

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ

**ВОДНИ РЕСУРСИ РЕКЕ ДРИНЕ И
ЊИХОВ ЗНАЧАЈ ЗА РЕПУБЛИКУ СРБИЈУ**

ДИПЛОМСКИ РАД

МЕНТОР:

др Дејан Радовић,

доцент

КАНДИДАТ:

Шћепан Капор

Београд, 2019. године

Садржај

1. УВОД.....	2
2. ИСТОРИЈА И ТРАДИЦИЈА	4
3. ОСНОВНЕ ОДЛИКЕ	6
3.1. ТОК ДРИНЕ.....	7
3.2. КАЊОН ДРИНЕ	8
4. ЈЕЗЕРА НА ДРИНИ.....	11
4.1 ЗВОРНИЧКО ЈЕЗЕРО.....	11
4.2 ВИШЕГРАДСКО ЈЕЗЕРО	13
4.3 ПЕРУЋАЧКО ЈЕЗЕРО.....	14
5. ХИДРОПОТЕНЦИЈАЛ И ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ НА ДРИНИ.....	16
5.1 ХЕ „ВИШЕГРАД“.....	16
5.2 ХИДРОЕЛЕКТРАНА „БАЛИНА БАШТА“.....	17
5.3 РХЕ „БАЛИНА БАШТА“	19
5.4 ХЕ „ЗВОРНИК“	20
5.5 ПЛАНИРАНЕ ХИДРОЕЛЕКТРАНЕ	21
5.5.1 Хидроелектране на доњој Дрини	21
5.5.2 Хидроелектране на средњој Дрини.....	22
5.5.3 Хидроелектране на горњој Дрини.....	23
6. ДРИНА КАО ГРАНИЧНА РЕКА	25
7. ТУРИЗАМ НА ДРИНИ.....	27
7.1 На Дрини ЋУПРИЈА.....	27
7.2 АНДРИЋГРАД	28
7.3 НАЦИОНАЛНИ ПАРК „ТАРА“	29
7.4 КУЋИЦА НА ДРИНИ.....	30
7.5 РЕКА ВРЕЛО	31
7.6 ДРИНСКА РЕГАТА	32
8. ВЕЋИ ГРАДОВИ НА ДРИНИ	34
8.1 ФОЧА.....	34
8.2 ВИШЕГРАД	35
8.3 БАЛИНА БАШТА.....	36
8.4 ЗВОРНИК.....	37
8.5 ЛОЗНИЦА.....	38
9. ЗАКЉУЧАК.....	40
10. БИБЛИОГРАФИЈА	42
10.1 ПРИЛОЗИ	45

1. Увод

„Већим делом свога тока река Дрина протиче кроз тесне гудуре између стрмих планина или кроз дубоке кањоне окомито одсечених обала. Само на неколико места речног тока њене се обале проширују у отворене долине и стварају, било на једној било на обе стране реке, жупне, делимично равне, делимично таласасте пределе, подесне за обрађивање и насеља. Такво једно проширење настаје и овде, код Вишеграда, на месту где Дрина избија у наглом завоју из дубоког и уског теснаца који стварају Буткове стијене и Узавничке планине. Заокрет који ту прави Дрина необично је оштар а планине са обе стране тако су стрме и толико ублизу да изгледају као затворен масив из кога река извире право, као из мрког зида. Али ту се планине одједном размичу у неправиан амфитеатар чији промер на најширем месту није већи од петнаестак километара ваздушне линије.

На том месту где Дрина избија целом тежином своје водене масе, зелене и запењене, из привидно затвореног склопа црних и стрмих планина, стоји велики, складно срезани мост од камена, са једанаест лукова широког распона. Од тог места, као од основице, шири се лепезасто цела валовита долина, са вишеградском касабом и њеном околином, са засецима полеглим у превоје брежуљака, прекривена њивама, испашама и шљивицима, изукрштана међама и плотовима и пошкропљена шумарцима и ретким скуповима црногорице. Тако, посматрано са дна видика, изгледа као да из широких лукова белог моста тече и разлива се не само зелена Дрина, него и цео тај жупни и питоми простор, са свим што је на њему и јужним небом над њим.“¹

Овако наш нобеловац описује ову дивну реку, барем један њен део и један у низу од драгуља, као што је Вишеград, који су смештени на њој. Можемо наставити у том духу и рећи да дивља, ћудљива, али у исто време и питома и мирна Дрина ретко кога може да остави равнодушним, па макар и да је само једном пропутовао покрај ње. Сигурно се не може заборавити величанствени спој ове реке лепотице са многобројним планинама кроз које сече пут, а пре свега са планином Таром јер тај њихов блиски додир обајсава и

¹ Андрић, Иво. *На Дрини ћуприја*. Београд: Sezam Book, 2011: 1-2

обасипа сва наша чула. Њен кањон, један од највећих и најлепших на свету, кроз који се пробијате дугачким тунелима са пуном дозом страхопоштовања. Њене стрме и готово вертикалне стране прошаране боровима који расту ни из чега другог већ из камена. Њена смарагдна боја, њене притоке, брзаци, вијуге, прелепа језера са начичканим сплавовима уз шумовиту обалу. Њени воћњаци и повртњаци и ливаде натопљене пролећним наносима клизе ка Сави којој ће дати своју дугоношену воду са високогорских бисера. Река Дрина је рај недирнуте природе, један од најчистијих и најлепших речних токова Европе, која протиче и хуји кроз прелепе пејсаже. Она љубитељима природе нуди могућности за уживање, рекреацију, опуштање, спокој и провод, наравно у складу са жељама, могућностима и потребама. У ком год делу њеног тока да се зауставите или задесите нећете остати ускраћени за лепоту коју она несебично даје, а заузврат тражи само да је очувамо не би ли будући нараштаји могли да јој се диве.

Река Дрина, како каже књижевник Исак Самоковлија, уме да заноси као живо, божанствено биће. Отуд и не чуди што је за Дрину везана једна анегдота. Између осталих она је успела да зачара и Роберта Де Нира, који је путујући аутостопом преспавао на једној од њених ливада 1967. године. Неколико година касније чувени холивудски глумац својој ћерки дао је име по овој природној лепотици.

2. Историја и традиција

За порекло имена реке Дрине постоје разна тумачења. Најчешће се помиње да име Дрине потиче од старе латинске речи „Drinos“ или „Drinus“. Римљани су ову реч преузели од староседелаца. Сматрало се да наводно представља име паганског божанства коме су они приносили чак и жртве. Дуго времена Дрина је била називана и Зелеником односно Зеленком. Разлог томе је њена нестварна зелена боја, која потиче од високе концентрације раствореног кречњака.

Истраживач наше историје и презимена Петар Ашкраба Загорски својим дугим и напорним радом дошао је до закључка да је река Дрина уствари дуго имала име Дрвна.² У прилог овој тврдњи свакако иде та чињеница да је кањон реке Дрине био познат по дугој традицији сплаварења. Током целог средњег века брзи ток реке коришћен је за транспорт дрвне грађе. Потражња за овом сировином и трговина њоме расла је све до XX века. Након тога је знатно умањена и готово прекинута изградњом брана и вештачких акумулација.

*„ Река Дрина увек је значајно одређивала животе људи који су се скрасили на њеним обалама. Утицала је на многе обичаје, инспирасала настанак бројних песама и других уметничких дела, а како је због рељефа кроз који протиче изузетно непредвидива и кривудава, у народу је овековечена и изреком „Ко ће криву исправити Дрину?!“ који се користи када се указује да је неки посао узалудан“.*³

Вековима Дрина је била линија раздвајања Истока и Запада, и поприште многих сукоба. Након смрти цара Теодосија 395. године и разграничавања Римског царства постала је граница између источног и западног дела ове империје, у XIX и XX веку Аустро-Угарске и Србије, а сада између Србије и данашње Босне и Херцеговине.

Свакако неизбежан помен и значај Дрине односи се на период Првог светског рата. Прелазећи преко ње аустроугарска војска је у неколико наврата надирала у Србију желећи

² Ашкраба Загорски, Петар. *Србија (или Загорје, стара србска презимена, сеобе...)*. Пале: Књижевни фонд "Свети Сава", 2008: 39

³ "Drina divlja smaragdna lepotica." *Portal Serbia.com*. Techmedia Services, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.serbia.com/srpski/posetite-srbiju/prirodne-lepote/reke-i-jezera/drina-divlja-smaragdna-lepotica/>>.

да је „окупа челиком“ како су изјављивали њени генерали. Првом савезничком победом у овом рату након чувене Церске битке августа 1914. аустроугарске снаге су биле приморане да се повуку преко Дрине. Већ идућег месеца започела је мање позната, али итекако значајна Битка на Дрини која је трајала до октобра месеца исте године. После 55 дана тешких рововских борби по врховима и брдима Соколске планине, Гучева, Борање и Јагодње српска војска била је приморана на повлачење због недостатка хране, ратног материјала, а највише због оскудевања муницијом која је каснила из Солуна.



Слика 1. Спомен-костурница на Гучеву⁴

⁴ Слика преузета са: "Спомен костурница на Гучеву." *Лозница*. Град Лозница, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <http://www.loznica.rs/OpstinaLoznica-Spomen-kosturnica-na-Gu%C4%8Devu_123_>.

3. Основне одлике

Река Дрина се налази у централним пределима западног дела Балканског полуострва. Она је највећа притока Саве, дужине 346 km (кроз Србију 220 km) и површине слива 19 570 km². Настаје спајањем токова Пиве и Таре на северозападу Црне Горе код Шћепан Поља на 470 m надморске висине. Припада Црноморском сливу. Слив Дрине обухвата западни и југозападни део Србије, источни део Републике Српске и северни део Црне Горе. Ширина корита износи 40-200 m, а код Зворника и до 250 m. Дубина јој је 1,6-8 m, а у вештачким акумулацијама и до 60 m.⁵

Температура воде варира током целе године и различита је на одређеним деловима тока. Према подацима Републичком хидрометеоролошког завода (РХМЗ) из 2017. године на мерној станици у Бајиној Башти просечна годишња температура воде била је 11 °C. Најнижа температура воде била у јануару (свега 1,2 °C), а највиша у месецу августу (18,3 °C).⁶ Просечан проток водене масе такође варира, од 125 m³/s код ушћа Ћеотине до 370 m³/s на ушћу у Саву. На мерним местима Бајина Башта и Радаљ вредности средњег протока су 234 m³/s односно 258 m³/s.⁷

Дрина је планински водоток са великим падом и великом моћи аутопурфикације. Зато су њене воде биле током осматраних периода сврстане у II, ређе у III класу. Када се посматра стање квалитета воде и степена њене загађености, закључује се да су воде Дрине још увек очуване. Зато се могу, са мањим пречишћавањем, употребљавати и за водоснабдевање.⁸

Правац њеног тока је од југа ка северу меридијанским правцем. Дрина има велики број притока. Са леве стране најзначајније су Сутјеска, Бистрица, Дрињача, Прача и Јања. Десне притоке су Ћеотина, Лим, Рзав, Љубовија и Јадар. Највећа притока реке Дрине је

⁵ Мишовић, Слободан. *Регионална географија*. Београд: Универзитет у Београду-Факултет безбедности, 2011: 91.

