
**HIDRO – GRAPHICAL CHARACTERISTICS OF THE NATIONAL PARK MAVROVO
WITH SPECIAL REFERENCE TO THE RIVER "RADIKA"**

Nikola Dimeski

Faculty of Environmental Resources Management, MIT University Skopje, Macedonia
nikola_kju@hotmail.com

Abstract: Mavrovo National Park (NPM) is located in the north-western part of Macedonia, in the triangle between Albania, the Republic of Kosovo and Macedonia. From the hydrological aspect in the total territory of protected area National Park Mavrovo, more of the central place belongs to basin area of the river Radika, whose average annual flow of water for a period of 50 years (1961-2010), at the measurement point Boshkov Most is 19.63 m³/s. The headwaters of the Radika River are not composed of a single spring, but of large number of small mountain streams that spring up at the slopes and the bottom of the cirque Gorni Def-Velin Beg. Officially the headwaters of the Radika River are represented by a small mountain stream that is forming North-eastwardly of the mountain peak Golema Vratsa, at an elevation of 2,260 m. The total length of the Radika River course is 64.7 km, while the total length of all water flows (Radika River and its tributaries) in the Radika River watershed is 763.4 km. From hydrological point of view, besides the rivers, on the territory of the Park, other hydrological forms are also present, of which as important natural habitat types we shall mention the springs, glacial lakes, temporary pools, as well as the reservoir Mavrovsko Ezero Lake.

Keywords: River radika, National park Mavrovo, hidrological characteristics.

**ХИДРОГРАФСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ НА НАЦИОНАЛНИОТ ПАРК
МАВРОВО СО ОСВРТ НА РЕКАТА РАДИКА**

Никола Димески

МИТ Универзитет, Факултет за менаџмент на еколошки ресурси, Скопје, Македонија
nikola_kju@hotmail.com

Резиме: Националниот парк Маврово (НПМ) е лоциран во северозападниот дел на Република Македонија, на троеѓето помеѓу Република Албанија и република Косово. Од хидролошки аспект во целокупната територија на заштитеното подрачје Националниот Парк Маврово, поцентрално место завзема сливното подрачје на реката Радика, чиј просечен годишен проток на вода за период од 50 години (1961-2010), на мерната станица Бошков мост изнесува 19,63м³/с. Реката Радика нема некој покарактеристичен извор, туку неа ја формираат поголем број на мали поточиња, кои настануваат по страните и дното на циркот Горни Деф-Велин Бег.

Како извор на Реката Радика земен е еден помал водотек што се формира на северозапад од врвот Голема Враца, на височина од 2,260 m. Вистинската или максимална должина на речниот тек на Радика изнесува 64.7 km, додека вкупната должина на сите водотеци во сливот на Радика изнесува 763.4 km. Од воднохидролошка гледана страна, покрај главниот осврт на реката Радика во овој труд ќе бидат споменати и други помали реки, на територијата на Паркот и други хидролошки форми, од кои како позначајни акватични природни живеалишта (хабитатни типови) изворите, ледничките езера и темпоралните локви, како и акумулацијата Мавровско Езеро.

Клучни зборови: Река Радика, Национален парк Маврово, Хидролошки карактеристики

1.ВОВЕД

Националниот парк “Маврово,, е еден од трите паркови во Македонија и е најголем по територија. Површината на паркот изнесува 73.088 хектари . Фактот дека оваа територија припаѓа на шарскиот планински систем во кој речните долини се благи, овозможува климата на овие простори да отстапува од средноевропскиот климатски тип, поради што има помалку врнежи во текот на годината. Ваквото влијание е условено од блискоста со Јадранското море со што се овозможува преку клусурата на реката Радика,

Thirteenth International Scientific Conference
THE TEACHER OF THE FUTURE
25-28.5.2017, Budva, Montenegro

