni projekti, državni lokacijski načrt z vsemi soglasji tangiranih soglasodajalcev do faze javne razgrnitve. V postopku so bila pridobljena pozitivna mnenja nosilcev urejanja prostora in potrjena ustreznost okoljskega poročila. Pomembno je to, da so bila pridobljena mnenja od vseh naravovarstvenih inštitucij in Parka Škocjanske jame.

Za variantno Padež/Suhorico je bistvenega pomena je to, da z realizacijo za območje slovenske Istre, Kraškega zaledja in Brkinov Republika Slovenija zagotovi strateški vodni vir z namenom oskrbe s pitno vodo v regiji, ki je hkrati tudi rezervni vir za vse sedanje vodooskrbne sisteme v regiji: rižanski, kraški in ilirsko-bistriški vodovod. S predlaganim posegom izgradnjo akumulacije Suhorica in njenim polnjenjem v času visokih voda bi izpolnili merilo najmanjšega možnega poseganja v naravo. To izhodišče je potrdila tudi študija Inštituta za raziskovanje krasa. Tudi UNESCO-v center v Parizu je obveščen o nameravanem posegu izgradnji akumulacije Suhorica.

Projekt Padež /Suhorica je bil leta 2007s strani investitorja in pobudnika takratnega Ministrstva za okolje in prostor zaustavljen, čeprav je imel projektant pogodbo za izdelavo projektov za pridobitev gradbenega dovoljenja in izvedbo.

Projekt je bil prijavljen tudi za sofinanciranje iz kohezijskega sklada v višini 50 % investicijske cene v finančni perspektivi do leta 2013, s predvidenim začetkom koriščenja sredstev v letu 2008. Z zaustavitvijo projekta se odmika priložnost sofinanciranja projekta iz kohezijskega sklada, ker je vprašljivo, če bo Slovenija v prihodnji finančni perspektivi še upravičena do teh sredstev.



Slika 5: Čistilna naprava Rižana (foto: Uroš Krajnc)



Slika 6: Čistilna naprava Rižana notranost (foto: Uroš Krajnc)

Aktivnosti Rižanskega vodovoda

Avtor je prepričan, da bi Rižanski vodovod rešil problem svojega vodnega vira, če bi imel potrebna pogoja za vodenje projekta. To je dokazal na najmanj dveh uspešno izvedenih projektih.

Zaradi izredno dolge suše, ki je trajala od pomladi do jeseni, je v avgustu in septembru leta 1987 prišlo do hudega pomanjkanja pitne vode, z velikimi omejitvami in redukcijami dobav vode (izredne razmere). Rižanski vodovod je pripravil programsko zasnovo investicij, posojilna pogodba s Svetovno banko¹¹ je bila tako podpisana v februarju 1990. Realizacija programa se je pričela junija istega leta.

Operativno in izvedbeno je bil program razdeljen v 5 faz [9]:

1. faza:
magistralni vzporedni cevovod Rižana–Koper (Olmo), skupne dolžine 10 km.
2. faza:
cevovod surove vode od izvira Rižane do vodarne Rižana, dolžine 4,2 km.
3. faza:
magistralni vodovod Koper–Izola (San Simon), dolžine 6,5 km.
4. faza:
magistralni povezovalni vodovod Rižana–Rodik, dolžine 17 km, z navezavo na sistem Kraškega vodovoda v rezervoarju Rodik. S tem so bile zagotovljene dodatne vodne količine do 130 l/s iz vodnega vira Klariči.
5. faza:
nova vodarna Rižana: gradnja nove vodarne v Rižani s sodobno tehnologijo membranske ultrafiltracije, sistem daljinskega nadzora in upravljanja.

Da bi se vzpodbudilo nadaljevanje dela pri projektu Padež, je (po naročilu Rižanskega vodovoda v septembru 2008 Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani izdelala novelacijo projektne zasnove za več možnih variant, z in brez akumulacije Padež [9]. Za vse variante so bile, ob upoštevanju najnovejših in kompleksnejših podatkov in rezultatov meritev ter dopolnilnih analiz, preverjene vodne bilance, vplivi na okolje, omejitve in obremenitve zaradi obstoječega stanja, stroški investicij, obratovanja in vzdrževanja ter stopnja ogroženosti in tveganj. Kot zaključek je predlagana nekoliko modificirana in izboljšana varianta akumulacije (pregrada doline potoka Suhorka, z dodajanjem vode iz potoka Padež), ki je z vseh vidikov – tudi stroškovnih – optimalna [10].

Splošno pomanjkanje vode na celotnem istrskem polotoku terja iskanje poletni 2012 in izkoriščanje vseh razpoložljivih količin vode, zato so skupaj z Istrskim vodovodom Buzet, ob soglasju obalnih županov in dovoljenju pristojnega ministrstva, soinvestirali v nakup nove tehnologije – ultrafiltracije. Skupna investicija je vredna 650.000 evrov. Naprava je nameščena v prostorih vodarne Sečovlje. Za potrebe predhodnega zbiranja surove vode in shranjevanje ultrafiltrirane so uporabili obstoječe objekte na vodarni [43]. Začetek obratovanja je bil v torek, 17. julija 2012. Vodarna z izkoriščanjem vodnih virov Bužini in Gabrijeli zagotavlja 40 l/s kakovostne pitne vode, kar so potrdili s preiskavami vzorcev vode [11].