⁶ Ћатовић, Самир. *Хидролошки годишњак - I. Површинске воде 2017*. Београд: Републички хидрометеоролошки завод, 2018: 196.

⁷ Исто: 119-20.

⁸ Оцокољић, Мирослав, Драгана Милијашевић, и Ана Милановић. "Класификација речних вода Србије по степену њихове загађености." *Зборник радова – Географски факултет Универзитета у Београду LVII* (2009): 6

река Лим. Лим је дужине 220 km. Истиче из Плавског језера смештеног између Проклетија и Виситора. Ушће Дрине у Саву налази се низводно од Сремске Раче.

3.1. Ток Дрине

Ток реке Дрине може се поделити у четири природне целине⁹:

- **реке изворнице** – Тара и Пива. Тара је дуга 141 km и извире на надморској висини од 2000 m испод Комова. Пива истиче из врела Сињац на планини Голији у Црној Гори и дужине је 91 km (по неким мерењима и 120 km). Обе ове реке су типичне реке подручја карста, са мало притока, које су ерозијом начиниле кањоне и кланце у високим планинама Црне Горе. Са 3 502 km² површине овај део тока Дрине покрива 17,6 % укупног слива.
- **горњи ток** – од Шћепан Поља на босанско-херцеговачкој-црногорској граници до Вишеграда у дужини од 92 km. Изнад Вишеграда налази се ушће реке Лим. Са површином од 10 425 km², горњи ток Дрине обухвата 52,3 % укупног слива.
- **средњи ток** – средњи ток реке Дрине дужине је 163 km. Обухвата кањон Дрине дубине и до 1 000 m, између планина Таре и Звијезде. У овом делу тока Дрине су акумулационо језеро Перућац и хидроелектрана „Бајина Башта“. Средњи ток Дрине обухвата 3 866 km², што је 19,4 % укупног слива.
- **доњи ток** – после Зворника почиње доњи ток дужине 91 km. Дрина постаје равничарска река. Доњи ток покрива површину од 2 133 km² тј. свега 10,7 % укупне површине слива Дрине.

⁹ "Reka Drina i njen sliv." *Logosfera*. Mreža razvojnih inicijativa „Logosfera“, 10 Mar. 2014. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.logosfera.net/reka-drina-i-njen-sliv/>>.

3.2. Кањон Дрине

Долина реке Дрине је композитна. У горњем и средњем току се смењују котлине, клисуре и кањони. У доњем току речна долина се претвара у широку и пространу равницу. Најдубљи део кањона Дрина је изградила усецајући се у стене и литице планина Звијезде и Таре, од ушћа реке Жепе до Невељског потока. Дубина кањона на појединим местима је преко 1000 m и спада међу најдубље на свету и у Европи (после кањона Колорада и кањона Таре). Усечен је у масивне кречњачке стене. Његове стране су веома стрме са бројним сипарима. Обрасле су шумском и жбунастом вегетацијом, а јављају се и голе вертикалне површине. Изградњом бране и настанком акумулације Перућац, најнижи делови кањона су потопљени и претворени у Перућачко језеро.



Слика 2. Кањон Дрине¹⁰

Геоморфолошки састав долине Дрине, правац пружања њених притока, близина и положај планине Таре омогућавају специфична микроклиматска станишта, са малим

¹⁰ Слика преузета са: "Reka Drina." *Panacom*. Panacom Zemlja čuda, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.panacom.net/drina/>>.

колебањима климе. Овде су заступљене групе ендемских и реликтних биљних и животињских врста. Представљају јединствене оазе живог света.¹¹

Од биљног света свакако је најпознатија Панчићева оморица. Од осталих биљака заступљене су Панчићева млечика, Дерветански и Добрунски различак, кандилица, дивљи чубор, млечика камењарка, кохеја, стамата и друге. Кањон Дрине са његовим притокама поседује локалитете биљних заједница са преко тридесет дрвенастих и преко сто зељастих биљака на површини од само 4 ара што представља својеврсни феномен у Европи. У осталим европским шумама преовладавају биљне заједнице са једном или две врсте биљака. Једна од природних реткости јесте чиста скупина ораха у Алушком потоку. За орах се сматрало да је донесен са Блиског истока. Анализом је утврђено да је орах настањивао ова подручја и пре 6 000 година.

Шуме прашумског типа на европском континенту једино су се одржале на Балканском полуострву. Најпознатија је прашума Перућица, на граници Босне и Херцеговине и Црне Горе. Шуме таквог типа постоје и у рубним деловима кањона Дрине, као што је Топли до или букова шума у кањону реке Раче која се простире на површини од 5,5 хектара.

Дрински кањон и кањони притока са својим разноврсним биљним стаништима представљају дом специфичних животиња. Највише пажње привлачи мрки медвед који је карактеристичан само за овај простор. Има стална боравишта и зимска склоништа у кањонским пећинама, има тамнију боју у односу на уобичајене мрке медведе и достиже тежину и до 350 килограма.

У висинама кањона борави још једна јако интересантна врста. У питању је дивокоза која се анатомски разликује од осталих врста. Спустила се и до 300 m надморске висине и представља јединствени случај. У осталим деловима света дивокозе живе искључиво на надморским висинама већим од 1 000 m. Такође, кањон са планином Таром, представља дом многобројних и разноврсних птица, гмизаваца, водоземаца и инсеката.

¹¹ Kojadinović, Raško, i Rašo Ivanović. "Kanjon Drine Prirodnački muzej." *Drina-reka*. Tara-planina, 8 Apr. 2015. Web. 4 Feb. 2019. <<http://drina-reka.com/kanjon-drine-prirodnjacki-muzej/>>.

У двогодишњем проучавању биљних заједница кањона Дрине, др Војислав Мишић, у сарадњи са својим колегама, потврдио је дуго оспоравану теорију од стране научника са Запада о рефугионалним стаништима.¹² Са евиденцијом научних радова утврђено је да је у кањонима Балканског полуострва, самим тим и у кањону Дрине, у далекој прошлости, у екстремним условима, једино била могућа егзистенција појединих животних врста. Каснији повољни услови омогућили су њихов даљи развој и ширење. Овом тезом се објашњава присуство наведених биљака и животиња.

¹² Збегови, уточишта, специфична станишта и комплекси еколошких услова, у којима је неки таксон или заједница могла да преживи неповољне геоклиматске фазе

4. Језера на Дрини

Изградња вештачких језера на реци Дрини је, као и у осталим деловима тадашње Југославије, почела након Другог светског рата у склопу напора начињених са циљем електрификације земље. Уз то вештачка језера су имала значајну улогу и у водоснабдевању становништва, иригацији обрадивог земљишта, противпоплавној заштити, а коришћена су и за снабдевање водом индустријских постројења. Такође, вештачка језера су коришћена и у туристичке и спортско-рекреативне сврхе, као и за гајење рибе.¹³ На самој реци Дрини постоје три велика вештачка језера: Зворничко, Перућачко и Вишеградско језеро.

4.1 Зворничко језеро

Зворничко језеро представља вештачку акумулацију насталу подизањем бране ХЕ „Зворник“. Ова акумулација је прва такве врсте на овој реци. Језерски басен је попуњен водом 1955. године. Језеро је смештено на граници између Србије и Босне и Херцеговине. Припада територијама општина Зворник и Мали Зворник.

Површина Зворничког језера износи око $8,1 \text{ km}^2$, а запремина акумулиране воде је $90\,000\,000 \text{ m}^3$. Највећа дубина износи 39 m, а просечна од 5 до 8 m. Дужина језера је 25 km. Највећа ширина је преко 3 km, а најмања је 200-300 m. Зворничко језеро се налази на надморској висини од 150 m, са посебном микроклимом која је врло пријатна. Притоке овог језера чине бујични токови и мале реке као што су Јошаница, Борањска река и Дрињача. Бројна и шаролика острва и полуострва разне величине настала су управо под утицајем наноса и ерозија које су нанеле ове реке. Поред језера пролази важан комуникацијски сноп који повезује Београд и Бајину Башту, па је овај крај добро повезан и са Србијом и са Босном и Херцеговином.

¹³ Мишовић (2011): 95.



Слика 3. Зворничко језеро¹⁴

Највећи потенцијал језера представља развој наутичког туризма, али је такође идеално место за рекреацију и одмарање. Дуж обале налазе се многе уређене и неуређене плаже. У околини језера постоји велики број викендица. Пливање и боравак на чистом ваздуху, као и одмор у пријатном и мирном окружењу само су неке од активности које су на располагању посетиоцима и мештанима.

Међу најзначајнијим спортско-рекреативним активностима су вожња кајака, кануа и чамца. На језеру се одржава Државно првенство Србије у кајаку и кануу на мирним водама. На Дрини се традиционално сваке године одржава Дринска регата, која је попримила обележје међународне манифестације. Одржава се током августа. Организатори су град Лозница и општина Мали Зворник из Србије, односно општина

¹⁴ Слика преузета са: "Zvorničko Jezero." *Zvornik Turizam*. Turistička organizacija grada Zvornika, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://zvornikturizam.org/v2/bs/rooms/zvornicko-jezero/>>.

Зворник из Републике Српске. Дужина спуста је 18 km, од Малог Зворника до „Жићине плаже“ у Бањи Ковиљачи.

