

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ

КАТЕДРА СТРАТЕШКИХ И ОДБРАМБЕНИХ СТУДИЈА



ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ  
ИБАРСКО-КОПАОНИЧКОГ КРАЈА

- ДИПЛОМСКИ РАД -

Ментор:  
Дејан Радовић  
Проф. др

Студент:  
Теодора Бабић  
87/18

Београд, 2022.



## САДРЖАЈ

1. Увод .....	4
2. Ибарско-копаонички крај .....	5
2.1. Географски положај и рељеф .....	5
2.2. Климатске вредности .....	10
2.3. Хидрографска мрежа .....	11
2.3.1. Река Ситница.....	11
2.3.2. Река Топлица .....	12
2.3.3. Река Ибар .....	13
2.3.4. Семетешко језеро .....	14
2.3.5. Доње језеро .....	15
2.4. Минерални извори .....	15
2.4.1. Јошаничка Бања .....	16
2.4.2. Матарушка Бања .....	17
2.5. Геотермални потенцијали .....	18
2.6. Флора и фауна .....	20
2.7. Становништво.....	23
2.8. Привреда.....	24
2.8.1. Рударство .....	25
2.8.2. Пољопривреда .....	26
2.8.3. Индустирија.....	27
2.8.4. Туризам.....	27
3. Закључак .....	30
4. Литература .....	31

## 1. Увод

Ибарско-копаонички крај је долиנסко-планински део Србије који обухвата долину доњег Ибра и планину Копаоник. Долина Ибра је дугачка 110 km која је слабо настањена са тенденцијом заостајања у претходном временском периоду када се говори о привредном развоју. Бројне задужбине и уређења говоре о томе да је долина Ибра била средиште прве средњевековне државе. Одређене делатности попут рударства и туризма, довеле су до преображаја Ибарско-копаоничког краја.

Са друге стране, Копаоник је велики комплекс који има очуване шуме, разноврстан биљни и животињски свет, као и погодности за развој летњег и зимског туризма. Квалитет Копаоника огледа се и у климатским одликама. Копаоник представља највећи планински масив у јужној Србији са дужином од око 75 km и ширином са око 40 km. Копаоник поседује један део који представља заштићену зону, односно Национални парк Копаоник у оквиру кога постоје заштићене природне целине. Масив је добио назив по рудном богатству које се експлоатисало још у средњем веку.

Овај рад је усмерен на физичко-географске карактеристике Ибарско-копаоничког краја. Први део рада говори о самом положају Ибарско-копаоничког краја, а други део се базира на природно-географским одликама и друштвено-географским одликама овог краја.

## 2. Ибарско-копаонички крај

Ибарско-копаонички крај је веома популаран у Србији, као део који је богат природним ресурсима и туристичким атракцијама. Геолошка грађа Ибарско-копаоничког краја је сложена, и због тога привлачи пажњу великог броја аутора. Неки од аутора наводе да је Копаоничка област сложене грађе и да се састоји од магматских, седиментних и метаморфних стена, које су формиране и под разним утицајима међане. У наставку текста детаљно су обрађене природно-географске и друштвено-географске одлике.

### 2.1. Географски положај и рељеф

Копаонички масив је један од највећих масива у Србији који се налази у средишњој планинској зони. Копаоник обухвата површину од 11.810 ha, где му је додата и заштићена зона, па је тако укупна површина 19.986 ha. Планинско подручје јасно је омеђено долинама Ибра, Јошанице, Горње Топлице, Лаба, Расине и Косовском котлином.

Функционални положај Копаоника је условљен географским положајем, и може се дефинисати као:

- разноврсан,
- контактан,
- транзитан и
- фактор спајања и прожимања.



Слика 1. Положај Копаоника

[\(https://www.skijanje.rs/ski-centri/srbija/kopaonik/mape-naselja-kopaonik/\)](https://www.skijanje.rs/ski-centri/srbija/kopaonik/mape-naselja-kopaonik/)

Североисточна граница простире се од ушћа Козичког потока у Расину до ушћа Блаташнице у Расину, затим Блаташницом узводно до Блаца и Блачког језера. Источну границу чини Топлица, где се даље иде реком Косаницом до села Суви До, одакле се даље наставља Дубницом и Лабом. Јужну границу планине чини река Лаб која представља природну границу котлинског простора Косова и Метохије и Копаоника. Западна граница Копаоника је Ситница, од места уливања Лаба у Ситницу до Косовске Митровице, која се наставља реком Ибар до ушћа Јошанице у Ибар.

