

Радован Маретић*

**МОГУЋНОСТ ОБЕЗБЈЕЂЕЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЗА
НАЦИОНАЛНИ ПАРК "ЛОВЋЕН"**
THE POSSIBILITIES OF WATER SUPPLYING NATIONAL
PARK "LOVČEN"

ИЗВОД

У овом раду дат је преглед могућности обезбјеђења воде за пиће за Национални парк "Ловћен" формирањем мањих акумулација на локалитетима "Блатиште", "Љубин поток" "1" и "2" и "Бибљи до". За сваку од наведених акумулација дат је кратак опис појединих рјешења. Такође је дат преглед потребних количина воде, као и основни подаци о постојећем изворишту Иванова корита. На крају је дат закључак са предлогом даљих радова за рјешавање тако важног проблема за Национални парк "Ловћен".

Synopsis

In the paper are given possibilities of water supplying of National park "Lovćen" by forming smaller reservoirs in the localities "Blatište", "Ljubin potok", "1" and "2" and "Bibliji Do". Short description of solutions for each cited reservoirs is presented. The review of needed water quantities as well as basic data of existing water source Ivanova korita is given, too. Finally, it is presented conclusion with suggestion for further works for solving the important problem of National park "Lovćen".

1. УВОД

Национални парк "Ловћен" припада југоисточном дијелу динарске планинске области са највишим врхом Штировником (1749 m) и нешто нижим Језерским врхом (1660 m). Захвата површину од око 2.400 ha. Повезан је асфалтним путем Цетиње - Иванова Корита (16 km). Геолошка грађа овог Националног парка је заступљена тријаским и јурским

*Радован Маретић, дипл. инж. грађ., Дирекција јавних радова, 81000 Подгорица.

кречњацима, лапоровитим кречњацима, кречњачким доломитима и доломитима, а има појава глацијалних и флувиоглацијалних седимената.

На Ловћену се сукобљава умјерно-континентални и планински климатски утицај са медитеранским. Средње годишње падавине износе 4200 mm. Због изражене карстификације сталних водених токова практично нема, вода продира кроз порозне кречњачке стијене и формира разбијену карстну издан. Најзначајнији сталан извор су Иванова корита, и повремени површински ток Љубин поток дужине око 300 m. Испод Језерског врха налази се мање глечерско језеро које је у фази ишчезавања.

2. ПОТРЕБНЕ КОЛИЧИНЕ ВОДЕ

Програмом туристичких рекреационих садржаја у просторном плану подручја посебне намјене Националног парка предвиђа се:

- планински хотел од 250 лежаја,
- одмаралиште 500 лежаја,
- планински дом 50 лежаја,
- омладински феријални логор 200 лежаја,
- што укупно износи 1000 туристичких лежаја. Међутим, поред овог броја предвиђа се и број излетника од око 250 посјетилаца у љетњој сезони, односно за 6 мјесеци у току године.

Узимајући да нам је за излетнике потребно 20 лит. воде по посјетиоцу, а за пансионске госте око 300 лит. по госту, то укупна потребна количина воде (за период мај - октобар) износи око 35.000 m³.

Треба имати у виду и чињеницу да је обрађивач просторног плана предложио веома скромне норме потрошње и није рачунао на губитке воде у водоводном систему од најмање 15 % и технолошке губитке на пречишћавању од 10 %, што су доста значајни параметри код анализе и вредновања разматраних рјешења.

Поред ових потреба, мора се рачунати и на стационаране и домаће госте, затим на потребе за гашењем пожара, природне и техничке губитке, што износи још око 35.000 m³, тако да укупне потребе износе око 70.000 m³.

Међутим, неопходно је указати да локалитет Иванових корита представља основни туристички центар, те да на њему већ постоје капацитети, и то:

- дјечје одмаралиште са 200 лежаја,
- планински дом са 35 лежаја,
- ресторан, кафане и др.
- те да ће он због свог положаја и развоја могућности за рекреацију и одмор и даље представљати центар и полазну тачку ка другим мањим пунтовима у Парку (Мајстори, Крстац, Побори, Бјелоши и др.). Ово истичемо из разлога што се обезбјеђење воде у читавом простору Националног парка не може и не треба посматрати јединствено, већ у зависности од потреба, времена коришћења и услова за обезбјеђење исте.