На подручју Зворничког језера развијен је спортски риболов, јер је веома богато рибом (младица, сом, шаран, бела риба, амур). Богатство рибом чини основу развоја риболовног туризма. Најпознатија манифестација на Зворничком језеру је „Сомовијада“. Одржава се сваке године у јулу месецу и представља главни спортско-туристички догађај овог краја. Први пут је одржана 1998. године и данас има међународни карактер. Учесницима је дозвољено да бесплатно пецају било коју врсту рибе, седам дана пре одржавања „Сомовијаде“ и седам дана после.

У близини Зворничког језера налазе се и Зворничка тврђава, као и 19 археолошких налазишта из праисторијског периода са обе стране Дрине. То доказује да је долина Дрине одувек била погодно тло за живот.¹⁵

4.2 Вишеградско језеро

Радови на изградњи хидроелектране „Вишеград“ започети су 1985. године, када је подигнута брана на Дрини, узводно од истоименог града. На тај начин је формирана је вештачка акумулација Вишеградско језеро. Оно обухвата делове општина Вишеград, Ново Горажде и Рудо.¹⁶

Језеро се протеже у дужини од око 40 km, пратећи водоток Дрине. Површина језера износи 10,07 km², запремина 161 000 000 m³. Формирањем језера потопљено је ушће реке Лим. Поред производње електричне енергије, што и јесте првенствена намена овог језера, оно такође пружа могућности и за туризам. Атракцију представља вожња такозваним

¹⁵ Исто; "О Зворнику." *Град Зворник*. Град Зворник, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.gradzvornik.org/2015/08/07/o-zvorniku/>>./

¹⁶ *Упознај Српску*. N.p., n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.upoznajsrsku.com/index.php#>>.

бродицама. Као и на Зворничком језеру, и на овом је изразито развијен спортски риболов. Нажалост, језеро данас загађују пластичне флаше и кесе.¹⁷

4.3 Перућачко језеро

Перућачко језеро је вештачко језеро смештено на подручју општина Сребреница (лева обала Дрине, Босна и Херцеговина) и Бајина Башта (десна обала Дрине, Република Србија). Име је добило по малом оближњем месту Перућац, смештог близу Бајине Баште. Настало је преграђивањем тока реке Дрине, за потребе хидроелектране „Бајина Башта“. Представља једно од већих природних богатстава Србије.

Површина Перућачког језера износи $12,4 \text{ km}^2$, а запремина му је $340\,000\,000 \text{ m}^3$ воде. Укупна дужина акумулације износи 54 km . Најмања ширина језера је око 100 m , а највећа од 1000 m до 1100 m , са дубином и до 80 m . Обале језера су изузетно стрме тако да плићаци уопште и не постоје. Већ од првих пар метара дубина је од 3 m до 8 m , у зависности од локације и тренутног водостаја. Перућачко језеро се налази на надморској висини од 290 m . Средином језера пролази гранична линија која представља природну границу између Србије и Босне и Херцеговине.

Језеро се издваја од осталих у Србији, јер спада у једно од најчистијих на овим просторима. Сам географски положај, могућности које време проведено на њему пружа и разноврсна природна богатства га чине веома популарним. Због велике површине и микроклиматских услова само јул и август су погодни за купање и пливање, а температура воде је тада око $22 \text{ }^\circ\text{C}$. У непосредној близини језера је Национални парк „Тара“.

¹⁷ HE na Drini. „Хидроелектране на Дрини“ Višegrad, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.henadrini.com/>>; "Вишеградско језеро." Упознај Српску. N.p., n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.upoznajsrpsku.com/index.php?language=SR&charset=cyrillic&page=118>>



Слика 4. Перућачко језеро¹⁸

Туристичке потенцијале чине Национални парк „Тара“, Мокра Гора и Дрвенград, манастир Рача, вишеградска ћуприја и чувена Шарганска осмица.

Перућачко језеро је богато рибљим фондом: младица, мрена, скобаљ, шаран, лињак, сом, клен, бандар. Врло је развијен спортски риболов. Мора се само испоштовати гранична линија која води средином језера.¹⁹

¹⁸ Слика преузета са: "Језеро Перућас." *Drina.Info – Informativni portal Zapadne Srbije i Podrinja*. "BIOS" Bajina Bašta, 21 Mar. 2016. Web. 4 Feb. 22019. <drina.info>.

¹⁹ *Bajina Bašta*. Opština Bajina Bašta, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://bajinabasta.rs/>>.

5. Хидропотенцијал и хидроелектране на Дрини

Река Дрина има огроман хидропотенцијал. На Дрини и њеним притокама налази се више значајних хидроелектрана. Оне располажу снагом од више стотина мегавата и производе неколико милијарди KWh електричне енергије. То представља само 18,7 % искоришћености њеног техничког потенцијала (укупан искористив технички потенцијал износи 11,80 милијарди KWh). Годишње отече око 9000 GWh електроенергије, а то је еквивалентно енергији сагоревања три и по милиона тона нафте.²⁰

Водне снаге Дрине представљају најзначајнији неискоришћени хидропотенцијал на Балканском полуострву. У будућности се на уређењу режима вода у сливном подручју Дрине мора посветити много већа пажња. Велики падови од 2,2 ‰ до 5,2 ‰ дају могућност рентабилне производње електричне енергије и гарантују стабилност електроенергетског система.²¹ Поред постојећих хидроелектрана планира се и изградња више нових за које већ и постоје израђени пројекти. Пратећи ток реке од извора према ушћу наилазимо на 4 хидроелектране: ХЕ „Вишеград“, ХЕ „Бајина Башта“ и РХЕ „Бајина Башта“ и ХЕ „Зворник“. Остале значајније хидроелектране које са наведеним чине јединствен систем налазе се на Лиму и Увцу, а то су: ХЕ „Бистрица“, ХЕ „Потпећ“, ХЕ „Кокин Брод“ и ХЕ „Увац“. Заједно чине систем који обезбеђује напајање електричном енергијом за читаве делове Србије, Црне Горе и Босне и Херцеговине.

5.1 ХЕ „Вишеград“

Хидроелектрана „Вишеград“ је грађена од 1985. до 1989. године када је званично и пуштена у рад. Представља окосницу хидроенергетског потенцијала Републике Српске. Налази се 2 700 m узводно од Туприје на Дрини. На њеној изградњи радило је између 4000 и 5 000 радника. У њу је уграђено 650 000 m³ бетона, 30 000 t бетонског челика, 12 500 t

²⁰ Мишовић (2011): 132-133.

²¹ Електропривреда Републике Српске. *Електропривреда Републике Српске*, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://ers.ba/ci/>>.

електроматеријала и хидромашинске опреме, док укупна запремина ископа износи преко 1 100 000 m³.

Брана преграђује Дрину и акумулира Вишеградско језеро, запремине 161 000 000 m³. Језеро се у дужини од 40 km простире све до Горажда. Дужина у круни бране износи 280 m, од чега на простор постројења отпада 84 m, на евакуациони део 93 m, а 103 m припада гравитационим блоковима бетонске бране. Висина је 79,5 m, а када је у питању ниво воде у акумулацији он варира. Горња кота износи 336 m надморске висине, а доња кота нивоа воде око 290m надморске висине.

Ближе левој обали реке смештена су 3 агрегата са укупном снагом од 315 MW (сваки по 105 MW). Део за пропуштање великих вода смештен је ближе десној обали. Годишња производња електричне енергије износи око 1 000 GWh. Годишњи рекорд остварен је 2010. године када је ова хидроелектрана произвела 1 283,05 GWh. Месечни рекорд забележен је 2018. године у марту - 199,93 GWh. Дневни максимум остварен је маја 2014. године када је произведено 7,468 GWh. Значајно је истаћи да се ова хидроелектрана од 1994. године повезала на високонапонски далековод од 220 киловолти. Од тада пласира произведену електричну енергију.²²

Поред радних места које је омогућила хидроелектрана, изграђене путне мреже и друге инфраструктуре, водовода и канализације, утврђења обала и сузбијања бујица, Вишеград је добио отворене перспективе за додатни развој туризма. Хидроелектрана и мост на Дрини у Вишеграду представљају симбол града.

5.2 Хидроелектрана „Бајина Башта“

ХЕ „Бајина Башта“ је проточно хидроенергетско постројење и представља највећи такав објекат на реци Дрини. Њено учешће у производњи ЕПС-а износи преко 14 % уколико се гледају само хидроелектране као произвођачи електричне енергије. Визију о

²² HE na Drini.

изградњи оваквог објекта имао је и наш чувени инжењер Миладин Пећинар. Његов изграђени предлог је усвојен па се радовима приступило 1961. године.²³

Прва етапа изградње подразумевала је прокопавање новог корита Дрине на десној обали реке, док је на левој обали конструисан бетонски загат. Наведени радови започели су 1961. године и завршени су у мају 1962. године. У овој фази изграђене су административне зграде, довод електричне енергије, саобраћајнице...

Друга етапа је обухватала рушење бетонског загата из прве етапе минирањем 1964. године. За скретање реке кроз ламеле направљен је земљани насип на десној страни, а до краја 1965. године избеторнирана је брана десет метара нижа од планиране висине.

Трећа етапа захтевала је низак водостај реке. Ова етапа представља коначно затварање остављених ламела кроз које је пуштана вода током друге етапе. Наведени радови завршени су након пролећних вода 1966. године. Као датум за званично пуштање у погон ХЕ „Бајина Башта“ узима се 27.11.1966. године.²⁴

У целокупне објекте ове хидроцентрале уграђено је преко 250 000 тона цемента, 11 000 тона бетонског гвожђа и око 30 000 m³ грађе. Брана која је преградила Дрину и узроковала вештачку акумулацију Перућац, висока је 90,5 m и дугачка 460 m. Уз саму брану налази се машинска зграда са четири агрегата укупне инсталисане снаге од 420 MW, а просечна годишња производња ове хидроелектране износи 1 522 GWh.²⁵

У периоду од 2009-2013. извршена је ревитализација ХЕ „Бајина Башта“. У овај посао је уложено 77 милиона евра, а замењено је 1 200 тона опреме, чиме је радни век продужен за три деценије. Обновљена су сва четири агрегата који сад имају увећану снагу за 52 MW.²⁶

²³ "О хидроелектрани Бајина Башта." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/he-bajina-basta-1>>.

²⁴ "ХЕ Бајина Башта - Историјат." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/istorijat-he-bajina-basta>>.