Копаоничка регија се територијално простире по општинама и то: Рашка (284,4 km<sup>2</sup>), Брус (532 km<sup>2</sup>), Куршумлија (638 km<sup>2</sup>), Александровац (27,2 km<sup>2</sup>), Блаце (137,2 km<sup>2</sup>), Прокупље (32 km<sup>2</sup>), Лепосавић (248 km<sup>2</sup>), Косовска Митровица (226 km<sup>2</sup>), Подујево (390 km<sup>2</sup>), Вучитрн (204 km<sup>2</sup>) и Приштина (39,3 km<sup>2</sup>). Општине Централне Србије Рашка, Брус, Куршумлија, Александровац, Блаце и Прокупље заузимају 1.650,8 km<sup>2</sup> или 59,85% површине Копаоника. Општине Косова и Метохије Лепосавић, Косовска Митровица, Подујево, Вучитрн и Приштина

заузимају 1.107,3 km<sup>2</sup> или 40,14 % површине ове планине. Туристички најинтересантнији део Равни Копаоник (163,5 km<sup>2</sup>), припада двома општинама: Рашкој 122,6 km<sup>2</sup> (75%) и Брусској 40,9 km<sup>2</sup> (25%). (Бојовић, 2010)

Приступачност територије је кључан критеријум мерења успешности просторног развоја копаоничке регије. Приступачност саобраћајне инфраструктуре подразумева координирани развој саобраћајних система и предуслов је за побољшање услова економског и социјалног развоја. Копаоничка регија има добар саобраћајни положај, што доприноси значају развоја ове регије. Друмски саобраћај је боље развијен од железничког, због тога што је пруга слабо фреквентна и налази се у долини Ибра, као и због тога што пруга није директно повезана са неким од туристичких центара. Може се рећи да Копаоник на основу саобраћајног положаја и мрежне саобраћајнице у овом тренутку представља најприступачнију планину у Србији. Међутим, не планира се побољшање ситуације у овом делу регије када је у питању изградња нових капацитета или побољшање постојећег фонда.

Рељеф на Копаонику је формиран још пре око 70 милиона година. Стрме планине које су засечене долинама настале су под утицајем ендегених појава и интензивних сеизмичких процеса. Рељеф Ибарско-копаоничке регије је тектонски из разлога што је настао радом унутрашњих сила, набирањем и навлачењем стена, раседањем, што је довело до различитих облика рељефа. У правцу југоистока може се приметити да се Копаоник сужава и одликује се рашчлањеношћу рељефа, што је последица усеченим долинама Ибра, Лаба и Ситнице.

Глацијални рељеф на Копаонику је био у интересовању великом броју истраживача. На пример, Јован Цвијић је забележио неколико трагова глацијације. Такође, Д. Гавриловић је тврдио да су се очували само циркови који

се налазе на источној страни Копаоника, и то изнад 1800 метара надморске висине. (Гавриловић, 1982)

Флувијални облици рељефа карактеристични су за Копаоник. Караман, Гобеља и Суво Рудиште изложени су процесу распадања стена, који су покривени дробином, грусом и глинеом повлатком којој оксиди гвожђа дају црвенкасту боју. Ова подлога погодна је за развој вегетације, као и одбране од ерозивно-денудационих процеса. (Бојовић, 2010)

Рељеф Копаоника чине планински врхови у којој су усечене речне долине и други облици. Може се рећи да је подручје Копаоника изложено опасностима од елементарних непогода, односно снежним падавинама и другим атмосферским непогодама. Постоје опасности од бујичних поплава, одрона, шумских пожара, клизања земљишта и слично, а такође и од земљотреса.