3. ИЗВОРИШТА ВОДЕ

Простор који захвата Национални парк "Ловћен" био је предмет низа геолошких, геоморфолошких, хидрогеолошких и других истраживања још од

прошлог вијека. На основу тих сазнања може се закључити да су терени Ловћена веома сложеног геолошког састава са обиљем падавина без сталних површинских вода, са ријетко малим бројем појавних облика изворских вода и са веома дубоким изданским водама. Ове констатације нам довољно указују на сву сложеност проблема водоснабдијевања подручја обухваћеног границама Националног парка ”Ловћен” нема значајније појаве изворске воде изузев на Ивановим коритима. Сви остали по издашности и времену јављања скоро су безначајни за даљу анализу, што не значи да се они на појединим усамљеним локалитетима не могу користити.

Извориште Иванова корита је каптирано још у прошлом вијеку. Каптажа је обновљена послје другог свјетског рата, а потпуни захват воде је извршен прије неколико година, те се на овом извору са било каквим радовима не могу очекивати неке веће количине воде. Иако немамо дужи низ осматрања, просјечна издашност овог извора се процјењује на око 0,6 l/s, а у сушно доба године и мање од 0,3 l/s.

Извор Љубин поток, који се такође налази на Ивановим коритима, просјечне је издашности испод 0,2 l/s и користи га икључиво мјесно становништво оближњег катуна. Овако мали извори не могу покрити ни садашње, а камоли будуће потребе за водом. Ако претпоставимо да нам постојећа изворишта по капацитету задовољавају потребе излетничког туризма и сталног становништва, што оцјењујемо као реално (јер сваки излетник који дође хоће да пије директно изворску воду, и то баш са чувених Иванових корита), онда преостале потребе за друге видове смјештаја треба обезбиједити на други начин. У овом тренутку једино рјешење јесте формирање површинских акумулација. Могућности за то постоје на локалитетима:

- у кориту Љубиног потока,
- на простору крашке вртаче Блатиште,
- у вртачи Библи до, Бижаљевац и др. погодне локације.

О формирању вјештачких акумулација мишљења су доста подијељена, нарочито кад су у питању неки локалитети у Националном парку ”Ловћен”. Међутим, многи сматрају да природно или вјештачко језеро, без обзира да ли служи за рекреацију или друге сврхе, представља изузетну вриједност. Према томе, присуство чисте воде у просторима свакодневних људских кретања сигурно доприноси побољшању услова живота.

У том смислу као посебно погодну оцјењујемо вртачу Блатиште, која има изузетне природне могућности за формирање акумулације, без обзира на то што она према концепцији Просторног плана, треба да остане ”цвјетна пољана у каменој пустињи”.

3.1. КАРАКТЕРИСТИКЕ ВРТАЧЕ ”БЛАТИШТЕ”

Вртача се налази непосредно на Ивановим коритима са десне стране пута гледано од Цетиња према Ловћену. Испод к. 1225 mnm она је издужена по правцу сјеверозапад-југоисток. Дно вртаче је неравно, нарочито у њеном средишњем, источном и југоисточном дијелу, док је један мањи дио у крајњем сјеверозападном дијелу, који се зове Блатиште, раван.

При успору до ката 1212 - 1225 mnm са источне стране било би нужно изградити брану којом би се онемогућило отицање вода према истоку. Даљим истраживањима и анализама треба дефинисати потребе воде и њихову намјену. Од тога ће зависити површина, односно запремина акуму-

лације од нешто преко 1.600.000 m³ која се може добити при успореној коти од 1225 mm условљава дужину бране преко 500 m и висину до 10 m. Површина акумулације је око 18,5 ha, опадање водостаја не би имало штетни утицај на околину.

За тако велику акумулацију поставља се питање: има ли воде која би обезбиједила њено пуњење и прихрањивање. Имајући у виду вишегодишње просјечне падавине, које иду у том правцу на преко 3.000 mm, и површину слива, као и то да се сама акумулација налази у сливу Љубиног потока и Иванових корита, може се рећи да је њено пуњење обезбијеђено. Како у том смислу до сада нијесу вршена никаква истраживања, то у овом као и у низу других случајева даљим истраживањима, студијама и пројектима треба прикупити неопходне податке и подлоге на основу којих би се свестрано сагледала не само оправданост и могућност остваривања вјештачке акумулације вода већ и дефинисале намјене тих вода и режим њихове експлоатације. При томе, вјероватно не треба гледати само један вид коришћења тих вода и њихово локално коришћење, већ и шире за потрошаче, како постојеће тако и оне који у блиској будућности могу доћи у тај регион.

3.2. СИСТЕМ МАЛИХ АКУМУЛАЦИЈА "ЉУБИН ПОТОК 1" У ГОРЊЕМ ДИЈЕЛУ ПОТОКА

Системом мањих акумулација (у "Каскадама") у горњем дијелу Љубина потока може се захватити око 30.000 m³ воде. Ове акумулације биле би веома плитке и доста неповољне за коришћење. Међутим, систем више малих акумулација могао би се реализовати етапно и не би битно пореметио природни изглед подручја посебне културне и рекреационе намјене.