²⁵ "ХЕ Бајина Башта - О ХЕ данас." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/o-he-danas>>.

²⁶ Fonet. "Završena Revitalizacija Hidroelektrane "Bajina Bašta"." *Blic*. Ringier Axel Springer, 8 Oct. 2013. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.blic.rs/vesti/drustvo/završena-revitalizacija-hidroelektrane-bajina-basta/19gs5p0>>

Интензивнији развој општине Бајина Башта несумњиво је везан за изградњу хидроцентрале. Изградњом далековаода од 35 киловолти у смеру Ужице-Бајина Башта-Перућац и модернизацијом путева Бајина Башта-Перућац и Бајина Башта-Кремна су створени услови за привредни развој овог краја..Направљени су бројни објекти, модернизована путна мрежа, развијан ПТТ саобраћај, извршена је електрификација и модернизација путне мреже.²⁷

5.3 РХЕ „Бајина Башта“

РХЕ „Бајина Башта“ је јединствени хидроенергетски објекат у нашој земљи. Представља деривационо-акумулационо постројење чија се горња акумулација налази у долини Белог Рзава. Доњу акумулацију чини већ постојеће језеро ХЕ „Бајина Башта“.²⁸ Ова пумпно-акумалициона хидроцентрала и доводно-одводни систем грађени су у периоду од 1976. до 1982. године. Идеја за изградњу оваквог објекта последица је чињенице да огромна количина воде која се током пролећа прелива преко бране ХЕ „Бајина Башта“ остаје неискоришћена. Стога је одлучено да воде Дрине потеку уз Тару и ускладиште у нову акумулацију одакле ће по потреби за време сушног периода и мањка падавина бити враћане назад. Висинска разлика ове две акумулације износи око 600 m.

Доводно-одводни систем који спаја две акумулације чине:

1. доња улазно-излазна грађевина
2. доњи цевовод пречника 7 m
3. машинска зграда са два агрегата
4. хоризонтални и коси цевовод (дуг 1 700 m и пречника од 4,2 m до 4,8 m)
5. водостан са затварачницом

²⁷ "ХЕ Бајина Башта - Историјат."

²⁸ "О ревирибилној хидроелектрани Бајина Башта." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/rhe-bajina-basta>>.

6. хоризонтални тунел дужине 8 km који је бушила „кртица“

7. горња улазно-излазна грађевина

Званично РХЕ „Бајина Башта“ је пуштена у рад 27.11.1986 године. ХЕ и РХЕ „Бајина Башта“ заједно са снагом од око 1 000 MW могу производити око 2,7 милијарди KWh електричне енергије годишње. Као такве представљају један од најважнијих елемената Електропривреде Србије.²⁹

5.4 ХЕ „Зворник“

ХЕ „Зворник“ представља прибранско-проточно постројење које је пуштено у рад 1955. године. Једна је од првих ХЕ у послератној Југославији.³⁰ Изградњом бране настало је Зворничко језеро. Брана је висока 42 m и дугачка 166,5 m. Са обе њене стране налазе се машинске зграде у којима су смештена по два агрегата. Има 8 преливних поља за пропуштање непотребних вода. Са десне стране је тунел дугачак 125 m који служи за пропуштање дебала. Постоји и уређена 160 m дуга рибља стаза. Захваљујући њој се води рачуна о рибљим врстама које из Дунава и Саве улазе дубоко у Дрину ради мрешћења.

Инсталисана снага по агрегату износи 22,4 MW што све скупа износи 86,6 MW. Подизањем нивоа воде иза бране, издубљивањем корита испред бране и повећавањем корисног пада који износи 21,6 m, повећана је и снага сваког агрегата понаособ на 24 MW. Самим тим укупна снага хидроелектране увећана је на 96 MW. Турбине имају снагу од 30 400 коњских снага. Целокупно управљање хидроцентралом се врши из разводног постројења које је смештено на 600 m од бране. Укупна годишња производња ове хидроелектране износи око 550 GWh.

²⁹ Pejović, Branko. "Produžavaju vek elektrani kojom se Drina popela uz Taru." *Politika*. Politika novine i magazini, 10 Apr. 2017. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.politika.rs/sr/clanak/378118/Produzavaju-vek-elektrani-kojom-se-Drina-popela-uz-Taru>>; "EPS ulaže u revitalizaciju RHE Bajina Bašta – Radni vek elektrane produžiće se za 20 godina." *Energetski portal*. Energetski portal, 11 Apr. 2017. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.energetskiportal.rs/eps-ulaže-u-revitalizaciju-rhe-bajina-basta-radni-vek-elektrane-produzice-se-za-20-godina/>>.

³⁰ "О хидроелектрани Зворник." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/hidroelektrana-zvornik>>.

У периоду од 2015-2019. године планира се ревитализација сваког од 4 агрегата вредна 70 милиона евра. Сматра се да ће овај поступак продужити животни век хидрелектране за неких 40 година. Након обављеног процеса укупна снага агрегата износиће 125,6 MW што је више за неких 30 % у односу на садашњу снагу.³¹

5.5 Планиране хидроелектране

Претходних деценија било је разматрања о томе да се водне снаге Дрине и њених притока што боље искористе. У новије време стварају се услови за реализацију тих замисли, пре свега финансијске и техничке природе. Пројектоване замисли предвиђају хидроелектране на Дрини у сваком од њених токова. Сваки пројекат и носи назив по делу тока у ком се планира изградња постројења.

5.5.1 Хидроелектране на доњој Дрини

Концепт искоришћавања хидроенергетског потенцијала заснива се на конструкцији прибранских хидроцентрала у каскади. Планирано је да се укупан потенцијал дели на пола између Републике Српске и Републике Србије. Новонастале акумулације налазиле би се између бочних насипа са обе обале Дрине. Имале би двоструку улогу - обезбеђивање концентрације пада и заштита локалног становништва и приобалног подручја од поплавних таласа. Овај пројекат предвиђа изградњу четири прибранска постројења који би се налазили на територијама општина Зворник и Бијељина, односно Мали Зворник, Лозница, Шабац и Богатић. То су:

1. ХЕ „Козлук“ - укупна инсталисана снага 88,5 MW са процењеном просечном годишњом производњом од 376 GWh и акумулацијом од 70 милиона кубних метара;

³¹ "Povećana snaga HE Zvornik 15 MW, rekordna proizvodnja zelene energije." *Balkan Green Energy News*. Centar za promociju održivog razvoja, 24 Jan. 2018. Web. 4 Feb. 2019. <<https://balkangreenenergynews.com/rs/povecana-snaga-zvornik-15-MW-rekordna-proizvodnja-zelene-energije/>>.

2. ХЕ „Дрина 1“ -инсталисана снага од 88,7 MW и просечна годишња производња од 363,7 GWh. Укупна запремина акумулације би износила 85 милиона m³;
3. ХЕ „Дрина 2“ -снаге 87,8 MW и годишње производње 379,8 GWh. Запремина акумулације иза бране била би 120 000 000 кубних метара воде и
4. ХЕ „Дрина 3“ -инсталисане снаге 101 MW и просечне годишње производње од 469 GWh са запремином акумулације од 160 милиона кубних метара.

Укупна вредност улагања у изградњу хидроенергетског система „Доња Дрина“ износио би преко 1,3 милијарде евра.³²

5.5.2 Хидроелектране на средњој Дрини

У средњем току Дрине планирана је изградња још три хидроелектране: ХЕ „Рогачица“, ХЕ „Тегаре“ и ХЕ „Дубравица“. Вредност ових инвестиција процењена је на око 870 милиона евра. С обзиром да ће се оне налазити између две већ постојеће, могу се посматрати и третирати као део већег система хидроелектрана на Дрини.

- ХЕ „Рогачица“ -инсталисана снага 113,28 MW, просечна годишња производња 413,42 GWh. Дужина бране у круни биће 421 m, грађевинска висина бране 42 m, средњи годишњи проток 330,2 m³/s;

- ХЕ „Тегаре“ -снага 120,94 MW, просечна годишња производња 448,05 GWh, дужина круне 649 m, висина бране 44,3 m, средњи годишњи проток 333,5 m³/s и

- ХЕ „Дубравица“ -укупна снага 87,23 MW, просек годишње производње 335,48 GWh, дужина бране 348 m, висина 39 m, средњи годишњи проток 340,4 m³/s.³³

³² "Хидроелектране на доњој Дрини." *Invest Srpska*. Влада Републике Српске, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <http://www.investsrpska.net/files/160202_ENERGY_0.pdf>: 2-4.

³³ "Хидроелектране на средњој Дрини." *Invest Srpska*. Влада Републике Српске, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.investsrpska.net/files/HES%20SREDNJA%20DRINA.pdf>>: 11-13.

Целокупан пројкат је требало да буде остварен кроз сарадњу Влада Србије и Републике Српске и италијанске фирме „SECI energia“. Међутим цео процес тапка у месту због несугласица и разилажења око начина производње и коришћења електричне енергије.³⁴

5.5.3 Хидроелектране на горњој Дрини

У горњем току Дрине и на њеној притоци Сутјесци планирана је изградња четири хидроелектране који би чиниле хидроенергетски систем „Горња Дрина“. То су ХЕ „Бук Бијела“, ХЕ „Фоча“, ХЕ „Паунци“ (на Дрини) и ХЕ „Сутјеска“ на Сутјесци. Основа овог система биле би ХЕ „Бук Бијела“ и „Фоча“, јер поседују највећи енергетски потенцијал. Укупна вредност инвестиција би била 580 милиона евра, с тим да се мора назначити да су уложена одређена средства у фази изградње приступних путева и припремних радова за ХЕ „Бук Бијела“.

1. ХЕ „Бук Бијела“—инсталисана снага 93,52 MW са просечном годишњом производњом од 332,34 GWh, дужина бране у круни 197 m, висина бране 57 m, средњи годишњи проток 350 m³/s;
2. ХЕ „Фоча“—укупна снага 44,15 MW и просечне годишње производње 175,87 GWh, дужина бране би износила 208 m, висина 40 m, средњи годишњи проток 450 m³/s;
3. ХЕ „Паунци“—снага 43,21 MW, просечна годишња производња 161,96 GWh, дужина бране 290 m, висина 28 m, просечни годишњи проток 450 m³/s и
4. ХЕ „Сутјеска“—инсталисана снага 34,95 MW и просечна годишња производња око 90 GWh.³⁵

Изградња наведених хидроенергетских система имала би вишеструки значај. Омогућила би се енергетска независност и тржишни потенцијал (како за обе државе тако и

³⁴ "Srbija: Hidropotencijal Drine, projekti na čekanju." *Serbia Energy*. Serbia Energy Business Magazin, 31 Dec. 2014. Web. 4 Feb. 2019. <<https://serbia-energy.eu/sr/srbija-hidropotencijal-drine-projekti-na-cekaju/>>.