релативно топлиите климатски услови да продрат до овие простори. Благата клима е основната причина поради која флората и фауната се претставени со огромен број на растенија и животни кои се специфични исклучително за ваков тип на региони или ретко се наоѓаат во останатите делови од светот. Во деловите од паркот каде што надморската висина е поголема од 2000 m се забележува влијание на алпската клима а со тоа и бројот на врнежливи денови во текот на годината тука е поголем. Различната конфигурација на теренот сама по себе влијае на нерамномерното количество на врнежи во текот на годината. Најмалку врнежливи денови се забележуваат во период на месец август, а најчести се во текот на есенските и пролетните месеци пред се во ноември, април и мај. Во зимскиот дел има значително голем број на снежни врнежи. Снегот обично започнува да паѓа доцна на есен а се задржува во текот на целата зима. Облачноста е најголема во зимскиот, есенскиот и пролетниот период кога се јавува и најголема релативна влажност на воздухот. Просечната снежна покривка на повисоките планини се задржува од ноември до мај. Средна месечна температура во мавровскиот дел во јануари изнесува 4,5 степени а највисоки месечни температури се забележуваат во јули со средна вредност од 17,4 степени додека пак средната годишна температура е 7,2 степени.

2. ХИДРОГРАФСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

Хидрографската мрежа припаѓа на двата слива, Јадранското и Егејското сливно подрачје. Водните ресурси кои се наоѓаат во НП Маврово воглавно ги обележуваат прекрасната река Радика и преубавото Мавровско езеро.



Слика број 1. Мавровско езеро

Изворната членка на Радика е доста пространа и зафаќа површина од околу 300 km², додека дел од водите на членката, преку неа, истекуваат во Јадранскиот слив. Радика е формирана од две помали рекички: Штировица и Црн Камен. Радика извира на 2200m надморска височина. Од изворот до утоката во Дебарско Езеро е долга 67 км. На овој пат таа прима четири притоки: Рибница, Мавровска Река, Жировничка Река и Мала Река. Радика има чиста, бистра и студена вода со темнозелена боја, што е последица од калциум карбонатот во неа и се состои од два слива. Радика е полноводна река со чиста вода, во чија клисуресто-кањонеста долина, во непосредна близина на градот Дебар се наоѓаат најмасивни и најмоќни наслаги на гипс во Европа. Како една од најубавите реки во нашата земја, Радика е омилен водотек за спортските риболовци и за сите оние кои сакаат чиста река.



Слика број 2. Долината на реката Радика

Радика и нејзините притоки имаат планински карактер чии должни профили се одликуваат со брзаци и водопади, а исто така и со голем пад. Речниот режим во одделни реки е нестабилен бидејќи дел од водите протекуваат низ варовити терени и се губат во нив.

Мавровскиот хидроенергетски систем опфаќа 13 реки, чии води се воведени во Мавровското езеро. Тука се опфатени реките: Штировица (десна оставка на реката Радика), Бела Река (притока на Штировица), Црн Камен, Ацина Река (лева оставка на Радика), Бродечка, Кракорница, Богдевска и Врбенска Река, Беличица, Мавровска, Никифоровска и Леуновска река. Меѓу природните езера постојат ерозивни и акумулативни. Во нивното создавање како главен агенс се јавува глацијалната ерозија, а врз основа на режимот на акумулираната вода тие имаат постојан, повремен и периодичен карактер. Во сливот на реката Радика постојат 17 постојани езера расположени на следниве планини: Стогово, Дешат Кораб, Шар Планина. Познати езера на територијата на паркот се: Корапско Езеро, Мал Кораб, Бачилски Камен, Локув, Турен Камен, Света Недела, Маруша Езеро и многу други.

Периодични езера има само во текот на зимскиот период од годината а во другиот дел се суви и безводни. Овие езера се наоѓаат на Кораб, Дешат, Бистра и Шар Планина. Ледничкото езеро Локув е најниското глацијално езеро во Република Македонија и според своката местоположба претставува вистинска туристичка атракција. Сместено во преградките на Дешат планина, на висина од 1568 метри надморска височина, езерото е гордост на локалното население, кое во негова близина има поставено неколку клупи за одмор, бачило и чешма со природна студена вода за пиење. До локалитетот се стигнува со пешачење во должина од осум километри низ планина, со обележани планинарски патеки. Доста атрактивни се брзаци и водопадите кои ги има покрај сите површински водотеци, по целата нивна дожина се наоѓаат во близина на с. Ростуше. До самите водопади се поминува низ Дуфскиот кањон, кој е висок и до 100 метри и кој претставува вистинска атракција. Местото е специфично и по пријатната клима, а температурата во најжешките летни периоди изнесува од 18 до 20 степени. Низ кањонот тече Ростушка Река, која е најголема во пролетниот период. Најголемиот постојан водопад се наоѓа во близина на с. Ростуше на околу 20 тина минути пешачење низ Дуфскиот кањон.