Ključne ugotovitve

Varno oskrbo s pitno vodo zagotavljajo samo dolgoročne rešitve, ki morajo upoštevati tudi pričakovane vplive podnebnih sprememb, ki bodo imele občutne posledice na vodne zaloge, kakovost voda in razpoložljivost vode. Skrb vzbujajoča so argumentirana predvidevanja o občutnem zmanjšanju padavin v Sredozemlju in južni Evropi. Zmanjšanje bo največje v poletnih mesecih, ko so potrebe po vodi največje. Ekstremni dogodki bodo izrazitejši in pogostejši, pričakovati je treba daljše in pogostejše suše [12]. Potrebna bo določitev prioritet med uporabniki vode. Med najvažnejšimi ukrepi, ki so predlagani za prilagajanje pričakovanim razmeram, je zmanjševanje ranljivosti proti ekstremnim dogodkom, kot so suše in poplave. Vodne akumulacije so primerna in učinkovita rešitev za oba ekstrema.

Pri zaustavitvi izdelave projektne dokumentacije za akumulacijo Padež je država Slovenija oziroma takratno Ministrstvo za okolje in prostor MOP naredilo nerazumljivo neumnost. Lokacijski načrt je bil tik pred sprejetjem, pridobljena so bila vsa soglasja. Vsakdo, ki se ukvarja z velikimi infrastrukturnimi objekti dobro ve, da je faza umeščanja v prostor najtežja in najzamudnejša. Po tuji reviziji [13], ki sploh ni obravnavala tega projekta, temveč nek drugi projekt, bi moral MOP, ko je zaustavil projektiranje Padeža, naročiti dokumentacijo za varianto Klivnik Mola, če je bilo tako prepričano, da je vode za to varianto dovolj.

Tudi rezervna varianta z dodatno oskrbo Obale z vodo iz Klaričev in Ilirske Bistrice, ki je bila zelo aktualna v letu 2011, toliko kasni, da je najbrž ne bo možno realizirati v obdobju finančne perspektive 2007–2013 [14].

V veliki finančni krizi, s katero se spopada država Slovenija, zaradi lastne neumnosti za ta projekt ne izkoriščamo rezerviranih sredstev kohezijskega sklada.

Zaključek

Država Slovenija se pri oskrbi Obale s pitno vodo obnaša kot Buridanov osel, ki gleda na levo in desno na dva enakovredna kupa sena in ne ve, katerega bi snedel ter na koncu »crkne« od lakote.

Na voljo je namreč preveč različnih vodnih virov in se ne moremo odločiti, katerega bi uporabili. Ključni problem je, da nikdar ni bilo strokovnega in političnega soglasja, da se ena od variant realizira. Tudi pri ostalih večjih infrastrukturnih projektih se pojavljajo v času snovanja različne variante, vendar na koncu investitor sprejme odločitev in objekt se izvede. Naslov knjige ekologa Antona Komata je »Nespametni bodo žejni«

[15] in Slovenci odlično potrjujemo to tezo. Ostajamo pri varianti 10, se pravi, ne naredimo nič in letos smo imeli po daljšem času že redukcije porabe vode na Obali. To pa je zelo slaba popotnica za turizem visoke kategorije, h kateremu stremimo.

Literatura in viri:

- [1] <http://www.rvk-jp.si/aktualno>
- [2]: Drugo vmesno poročilo o hidravlični analizi za obstoječi vodovodni sistem kraškega vodovoda Sežana, Vodnar Ljubljana, odg. vodja projekta Bogoslav Brezigar, januar 2009.
- [3] Hidravlični račun celotnega Ilirskobistriškega vodovodnega sistema, Vodnar Ljubljana, odg. vodja projekta Bogoslav Brezigar, junij 2009.
- [4] DOLGOLETNI PREGLED, oddana- prodana.xls, Rižanski vodovod, 2011.
- [5] Strateške variante - strokovne podlage za DIIP za projekt: »Sistem oskrbe s pitno vodo Obale in Krasa«, Institut za ekološki inženiring Maribor, odg. vodja projekta dr. Uroš Krajnc, junij 2011.
- [6] Izdelava projektne investicijske dokumentacije za pridobitev dovoljenj za gradnjo za investicijski projekt »ureditev oskrbe prebivalstva s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja, Odg. Vodja projekta dr. Uroš Krajnc, Institut za ekološki inženiring, Hidroinženiring, IBE Svetovanje, projektiranje in inženiring.
- [7] Program poskusnega obratovanja akumulacij Mola in Klivnik, MOP, ARSO, maj 2010.
- [8] Program priprave Državnega lokacijskega načrta za projekt »Oskrba s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja«, Uradni list RS, št. 17/2004 z dne 24. 2. 2004
- [9] Žigon, Ivan: Vodooskrba Obale – Gradivo za IEI, Oktober 2012.
- [10] Ureditev oskrbe prebivalstva s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja - novelacija projektne zasnove, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo 2008.
- [11] Na območju slovenske Istre še vedno pomanjkanje vode Splošno pomanjkanje vode na celotnem istrskem polotoku terja iskanje vseh razpoložljivih količin vode, Delo, 13.07.2012, <http://www.delo.si/novice/slovenija/na-obmocju-slovenske-istre-se-vedno-pomanjkanje-vode.html>
- [12] Krajnc, Uroš. Ukrepi za zmanjšanje posledic podnebnih sprememb : oskrba s pitno vodo v Sloveniji. V: 19. Mišičev vodarski dan 2008, Maribor, 8. december. Zbornik referatov, (Mišičev vodarski dan). Maribor: Vodnogospodarski biro, 2008, str. 57–65. [COBISS.SI-ID 62212609]
- [13] Remmler, F., Skark, C., Syhre, C., Grischek, T. (2007): Review of the project Water Supply for Istria and the Coastal Region, Izvleček revizijskega poročila, HTW Dresden.
- [14] Oskrba Obale in Krasa s pitno vodo Dokument identifikacije investicijskega projekta, Projekt Nova Gorica, maj 2011.
- [15] Anton Komat: Nespametni bodo žejni, samozaložba, 1997.