³⁵ "Хидроелектране на горњој Дрини." *Invest Srpska*. Влада Републике Српске, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.investsrpska.net/files/HES%20GORNJA%20DRINA%20.pdf>>: 22-24.

за сваку појединачно), развој привредне делатности, пораст броја радних места, раст националног дохотка и друштвеног производа. Стварају се услови за производњу електричне енергије из обновљивих извора. Уколико се поштују стандарди заштите животне средине, говори се о концепту одрживог развоја.

6. Дрина као гранична река

Од укупно 346 km њеног тока, кроз Србију тече дужином од 220 km. Представља граничну реку између наше земље и Босне и Херцеговине. Гранична линија углавном води речним током и средином вештачки створених језера. Смер пружања граничне линије је меридијански. На делу границе према Босни и Херцеговини који води долином Дрине издвајају се два гранична одсека: мачвански и дрински.³⁶

Мачвански гранични одсек простире се од ушћа Дрине у Саву до Гучева. Релјеф са обе стране реке је низијски, добро проходан и омогућава отворене прилазе Дрини. Погодан је за насилни прелазак кроз природни отвор из Семберије у Мачву, што је искористила и аустро-угарска војска почетком Првог светског рата. Уређена места прелаза на Дрини су код Лознице и потез Бадовинци-Бијељина код Лешнице.

Дрински гранични одсек пружа се од планине Гучево до планине Звијезда. Овај део границе је природно јак и тешко проходан. Води долином Дрине коју окружују високи планински масиви. Кретање преко границе је усмерено на природне отворе и прелазе, преко Зворничког језера и Малог Зворника, Љубовије, Рогачице, Бајине Баште и језера Перућац.

Комуникацијски снопови воде преко Дрине и уз саму обалу. Железничка пруга је на линији Шабац-Лозница-Зворник-Тузла. Најважније путне комуникације су: Кузмин-Бијељина, Лозница-Зворник и Бајина Башта-Сребреница. Најзначајнији гранични прелази су: Бајина Башта, Љубовија, Мали Зворник, Трбушница и Бадовинци.

Након распада бивше Југославије и разграничења између Босне и Херцеговине и Србије остало је неколико несугласица везаних за поједине секторе дуж граничне линије. Тако је око 5 % ове међудржавне границе остало недефинисано и око тога још увек постоје спорења која су последњих неколико година поново актуелизована. Међу овим спорним секторима налазе се и два на реци Дрини, један код хидроелектране „Зворник”, а други код хидроелектране „Бајина Башта”. Оба ова објекта од стратешког значаја су у власништву

³⁶ Мишовић (2011): 60.

Републике Србије, међутим њих пресеца државна граница која иде средином тока реке Дрине.³⁷ Предмет несугласица такође представљају неисплаћене надокнаде за земљиште које се налази на територији Републике Српске, а потољено је изградњом ових брана. Отежавајућа околност за Србију је и чињеница да се генератори за хидроелектрану „Бајина Башта“ налазе на левој, босанско-херцеговачкој страни реке. У покушају да се ова ситуација разреши, Република Србија је према неким информацијама супротној страни понудила и размену водних површина која би подразумевала да се међудржавна граница у подручју ова два спорна сектора са средине речног тока помери на леву обалу, а да Босни и Херцеговини за узврат буде уступљен неки други део водене површине реке Дрине. Међутим, за сада није постигнуто никакво договорно решење.³⁸

³⁷ Ћирковић, Марија, и Рајко Голић. "Проблем границе између Србије и Босне и Херцеговине код насеља Саставци." *Зборник радова - Географски институт „Јован Цвијић“* 57 (2007): 325-26.

³⁸ "Четри спорне тачке границе Србије и БиХ: Жељезница и хидроелектране." *Фронтал*. Удружења грађана Фронтал, 9 Sept. 2017. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.frontal.rs/cetri-sporne-tacke-granice-srbije-i-bih-zeljeznica-i-hidroelektrane/>>.

7. Туризам на Дрини

Дрина представља смарагдну краљицу и као таква ретко се може поредити са било којом другом реком у нашој земљи и шире. Долину Дрине одликује доста природних лепота, чудесних крајолика и људских творевина.

7.1 На Дрини ћуприја

Мост на Дрини представља једну од најзнаменитијих грађевина на овом простору и шире. Инспирисала је великог писца Ива Андрића да напише истоимени роман за који је добио Нобелову награду. На Дрини ћуприја је здање које никога не оставља равнодушним.

Задужбина је Мехмед-паше Соколовића, великог везира Отоманског царства. Рођен је почетком XVI века у селу Соколовићи. Насилно је одведен као дечак у „данку у крви“. Захваљујући својим способностима постаје војни официр, а касније и први човек султана. Не заборављајући свој родни крај, наређује да се изгради велелепни мост у Вишеграду.

Сама градња трајала је шест година, од 1571. до 1577. године. Мост представља ремек-дело тадашње архитектуре. Садржи 11 лукова са благим успоном према средини. Изнад њих читавом дужином моста пролази венац изнад кога је постављена камена ограда. Дужина моста је 179,5 m, висина изнад Дрине износи 15,4 m, а ширина 6,3 m. Изграђен је од камена седре који је довожен из рудника на чијем је месту данас Вишеградска бања, такође једна од туристичких понуда града. На средини моста постоји проширење са обе стране. Са једне је направљена софа на којој се пролазници могу одмарати, а са друге камени портал. На том месту некад је постојала стражарска кућица и дрвена капија, а тај назив се одржао и даље.³⁹

Ћуприја је током своје дуге историје претрпела многа оштећења, али је увек одолевала и бивала обновљена. Најзанимљивији догађај везује се за 1896. годину и

³⁹ "На Дрини ћуприја." *Višegrad Turizam*. Туристичка организација општине Вишеград, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://visegradturizam.com/ci/atrakcije/na-drini-cuprija/>>.

проузрокован је природном појавом. Дрина је позната по циклусима великих поплавних таласа који се понављају на сваких сто година. Та појава назива се поводањ. Управо један такав поменуте године је поплавио скоро читав мост на Дрини. Мост није срушен и однесен. Оштећена је само камена ограда, а врх каменог стуба остао је тек толико изнад воде да вири и пркоси поплави. Данас се на стубу на мосту може видети линија која обележава тадашњи ниво воде реке Дрине. Године 2007. мост је уврштен у УНЕСКО-ву листу светске културне баштине.



Слика 5. На Дрини ћуприја са погледом на Бикавац⁴⁰

7.2 Андрићград

На 300 m низводно од познате ћуприје налази се туристички, културни и образовни центар Андрићград. Смештен је на полуострву које чине наноси ушћа Рзава у Дрину. Настао је као визија о средњевековном граду у кога су уткана дела и ликови Ива Андрића. Као такав представља мешавину различитих уметничких стилова, а у њему посетиоци могу да осете дах прошлости.

⁴⁰ Слика преузета са: "На Дрини ћуприја- Галерија." *Višegrad Turizam*. Туристичка организација општине Вишеград, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://visegradturizam.com/ci/atrakcije/na-drini-cuprija/>>.

Андрићград је под управом општине Вишеград и режисера Емира Кустурице, у сарадњи са Владом Републике Српске. Градња је започета 28.6.2011. године. Трајала је три године. Званично отварање уз свечану манифестацију одржано је на Видовдан 2014. године. Поред постојећих, планом је предвиђена изградња многобројних културних и туристичких објеката као што су Ренесансно позориште, реплика манастира Дечани, Академија лепих уметности, галерије, институт Ива Андрића за славистику, хотел, 2 хостела, марина за туристичке бродове, ресторани, кафићи и многи други комерцијални објекти.⁴¹

У самом градићу изграђени су споменици посвећени Иву Андрићу и Петру Петровићу Његошу. Изграђена је и црква. Посвећена је Светом цару Лазару и косовским мученицима. Од 2016. године са радом је почела међународна Академија уметности за школовање глумаца, редитеља и сродних занимања.



Слика 6. Андрићград⁴²

7.3 Национални парк „Тара“

Подручје Националног парка заузима највећи део масива планине Таре. Западне, северозападне, југозападне и северне границе поклапају се са простирањем планине Таре.

⁴¹ "Андрићград." *Višegrad Turizam*. Туристичка организација општине Вишеград, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://visegradturizam.com/ci/atracije/andricgrad/>>.

⁴² Слика преузета са: "Андрићград - Галерија." *Višegrad Turizam*. Туристичка организација општине Вишеград, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://visegradturizam.com/ci/galerija/andricgrad/>>.

Источна граница повучена је ближе планини, а јужна граница се поклапа са општинском границом. Национални парк припада територији општине Бајина Башта.⁴³

Национални парк „Тара“ основан је 13. јула 1981. године. Захвата површину од 25 000 хектара. Налази се на 1 200 m просечне надморске висине. Национални парк је настао са циљем очувања шумских екосистема и разноврсне флоре и фауне. Планина је позната као рефугијално подручје у коме су опстале многе реликтне врсте. На територији националног парка постоји преко 1 100 биљних врста што представља скоро трећину укупне флоре Србије. Станиште је бројним животињским врстама. Парк карактеришу уређена планинска шеталишта, обезбеђени видиковци, планинарска обука и едукативне шетне стазе, као и лов, риболов и бициклизам.

7.4 Кућица на Дрини

Кућица на Дрини је једно од најпознатијих обележја ове реке и симбол Бајине Баште. Група пријатеља, заљубљеника у Дрину, подигла су је на стени у реци 1968. године. Одлука о оснивању кајакашког клуба „Дрина“ се везује за њу.⁴⁴ Дрина је више пута носила ову кућицу. Њен ктитор је сваки пут изнова подизао нову. Била је одношена 1999. и 2010. године. Данас је ојачана бетонским гредама. Од 2011. године поново се истиче изнад Дрине. О популарности ове кућице говори чињеница да је о њој писао британски „Daily Mail“, о њој је постојао прилог на кинеској националној телевизији и писало се о њој у часопису „Националне Географије“.