У периоду од 1893. године до 1980. године на подручју Копаоника забележено је 106 земљотреса са јачином од 6 до 8 степени Мераклијеве скале, што указује на то да је ово подручје веома турсно. Најјачи забележени земљотрес је био 7. септембра 1984. године са снагом од 8,5 степени Мераклијеве скале. (Васовић, 1988)

У обронцима планине Хајле настаје река Ибар. Река је дугачка 276 km и већим делом протиче кроз уске клисуре. Простире се кроз Косовску котлину, где код Косовске Митровице мења смер на север, а затим се код Краљева улива у Западну Мораву.



Слика 2. Река Ибар

[\(https://www.panacomp.net/ibar/\)](https://www.panacomp.net/ibar/)

Ибар је окружен планинама међу којима су Национални парк Копаоник, Столови, Жељин и планина Голија која је проглашена за природно добро које има велики значај и представља резерват биосфере. Насеља кроз која протиче Ибар су Зубин Поток, Косовска Митровица, Звечан, Рашка, Ушће, Богутовац, Краљево, Матарушка Бања и друга.

О настанку долине Ибра постоје неколико хипотеза, где је на пример Јован Цвијић 1926. године уочио да се долина Ибра састоји од два дела која су различита по правцу пружања: рашко – краљевачког или северног и косовско – митровачког или јужног. Он је тврдио да су ови делови раствалењени стрмим развођем изнад села Тврђена и Дрена, при чему се развође пружало од Копаоника и састављало на Рогозни. Имало је изглед повије, од којег је једна река отицала према северу, а друга према југу и југоистоку. Од старог развођа, очували су се само ртови, које је река просекла и око којих сада налази пут. Прилазећи клисури по нагибу свог рељефа чини се да Ибар тече према југу. Као доказ да је река текла према југу Цвијић наводи веће притоке које правац и нагиб имају супротан данашњем току Ибра. ( Гавриловић , Дукић, 2014)

## *2.2. Климатске вредности*

Клима је метеоролошки процес који је одређен физичко-географским условима, који се испољава у многогодишњем режиму. Клима на Копаонику условљена је многобројним факторима, међу којима су надморска висина, географски положај, удаљеност од мора, присуство термалних извора, покривеност вегетацијом и слично. С обзиром на надморску висину од 2000 m, може се рећи да се Копаоник налази под приморским и континенталним климатским условима. (Ивановић, Јањић, 2005)

Копаоник представља баријеру која отежава пребацивање топлог ваздуха из јужних топлијих крајева према северу. Ваздушне масе које прелазе преко копаоничких венаца спуштају се на супротној страни и добијају финске особине које доводе до наглог топљења снежног покривача, појаве поплава и пораста водостаја у рекама. (Бојовић, 2010)

На Копаонику се често јављају сушни периоди који трају у временском периоду од 12 до 15 дана. Што се тиче кишних падавина, она траје у просеку од 91 дан, док су снежне падавине 78 дана. Планина Копаоник је веома магловита, па је са становишта безбедности саобраћаја посебно важна густина магле која доводи до тога да се не види ни на неколико метара.

Негативна месечна температура је од децембра до априла, средња годишња температура износи 3,7°C, а средња јануарска износи -5,2°C. Што се тиче минималних и максималних температура, максимална температура измерена на Панчићевом врху 24. јула 2007. године износила је 30°C, док је минимална температура 25. јануара 1954. године износила -26,6°C. Ветрови на Копаонику су веома чести са различитим јачинама. Ветар из југоисточног правца је познат као

ветар са Копаоника који је праћен мећавама и условљава формирање великих сметова. (Бојовић, 2010)

Долина Ибра има умерено-континенталну климу која је нешто блажа од климе на Копаонику. На основу температуре ваздуха утврђено је да јануар представља најхладнији месец у години, а најнижа забележена температура ваздуха износила је  $-1,3^{\circ}\text{C}$ . Средња јулска температура је  $21^{\circ}\text{C}$ , а температура у августу износи  $20,6^{\circ}\text{C}$ . Годишња количина падавина је  $557,1\text{ mm}$ . Максималне количине падавина су у јуну  $66,1\text{ mm}$  и у мају  $66,5\text{ mm}$ , док је минимална количина падавина у фебруару  $259\text{ mm}$  и јануару  $298\text{ mm}$ . Годишња вредност осунчавања ваира од 1700 часова на северу и истоку до 1900 на југу. Сунце највише сија у јулу, а најмање у децембру. Просечна дневна инсолација током године је 4,8 часа што чини Копаоник најсунчанијом планином у Србији.