3.3. АКУМУЛАЦИЈА У ДОЊЕМ ДИЈЕЛУ "ЉУБИНОГ ПОТОКА 2"

Акумулацијом "Љубин поток 2", запремине око 150.000 m³, са површином око 1,2 ha, могле би се покрити све потребе у води на локалитету Иванова корита.

Ова акумулација била би скоро сакривена од погледа, па стога пражњење преко сезоне не би деградирало пејзаж. Дубина акумулација могла би бити око 20 m, што је свакако веома повољно за квалитет воде. Површина овог базена у односу према дубини је релативно мала, што омогућава максимално коришћење акумулиране воде, најмање губитке од испаравања и понирања, мала средства за откуп земљишта и далеко повољније услове за редовно допуњавање и прихрањивање базена свјежом водом. Заштита базена од прилаза је много лакша. Брана висине око 20 m и ширине цца 120 m може се пошумљавањем и затрављивањем и потпуно маскирати.

Без обзира на изложено, ово рјешење се не препоручује из разлога што акумулације дају релативно малу корисну запремину воде, што због мале дубине вода неповољно утиче на њен квалитет и отежава пречишћавање; сем тога и заштита од већих загађења је доста сложена и проблематична, а уколико се у перспективи појаве додатне потребе у води доградња је практично немогућа, па евентуално у таквим условима треба градити нови систем.

Наравно, да би све наведене констатације претходно требало детаљније анализирати и провјерити.

3.4. АКУМУЛАЦИЈА ”БИБЉИ ДО”

Ову акумулацију би било могуће формирати у вртачи сјевероисточно од Долова, изнад каптаже ”Љубин поток”, односно у самој челенци тог водотока. Површина ове вртаче износи око 2 ha, а за формирање акумулације би се морала преградити кратким насипом до 70 m (у круни) и висине 5-6 m. Очекује се да је дно ове вртаче непропусно, нема видних понора, јер је вода отицала слободно, па је за претпоставити да ни кречњачка падина није јаче карстификована. Бокови ове вртаче су више покривени хумусом (те би облагање било лакше), а одавде би било могуће и гравитационо снабдијевање Иванових корита. У повољности такође треба уврстити и чињеницу да воду ове акумулације не би угрожавало никакво загађивање. Што се тиче пуњења, ако се покаже да изузетно високе падавине и сњегови не би били довољни, она би се могла допуњавати црпљењем на висину од 15-20 m са извора Љубин поток.

Браном висине 5-6 m овдје би се могло акумулирати до 100.000 m³ воде, а то је по процјени довољно за потребе дугорочног развоја Иванових корита.

Поред наведених вртача, постоје и друге могућности за формирање акумулација, као што је вртача ”Бижаљевац” (која је анализирана за потребе снабдијевања водом Његуша) и др., од којих свака понаособ заслужује детаљније истраге и анализе.

4. ЗАКЉУЧАК

- На подручју Ловћена постоје само два стална изворишта воде (Иванова корита и Љубин поток) чија минимална издашност у љетњем периоду пада и на око 0,5 l/sec.

- Потребе у води за планиране потрошаче у Националном парку знатно су веће од издашности озворишта Иванова корита и Љубин поток.

Довод воде са других подручја за потрошаче Националног парка нема реалног економског и техничког оправдања, па воду треба обезбиједити у Националном парку изградњом површинских акумулација.

За ту сврху најпогодније услове има локација ”Блатиште”, гдје је, уз фазну доградњу, могуће обезбиједити и до 1,6 милиона m³ воде. Ово је битно за развој Националног парка, као и због потреба у води (Цетиња и Његуша).

Проблем обезбјеђења воде за Национални парк изискује посебну пажњу, у ком смислу је не само оправдано већ и нужно приступити истраживању и обради техничке документације на нивоу студија и идејних рјешења.

* * *

Коришћени материјали:

1. Резултати геолошких истраживања вртаче "Блатиште" на Ивановим Коритима - Ловћен - Завод за геолошка истраживања, Подгорица 1982. год.
2. Просторни план подручја посебне намјене (Национални парк "Ловћен" - завршни извјештај) - Урбанистички институт Словеније - Љубљана 1983. год.
3. Идејни пројекат каптажа "Иванова корита" и "Мала корита" - РЗУП - Подгорица 1984. год.
4. Извјештаји аутора, Подгорица, марта 1982. год. и др.