По народном веровању, стену је на то место поставио Краљевић Марко. Желевши да пређе на другу обалу, а да притом његов коњ Шарац не укваси ноге, он је са видиковца Црвена стена бацио велику громаду усред реке. Његов верни пријатељ скочио је са једне

⁴³ *Национални парк Тара*. Јавно предузеће Национални парк Тара - Бајина Башта., n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.nptara.rs/>>.

⁴⁴ Kojadinović et al.

обале на постављену стену и одскочио на другу обалу. По неким казивањима и дан-данас се може пронаћи отисак копита на стени.⁴⁵



Слика 7. Кућица на Дрини⁴⁶

7.5 Река Врело

У Перућцу, 13 km узводно од Бајине Баште, налази се река Врело. Извире на планини Тари и улива се у Дрину у виду водопада висине 10 m. Њена дужина се издваја од осталих река. Дуга је свега 365 m. Представља најкраћу реку на свету. Метри њене дужине се поистовећују са бројем дана у години. Зато је позната под називом „река година“. Дужина тока реке се не мења, јер извире из крашког терена, тече крашким коритом и улива

⁴⁵ *Bajina Bašta.*

⁴⁶ Слика преузета са: "Kućica na Drini - Svetska atrakcija." *Bajina Bašta*. Општина Bajina Bašta, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://bajinabasta.rs/kucica-na-drini/?lng=lat>>.

се преко чврстих стена које вода не може да однесе.⁴⁷ На речици Врело је мала хидроелектрана „Врело“ која је пуштена у рад 1927. године. Она је део система хидроелектрана на Дрини, снаге 60 KW и просечном годишњом производњом од 300 000 KWh.

Поседује јак крашки извор, има свој рибњак, млин, чак и притоку, једно насеље и два мостића. Највише пажње привлачи њен водопад, посебно у данима одржавања Дринске регате. Постоји веровање да млади треба, пре ступања у брак, да дођу на њене обале како би им љубав остала непромењена баш као и сама река. Према другом веровању многим је помогла да добију потомство. Оног ко је препешачи целим њеним током и дарује кованицу која је била испод јастука после проспавање ноћи покрај реке, према трећем веровању, очекује срећа. На испуњење жеља мора се сачекати 365 дана. Дрина је заједно са речицом Врело изгласана за прву природну лепоту Србије у акцији избора седам српских чуда коју је приредила Туристичка организација Србије.⁴⁸

7.6 Дринска регата

На више места на Дрини одржавају се традиционални спустови. Поред највеће манифестације такве врсте која се одражава у Бајиној Башти, постоје још неколико регата. Неке од њих су Лозничка и Љубовијска.

Лозничка регата се одржава од августа 2004. године. Организатори ове међународне манифестације су општина Мали Зворник и град Лозница и град Зворник из Републике Српске. Почетак спуста је у Малом Зворнику, а циљ у Бањи Ковиљачи. Дужина спуста износи око 18 km. Има око 2 000 учесника. Регату употпуњују бројни културни, музички и спортски садржаји.⁴⁹

⁴⁷ "Reka Vrelo - "reka Godina"." *Bajina Bašta*. Opština Bajina Bašta, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://bajinabasta.rs/reka-vrelo/>>.

⁴⁸ Исто.

⁴⁹ *Лозница*. Град Лозница, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.loznica.rs/>>.

Љубовијска регата се одржава од 2001. године, сваке друге суботе у јулу. Број учесника ове регате је из године у годину растао. У јулу ове године регата је окупила око 20 000 учесника и око 2 000 пловила. Организатор овог догађаја је општина Љубовија са Туристичком организацијом града. Дужина регате износи 40 km. Пловни пут обухвата следећу линију: Рогачица-Горња Трешњица-Врхпоље-Љубовија. Захваљујући Љубовијској регати дошло је до пораста броја смештајних капацитета у Љубовији и њеној околини.⁵⁰

Дринска регата која се сваке године одржава у Бајиној Башти је најстарија такве врсте. Први пут је одржана 1994. године. Организује се сваке треће недеље у јулу, од среде до недеље. Представља сплет традиције сплаварења и модерних туристичких захтева. То је један од највећих скупова у Србији и најмасовнија приредба на води у овом делу Европе која окупља и до 100 000 људи.⁵¹

Током 2016. године ова манифестација је добила два признања. На Светски дан туризма, Туристичка организација Србије је доделила је Дринској регати Туристички цвет 2016. као награду за најбољу туристичку манифестацију у Србији. Поред тога, Привредна комора Србије и Министарство трговине, туризма и телекомуникација прогласило ју је најбољим туристичким догађајем који доприноси промоцији наше земље.

Централни догађај Дринске регате представља спуст од Перућца до Рогачице. Увек се одржава суботом у 11 часова. Почетак регате је код ХЕ „Бајина Башта“. Регату прати и музички фестивал Мост Фест. На њему наступају најпознатији певачи и групе. Такмичење у скакању са моста привлачи велики број такмичара. Такмичење у прављењу рибље чорбе је незаобилазан део манифестације. Током трајања Дринске регате туристима су на располагању разни сајмови меда, ракије, сувенира и етно-производа.

⁵⁰ "Дринска регата Љубовија 13.јул 2019.године." *Туристичка организација Љубовија*. Туристичка организација општине Љубовија, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.turistickaorganizacijaljubovija.rs/regata.aspx>>.

⁵¹ "О Drinskoj regati." *Drinska regata*. Sportsko turistički centar "Bajina Bašta", n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://regata.rs/o-drinskoj-regati/>>.

8. Већи градови на Дрини

Дрина и област око ње је насељена још у далекој прошлости. У прилог томе сведоче археолошка налазишта насеобина на њеним обалама, као и рани записи о боравку покрај ње. Током средњег века, па све до данашњих дана, уз реку Дрину настао је велики број вароши и градова који су представљали центре трговинске размене, привредне делатности, образовних институција и животне свакодневнице. Данас они са реком на којој се налазе представљају значајан сегмент туристичке понуде на такозваном Дринском правцу.

8.1 Фоча

По неким списима Фоча се први пут помиње 1368. године као град који се налазио на путу према Дубровнику. Град је неколико пута мењао назив кроз историју. Претходних векова именован је као Хотча, Хоча, Фоча, Радовина, крајем XX и почетком XXI века Србије. Данашњи назив враћа 2004. године.

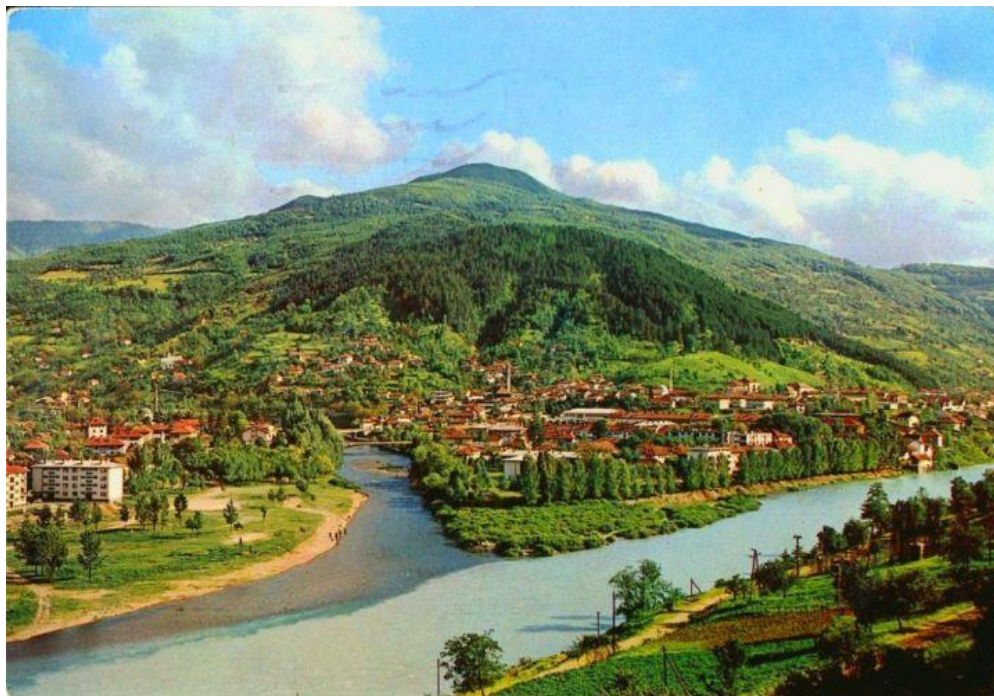
Град се налази у југоисточном делу Босне и Херцеговине и припада Републици Српској. Према попису из 2013. године има 11.273 становника. Општина Фоча има 18.288 људи.⁵² Једна је од највећих општина у садашњој БиХ. На истоку и југу се граничи са Црном Гором, на североистоку са општином Чајниче, на западу и југозападу са општинама Калиновик и Гацко, а на северу са Федерацијом БиХ. Површина територије општине Фоча износи 1 115 km².⁵³

Град је на надморској висини од 400 m. Поједини делови општине су и на преко 2 000 m надморске висине. Клима је умерено-континентална са просечном годишњом температуром од 10 °C. Годишња количина падавина износи 900 mm. Територија општине богата је шумским фондом, пољопривредним земљиштем и водама. Део кањона реке Таре

⁵² *Попис становништва, домаћинстава и станова у Босни и Херцеговини, 2013. - Резултати пописа.* Сарајево: Агенција за статистику Босне и Херцеговине, 2016: 34; "Broj i raspored stanovništva." *Popis. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, n.d. Web. 4 Feb. 2019.* <<http://www.popis.gov.ba/popis2013/mapa/?lang=bos>>.

⁵³ *Opština Foča.* Opština Foča, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.opstinafoča.rs.ba/>>.

и Национални парк „Сутјеска“ територијално припадају општини Фоча. Фоча је универзитетски град у коме се налазе три факултета: Богословски, Медицински и Стоматолошки.