Водопадот Дуф е висок околу 28 метри и е доста атрактивен посебно во пролетниот период кога нивото на водата е најголемо.

Водопади Ѓеневица. Од извориштето на околу 1400 m надморска височина, до утоката во *Радика* на околу 650 m надморска височина, реката Ѓеневица тече во должина од 8 km, низ ливади, шума и карпи, правејќи водопади и каскади. Највеличествен дел претставува најзиниот кањон, кој не е целосно пристапен, заради тешкиот терен. Картсната област *Езерциште* е поле со група на мали езерца во северозападниот дел на планината Бистра, неколку километри северно од Галичник. Иако се наоѓаат на релативно голема надморска височина (на околу 1900 метри), овие езерца според настанокот не се глацијални туку карстни, што ги прави единствени и ретки, поради фактот што карстните предели се водопропустливи. Но овие езерца константно се полнат со вода од блиските извори, иако неколку од нив преку лето пресушуваат.

3. ФЛОРА И ФАУНА ВО НАЦИОНАЛНИОТ ПАРК МАВРОВО

Како резултат на постоечките податоци за флората на Националниот Парк Маврово и истражувањата реализирани во рамките за изработка на менаџмент план на НП Маврово, вкупниот број на видови од васкуларната флора на територијата на НП Маврово е заокружен на 1,435 видови. Во Анпех листата на Растенија (Plantae) нумерирани се вкупно 1,473 таксони (видови и подвидови), додека пониските таксономски категории, како што се вариетет (var.) и форма (f.) не се нумерирани, иако истите се наведени во рамките на повисоките таксономски категории (вид и подвид). Огромниот диверзитет на растителни видови присутен на територијата на Националниот Парк Маврово, застапен со 1,435 видови претставува 45% од вкупниот број на видови од васкуларната флора регистрирани во Република Македонија. Дополнително на тоа, флората во НП Маврово се одликува со висок диверзитет на таксони од пониските таксономски категории, при што вкупниот број на таксони кои вклучуваат видови и подвидови е заокружен на 1,473 таксони, додека заедно со вариететите и формите, оваа бројка се искачува до близу 1,600 таксони. Во рамките на теренските истражувања поврзани со флората, посебно внимание било посветено на лековитите растенија во границите на НП Маврово, при што беше утврдено присуство на вкупно 404 видови и подвидови на лековити растенија. За најголемиот број на видови на лековити растенија, утврдени се ареалите на дистрибуција во Паркот, како и сознанија за состојбата на нивните популации.

Флората во регионот е претставена од најразлични елементи со над 1 000 видови виши растенија од кои 38 се дрвни видови а 35 грмушки. Националниот парк Маврово е единствено наоѓалиште во републикава за 12 ретки растителни видови а во неговите граници се среќаваат уште 33 други видови на растенија кои се многу ретки во останатите делови од државава.

Фауната е претставена со 11 видови водоземци, 12 видови влекачи, 140 видови птици и 38 видови цицачи. Со законот за ловство на Р. Македонија за дивеч се прогласени околу 116 видови од кои 22 од класата на цицачи и 94 видови од класата на птици. Од оваа бројка во националниот парк заштитени се околу 82 видови, од кои 18 припаѓаат на класата на цицачи а 64 на класата на птици. Како поинтересни животински видови кои често се среќаваат при посетата на националниот парк се: рисот, мечката, волкот, лисицата, дивокозата, елени срни и сл. На влезот од паркот (кога се оди од Гостивар) се наоѓа Бунец – сафари паркот, едно од најатрактивните ловишта во Македонија. Паркот претставува репродуктивен центар за европски елен (*Cervus elaphus*), а во него можат да се сретнаат примероци од елен лопатар (*Dama-Dama*). Паркот зафаќа територија од 430 хектари, која е обиколена со заштитна ограда висока 250 см. Во него, со придружба на ренџерите, може да се движите по лесно проодна патека, а целосната обиколка може да трае до 90 мин.

4. КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО НА ТЕРИТОРИЈАТА НА НАЦИОНАЛНИОТ ПАРК МАВРОВО

Во редот на најстарите сакрални објекти се вбројува и најрепрезентативниот споменик на архитектонско- уметничкото наследство на регионот, манастирскиот комплекс Свети Јован Бигорски. Овој манастир е еден од најубавите во Македонија и пошироко. Локацијата каде што е изграден е преполна со лековити извори и вода - во зима топла, а во лето студена и, на некој начин, се смета за благословена. Основач на манастирот бил монахот Јован од Дебар во 1020 година, кој во тоа време бил охридски архиепископ. Наследувајќи ги духовните вредности на старото култно место од 11 век и изграден врз темелите на постари, средновековни објекти, манастирот, обновен од крајот на 18 и во првите децении на 19 век, претставува компактна архитектонска целина, и е вистински репрезент на културниот идентитет на ова подрачје. Посебно место заслужува и црквата посветена на Светите Апостоли Петар и Павле во селото Тресонче. Традиционална архитектура е претставена со селото Битуше, лоцирано во областа на Долна Река; Малореканското село Росоки; соседното Селце; Малореканското село Тресонче; селата Галичник, Лазарополе, Гари и Јанче. Од традиционалните вештини, кои некогаш се негувале како специфични форми на народната продукција, денес можат да се регистрираат: ткаењето, везењето, килимарството и копаничарството, кои, иако "модернизирани" во смисла на употребените современи материјали и суровини, ги задржале традиционалните карактеристики на изработката. Во тој контекст, на прво место треба да се спомене изработката на традиционалните народни носии, кои покажуваат извонредна живописност на декоративните елементи и колористичката разиграност. Она што би можело најдобро да ги дефинира изворните форми на традиционалните обичаи во регионот и грижливата нега за нивно континуирано одржување е раскошниот ритуал на Галичката свадба, која секоја година, на Петровденскиот празник, се

одвива како свеченост од општонароден карактер. Една од најимпресивните глетки кои ги нуди езерото е потопената стара црква во Маврово, од која во одреден период од годината кога водата на езерото го постигнува највисокото ниво, може да се види само дел од покривот и половина од камбанаријата. Оваа црква била потопена при изградбата на езерото, односно со изградбата на хидросистемиите „Маврово“ во 1857 година, во тогашното Мавровско Поле. Иако поголем дел во годината е под вода, во ретките прилики кога водата од езерото се повлекува, сеуште може да се види нејзината цврста градба. Црквата претставува своевиден заштитен знак на селото и поширокиот регион. Шаркова дупка се наоѓа во Општина Маврово-Ростуше, во националниот парк Маврово, блиску до зимскиот туристички центар, поточно во селото Маврово. Пештерскиот бисер е лоциран во непосредна близина на последните куќи од селото во близина на скијачкиот центар. До влезот има десеттина минути пешачење по изградена патека и скалила. Пештерата Шаркова дупка, која е втората македонска пештера отворена за туристите, е заштитена со железна врата и со решетки, украсена со полукружни метални скали и целосно осветлена со рефлектори.

5. ЗАКЛУЧОК

Радика и нејзините притоки имаат планински карактер и профили кои се одликуваат со брзаци и водопади, а исто така и со голем пад. Речниот режим воодделни реки е нестабилен бидејќи дел од водите протекуваат низ варовити терени и се губат во нив. Посебна одбележје на реката Радика претставуваат понорниците во карстифицираните делови на сливот на Радика, а особено на планината Бистра. Таквото влијание условено од блискоста со Јадранското море со што се овозможува преку клусурата на реката Радика релативно топлите климатски услови да продраат до овие простори.

Според тоа може да се заклучи дека Националниот парк изобилува со интересни морфолошки форми: речни долини, клисури, водопади, карстни полиња, ували, вртачи, пештери, циркови, глацијални езера, разни видови на денудациони облици. И се вбројува како еден од најголемите Национални паркови, со најголеми природни богатства во Р.Македонија.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Македонска енциклопедија на природни богатства, 2010 година
- [2] [wikipedia.org/wiki.Radika](http://wikipedia.org/wiki/Radika)
- [3] nrmavrovo.org.mk
- [4] Macedonian Journal of Ecology and Environment