Слика 8. Ушће Њеотине у Дрину са Фочом у позадини⁵⁴

8.2 Вишеград

Вишеград се помиње 1433. године као Павловина, град који је припадао српској властели Павловићима, који се налазио на брду изнад Ћуприје. Рушевине тог града се деле на Горњи и Доњи град. У дну старог града налази се кула која се у народу назива Кула Краљевића Марка. По томе се може закључити да је град Вишеград постојао и пре 1433. године.

Свој назив дугује старом граду, јер су Турци, градећи доњу варош, узели у обзир да се изнад њих налази град. Након турске владавине, град потпада под власт Аустро-

⁵⁴ Слика преузета са: Sarač, Kenan. "Ćamil Sijarić : Čehotina i Drina – i među njima Foča." *Fočanski Dani*. N.p., 7 Mar. 2017. Web. 4 Feb. 2019. <54. <https://focanskidani.wordpress.com/2017/03/07/camil-sijaric-cehotina-i-drina-i-medu-njima-foca/>>.

Угарске. После ослобођења од аустроугарске власти ушао је у састав Краљевине Југославије, потом СФРЈ. Данас припада Босни и Херцеговини тј. Републици Српској.

Вишеград се налази у источном делу Републике Српске. Припада истоименој општини која се налази 16 km од границе са Републиком Србијом. С југа је оивичена општином Рудо, а са северозапада и запада су територије општина Рогатица и Сребреница. Општина Вишеград заузима површину од 448 km² са просечном надморском висином од око 320 m. Има 10.668 становника, док сам град броји 5.379 људи.⁵⁵ Одликује га умерено-континентална клима са дугим топлим летима и хладним зимама.

Саобраћајни значај Вишеграда је порастао последњих година. Вишеград је важна веза између Србије и БиХ. Преко њега води магистрални пут који спаја Београд, преко Чачка и Ужица, са Сарајевом. Налази се на средини пута између Београда и Херцег-Новог, као и на пола пута Београд –Дубровник.

У туристичке сврхе реконструисана је пруга Вишеград-Вардиште која се спојила са Шарганском осмицом. Зато се може очекивати да ће Вишеград у блиској будућности постати значајан туристички центар на Дринском правцу.⁵⁶

8.3 Бајина Башта

На месту данашњег насеља и у широј околини постоје трагови насеобина још од доба неолита и каменог доба. Бајина Башта постаје град 1858. године. Кнез Александар Карађорђевић је те године донео решење о оснивању. Бајина Башта постаје центар општине све до данашњих дана. Према народном предању, сам град је добио име по Турчину Баји који је имао доста земље тј. башти у овом крају.⁵⁷

⁵⁵ *Попис становништва, домаћинства и станова у Босни и Херцеговини, 2013. - Резултати пописа (2016): 48; "Broj i raspored stanovništva."*

⁵⁶ *Opština Višegrad.* Opština Višegrad, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<https://opstinavisegrad.com/>>.

⁵⁷ *Bajina Bašta.*

Смештена је на десној обали Дрине, на ободу Златиборског округа. На попису из 2011. године град Бајина Башта имао је 9.148 становника,⁵⁸ а целокупна општина 26.022.⁵⁹ Град се налази у подножју Таре на надморској висини од 257 m. За Бајину Башту је карактеристична повећана влажност ваздуха услед непосредне близине Перућца и Заовина. Клима је умерено-континентална са просечном годишњом количином падавина од 700-800 mm. Заштитни знак града је планина Тара са природним резерватом Националног парка.

Општина и град су врло добро повезани путевима регионалног значаја. Преко Дебелог брда води путни правац који их повезује са Ваљевом и даље до Београда. Преко превоја Кадињаче спојени су са Ужицем. Бајина Башта је саобраћајно добро повезана са Мокром Гором, Златибором и Златаром.

8.4 Зворник

Насељен још од давних дана, Зворник се по неким списима први пут помиње 1410. године као Звоник, вероватно по црквеном звонику, а под садашњим именом помиње се тек 1519. године. Територија општине заузима површину од око 370 km². Налази се на североистоку Републике Српске у Средњем Подрињу. Граничи се са општинама Угљевик и Бијељина на северу, на истоку са реком Дрином, на југу са општинама Братунац и Милићи, док се на западу граничи са територијама општина Шековићи и Осмаци.⁶⁰

Општина Зворник има 58.856 становника. Сам град има 11.497 становника.⁶¹ Налази се на источним падинама Мајевице, на надморској висини од 146 m. Клима је умерено-континентална са топлим летима и углавном хладним зимама. Просечна количина падавина годишње износи 850 mm. Општина Зворник има богату хидрографску мрежу.

⁵⁸ "Stanovništvo Bajine Bašte." *Bajina Bašta*. Opština Bajina Bašta, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://bajinabasta.rs/stanovnistvo/>>.

⁵⁹ *Становништво - Национална припадност: подаци по општинама и градовима*. Београд: Републички завод за статистику, 2012: 50.

⁶⁰ *Град Зворник*. Општина Зворник, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.gradzvorNIK.org/>>.

⁶¹ *Попис становништва, домаћинства и станова у Босни и Херцеговини, 2013. - Резултати пописа*. (2016): 48; "Broj i raspored stanovništva."

Туристички потенцијал Зворника је велики. Чине га: Дрина и Зворничко језеро, римски каменоломи, тврђава Ђурђев град, чувени извори минералне воде у Кисељаку, велики број камених белега који сведоче о историји овог краја, разне спортске и културне манифестације од којих су најпознатије Зворничко лето и Сомовијада на Зворничком језеру.

Град има врло добар геостратешки положај јер представља раскрсницу путева између Београда, Сарајева, Тузле, Бијељине и Новог Сада. Преко више мостова на Дрини овај део Републике Српске је повезан друмским и железничким саобраћајем са свим деловима наше земље.

8.5 Лозница

Постоје разни антички и рани средњевековни трагови насеља на територији општине Лозница тако да знамо да су на овом подручју постојале насеобине од давних времена, али први историјски извор у коме се помиње само име Лозница јесте повеља краља Милутина из 1317. године о изградњи манастира Троноше који је подигла Катарина, жена његовог брата Драгутина.⁶²

Површина општине Лозница износи 612 km², и припада Мачванском округу. Градско насеље је смештено између алувијалних равни Дрине на западу, планина Цер и Иверак на северу и североистоку, Влашића на истоку, док се на југу граничи са падинама Гучева и Борање.⁶³

Лозница се налази на свега неколико километара од Дрине са надморском висином од 142 m. Број становника који живи на простору општине износи 79.327, а у самом граду 24.363 људи.⁶⁴ Заштићена околним планинама поседује карактеристичну жупну климу са средњом годишњом температуром од 11 °C. Трајање Сунчеве инсолације прелази 2 000 часова годишње, а количина падавина коју прима износи од 800 до 1 000 mm. Овај крај је

⁶² "Историја града." *Лозница*. Град Лозница, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.loznica.rs/>>.

⁶³ *Лозница*.

⁶⁴ *Становништво - Национална припадност: подаци по општинама и градовима* (2012): 56.

богат водним ресурсима, пре свега површинским и подземним токовима и минералним извориштима.

Лозница и околина су богате туристичким садржајем историјске и културне природе: црква Покрова Свете Богородице, манастири Троноша и Чокешина, спомен костурнице на Гучеву, Церу и Драгинцу, бање Ковиљача и Бадања, етно-село Тршић и Вукова родна кућа, археолошка налазишта, остаци утврђења, бројни споменици културе и музеји, галерије, планине Гучево и Цер. Неке од значајнијих манифестације су регата на Дрини, Вуков сабор, обележавања Церске и Дринске битке, Међународни фестивал фолклора „Европа игра“ итд.

Град поседује добар географско-саобраћајни положај. Кроз Лозницу воде важне саобраћајнице Београд-Шабац-Лозница-Зворник-Тузла-Сарајево, као и Бијељина-Лозница-Мали Зворник-Бајина Башта-Ужице и даље ка Јадранском приморју.

9. Закључак

Река Дрина одувек је била значајна како са аспекта појединца тако и са аспекта државно-политичких институција. У доста случајева као граница између држава, спомињана и опевана током многих векова кроз песме и народне изреке, она и даље заузима посебно место у колективном сећању нашег народа. Нарочито је то изражено после Церске и Дринске битке у Првом Светском рату. У данашње време, након распада СФРЈ на самосталне републике и у тренутном социо-политичком контексту њеним поменом проживљавамо емоције јер представља линију која „раздваја“ српски народ који живи са обе стране стране њених обала. Као гранична река и међудржавна граница она се и данас провлачи кроз медије и терен геополитичког. У прилог томе говори и чињеница се као дух из прошлих времена појављује и актуелизује питање разграничења између Србије и БиХ. Остаје да се види хоће ли тај вишедеценијски проблем бити разрешен у годинама пред нама.

Свакако најзначајнији ресурси које поседује Дрина јесу водни ресурси односно хидроенергетски потенцијал. Као таква она ће у будућности представљати један од најважнијих извора пијаће воде како у региону тако и на ширим просторима. Вештачка језера формирана на њеном току имају и имаће вишеструки значај у погледу снадевања водом локалног становништва, наводњавању земљишта у сушним периодима, заштити од поплавних таласа, развоју туризма и гајењу речне фауне. Хидроенергетски потенцијал је остварен изградњом неколико хидроелектрана, како са на самој реци тако и на њеним притокама. Оне својом годишњом прозиводњом од неколико хиљада GWh електричне енергије чине негде око 10 % укупне произведене електричне енергије у оквиру система Електропривреде Србије. Свакако би требало разматрати могућности унапређења производње и побољшања постојећих постројења и њихових капацитета, које би донеле и економске бенефите и боље билатералне односе између наше земље и суседне БиХ.

Туризам на Дрини последњих деценија доживљава нарочиту експанзију. Као делатност терцијарног сектора захтева правовремено праћење његовог развоја и адекватно улагање инвестиција. Дрински правац има потенцијала да привуче још више домаћих и

страних туриста, и у наредних неколико година ваља очекивати још бољу понуду која би се остварила изградњом туристичких центара и одржавањем нових манифестација.

У вези са свим наведеним, не сме се заборавити и еколошка страна тј. заштита животне средине. Упоредо са искоришћавањем природних ресурса мора се водити рачуна и о очувању биљног и животињског света који је специфичан за овај део света. Природне лепоте саме реке Дрине и флоре и фауне око ње које чине јединствени биодиверзитет су наше благо и наслеђе, стога морамо развијати свест о његовом одрживом развоју и усмерити наше активности у том правцу. Такође, морамо тежити да ове наше идеје усадимо у будућа поколења како би и она наставила да уживају у лепотама ове смарагдне лепотице.

10. Библиографија

1. "Андрићград." *Višegrad Turizam*. Туристичка организација општине Вишеград, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://visegradturizam.com/ci/atrakcije/andricgrad/>>.
2. "Андрићград - Галерија." *Višegrad Turizam*. Туристичка организација општине Вишеград, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://visegradturizam.com/ci/galerija/andricgrad/>>.
3. Андрић, Иво. *На Дрини ћуприја*. Београд: Sezam Book, 2011.
4. Ашкраба Загорски, Петар. *Србија (или Загорје, стара србска презимена, сеобе...)*. Пале: Књижевни фонд "Свети Сава", 2008: 39
5. *Bajina Bašta*. Општина Bajina Bašta, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://bajinabasta.rs/>>.
6. "*Broj i raspored stanovništva.*" *Popis. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine*, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.popis.gov.ba/popis2013/mapa/?lang=bos>>.
7. "Вишеградско језеро." *Упознај Српску*. N.p., n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.upoznajsrpску.com/index.php?language=SR&charset=cyrillic&page=118>>
8. *Град Зворник*. Општина Зворник, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.gradzvorник.org/>>.
9. "Drina divlja smaragdna lepotica." *Portal Serbia.com*. Techmedia Services, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.serbia.com/srpski/posetite-srbiju/prirodne-lepote/reke-i-jezera/drina-divlja-smaragdna-lepotica/>>.
10. "Дринска регата Љубовија 13. јул 2019. године." *Туристичка организација Љубовија*. Туристичка организација општине Љубовија, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.turistickaorganizacijaljubovija.rs/regata.aspx>>.
11. Електропривреда Републике Српске. *Електропривреда Републике Српске*, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://ers.ba/ci/>>.
12. "EPS ulaže u revitalizaciju RHE Bajina Bašta – Radni vek elektrane produžiće se za 20 godina." *Energetski portal*. Energetski portal, 11 Apr. 2017. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.energetskiportal.rs/eps-ulaze-u-revitalizaciju-rhe-bajina-basta-radni-vek-elektrane-produzice-se-za-20-godina/>>.
13. "Zvorničko Jezero." *Zvornik Turizam*. Turistička organizacija garda Zvornika, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://zvornikturizam.org/v2/bs/rooms/zvornicko-jezero/>>.
14. "Историја града." *Лозница*. Град Лозница, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.loznica.rs/>>.
15. "Језеро Перућас." *Drina.Info – Informativni portal Zapadne Srbije i Podrinja*. "BIOS" Bajina Bašta, 21 Mar. 2016. Web. 4 Feb. 2019. <drina.info>.
16. Kojadinović, Raško, i Rašo Ivanović. "Kanjon Drine Prirodnački muzej." *Drina-reka*. Tara-planina, 8 Apr. 2015. Web. 4 Feb. 2019. <<http://drina-reka.com/kanjon-drine-prirodnjacki-muzej/>>.
17. "Kućica na Drini - Svetska atrakcija." *Bajina Bašta*. Општина Bajina Bašta, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://bajinabasta.rs/kucica-na-drini/?lng=lat>>.

18. *Лозница*. Град Лозница, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.loznica.rs/>>.
19. Мишовић, Слободан. *Регионална географија*. Београд: Универзитет у Београду-Факултет безбедности, 2011.
20. "На Дрини ћуприја." *Višegrad Turizam*. Туристичка организација општине Вишеград, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://visegradturizam.com/ci/atraccije/na-drini-cuprija/>>.
21. "На Дрини ћуприја- Галерија." *Višegrad Turizam*. Туристичка организација општине Вишеград, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://visegradturizam.com/ci/atraccije/na-drini-cuprija/>>.
22. *Национални парк Тара*. Јавно предузеће Национални парк Тара - Бајина Башта., n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.nptara.rs/>>.
23. "О Drinskoj regati." *Drinska regata*. Sportsko turistički centar "Bajina Bašta", n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://regata.rs/o-drinskoj-regati/>>.
24. "О Зворнику." *Град Зворник*. Град Зворник, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.gradzvornik.org/2015/08/07/o-zvorniku/>>./
25. *Opština Višegrad*. Opština Višegrad, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<https://opstinavisegrad.com/>>.
26. *Opština Foča*. Opština Foča, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.opstinafoca.rs.ba/>>.
27. "О ревирибилној хидроелектрани Бајина Башта." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/rhe-bajina-basta>>.
28. "О хидроелектрани Бајина Башта." *Дринско-Лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/he-bajina-basta-1>>.
29. "О хидроелектрани Зворник." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/hidroelektrana-zvornik>>.
30. Оцокољић, Мирослав, Драгана Милијашевић, и Ана Милановић. "Класификација речних вода Србије по степену њихове загађености." *Зборник радова – Географски факултет Универзитета у Београду* LVII (2009): 7-18.
31. Pejović, Branko. "Produžavaju vek elektrani kojom se Drina popela uz Taru." *Politika*. Politika novine i magazini, 10 Apr. 2017. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.politika.rs/sr/clanak/378118/Produzavaju-vek-elektrani-kojom-se-Drina-popela-uz-Taru>>.
32. "Povećana snaga HE Zvornik 15 MW, rekordna proizvodnja zelene energije." *Balkan Green Energy News*. Centar za promociju održivog razvoja, 24 Jan. 2018. Web. 4 Feb. 2019. <<https://balkangreenenergynews.com/rs/povecana-snaga-zvornik-15-MW-rekordna-proizvodnja-zelene-energije/>>.
33. *Попис становништва, домаћинства и станова у Босни и Херцеговини, 2013. - Резултати пописа*. Сарајево: Агенција за статистику Босне и Херцеговине, 2016.
34. "Reka Drina i njen sliv." *Logosfera*. Mreža razvojnih inicijativa „Logosfera“, 10 Mar. 2014. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.logosfera.net/reka-drina-i-njen-sliv/>>.
35. "Reka Drina." *Panacomp*. Panacomp Zemlja čuda, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.panacomp.net/drina/>>.

36. "Reka Vrelo - "reka Godina"." *Bajina Bašta*. Opština Bajina Bašta, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://bajinabasta.rs/reka-vrelo/>>.
37. Sarač, Kenan. "Ćamil Sijarić : Ćehotina i Drina – i među njima Foča." *Fočanski Dani*. N.p., 7 Mar. 2017. Web. 4 Feb. 2019. <<https://focanskidani.wordpress.com/2017/03/07/camil-sijaric-cehotina-i-drina-i-medu-njima-foca/>>.
38. "Спомен костурница на Гучеву." *Лозница*. Град Лозница, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <http://www.loznica.rs/OpstinaLoznica-Spomen-kosturnica-na-Gu%C4%8Devu_123_>.
39. "Srbija: Hidropotencijal Drine, projekti na čekanju." *Serbia Energy*. Serbia Energy Business Magazin, 31 Dec. 2014. Web. 4 Feb. 2019. <<https://serbia-energy.eu/sr/srbija-hidropotencijal-drine-projekti-na-cekanju/>>.
40. Stanovništvo Bajine Bašte." *Bajina Bašta*. Opština Bajina Bašta, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://bajinabasta.rs/stanovnistvo/>>.
41. *Становништво - Национална припадност: подаци по општинама и градовима*. Београд: Републички завод за статистику, 2012.
42. *Упознај Српску*. N.p., n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.upoznajsrpsku.com/index.php#>>.
43. Fonet. "Završena Revitalizacija Hidroelektrane "Bajina Bašta"." *Blic*. Ringier Axel Springer, 8 Oct. 2013. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.blic.rs/vesti/drustvo/završena-revitalizacija-hidroelektrane-bajina-basta/19gs5p0>>
44. "ХЕ Бајина Башта - Историјат." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/istorijat-he-bajina-basta>>.
45. "ХЕ Бајина Башта - О ХЕ данас." *Дринско-лимске хидроелектране*. Електропривреде Србије, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://dlhe.rs/cirilica/o-he-danas>>.
46. *HE na Drini*. „Hidroelektrane na Drini“ Višegrad, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.henadrini.com/>>.
47. "Хидроелектране на горњој Дрини." *Invest Srpska*. Влада Републике Српске, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.investsrpska.net/files/HES%20GORNJA%20DRINA%20.pdf>>: 2-4.
48. "Хидроелектране на доњој Дрини." *Invest Srpska*. Влада Републике Српске, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <http://www.investsrpska.net/files/160202_ENERGY_0.pdf>: 2-4
49. "Хидроелектране на средњој Дрини." *Invest Srpska*. Влада Републике Српске, n.d. Web. 4 Feb. 2019. <<http://www.investsrpska.net/files/HES%20SREDNJA%20DRINA.pdf>>: 2-3
50. Ћатовић, Самир. *Хидролошки годишњак - I. Површинске воде 2017*. Београд: Републички хидрометеоролошки завод, 2018.
51. Ћирковић, Марија, и Рајко Голић. "Проблем границе између Србије и Босне и Херцеговине код насеља Саставци." *Зборник радова - Географски институт „Јован Цвијић“* 57 (2007): 325-332.
52. "Четри спорне тачке границе Србије и БиХ: Жељезница и хидроелектране." *Фронтал*. Удружења грађана Фронтал, 9 Sept. 2017. Web. 4 Feb. 2019. <<https://www.frontal.rs/cetri-sporne-tacke-granice-srbije-i-bih-zeljeznica-i-hidroelektrane/>>.

10.1 Прилози

Прилог 1: **Слика 1.** Спомен-костурница на Гучеву

Прилог 2: **Слика 2.** Кањон Дрине

Прилог 3: **Слика 3.** Зворничко језеро

Прилог 4: **Слика 4.** Перућачко језеро

Прилог 5: **Слика 5.** На Дрини ћуприја са погледом на Бикавац

Прилог 6: **Слика 6.** Андрићград

Прилог 7: **Слика 7.** Кућица на Дрини

Прилог 8: **Слика 8.** Ушће Теотине у Дрину са Фочом у позадини