### *2.3. Хидрографска мрежа*

Копаоник има густу мрежу малих површинских токова који потичу од извора са целе површине планине, од којих су неки са хладном водом, минерализованом водом, са водом повећане радиоактивности, као и са водом која је лековита. У наставку текста приказани су и објашњени речни токови који се налазе на Копаонику.

#### *2.3.1. Река Ситница*

Највећа притока Ибра је Ситница која је до 1936. године истицала из баре Сазлије, али је због прокопавања канала потпуно исушена. За извориште се данас узимају

два мања водотока, односно река Топлица и северни крак Неродимике, док јужни део отиче ка Лепенцу, образујући на тај начин вештачку бифуркацију.

Река тече целом дужином од 90 km кроз Косово поље, стварајући многе меандре који су изразити и бројни у доњем току Ситнице, низводно од ушћа Лаба. Постојале су честе промене речног тока, а најбољи пример за то је камени мост са девет лукова код Вучитрна. Ситница прима велики број притока, али већина њих је сиромашна водом. Највећа притока је Лаб. (Гавриловић, Дукић, 2014)



Слика 3. Река Ситница

(<https://www.facebook.com/reciklirajte.me/posts/2554262961385718/>)

### *2.3.2. Река Топлица*

Топлица је једина река која одводи воду са Копаоника, а припада сливу Јужне Мораве. Изворе на источној страни Копаоника, испод Панчићевог врха, а после 130 km дугог тока улива се у Јужну Мораву, код Дољевца. Површина слива је 2.180 km<sup>2</sup>, од чега 769 km<sup>2</sup> или 35% се налази на Копаонику.



Слика 4. Река Топлица

(<https://sr.wikipedia.org/wiki/>)

### *2.3.3. Река Ибар*

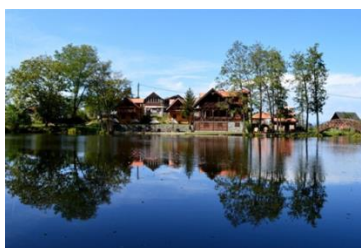
Река Ибар је највећа притока Западне Мораве, дугачка око 272 km, са сливом површине од 8.059 km<sup>2</sup>. Изворе из јаког крашког врела испод северне падине планине Хајле на 1.360 м.н.в, а улива се у Западну Мораву 4,5 km источно од Краљева, дајући јој просечно око 60 m<sup>3</sup> воде у секунди.

Од изворишта до Рожаја река тече кроз узану долину. Ибар улазу у дубоку клисуру, која код села Баћа прелази у кањон дубок до 540 m. Стране су му вертикалне, а река је широка 8 – 15 m. Код Баћа се налазе два водопада, која су једина на целим току Ибра, Мали и Велики скок, први је висок 2, а други 7 m. (Гавриловић, 2014) Клисуре се завршава ерозивним проширењем у којем је смештено насеље Рибариће и ту почиње вештачка акумулација Газиводе, која је дугачка 22 km. Долина Ибра је позната и као Долина јоргована који су засађени у част Јелене Анжујске супруге Уроша Првог. Поред овог назива долина је позната и као Долина краљева, Долина историје и Долина цркава и манастира.

У Националном парку Копаоник регистровано је и испитано 147 извора. Површинске воде на овој планини сврставају се у I класу и још увек су чисте тако да се могу користити и за пиће. Обзиром да није постојала јача глацијализација на овој планини нису могла да се образују просторна језера. Језеро представља природно удубљење на копну које је испуњено водом, које није директно повезано са светским морем и које је релативно великих димензија. Геолошка грађа Копаоника условила је стварање малог броја језера на овом простору. На западној подгорини Копаоника налазе се урвинска језера која су приказана у наставку текста.

#### *2.3.4. Семетешко језеро*

Семетешко језеро је највеће урвинско језеро Копаоника које се налази на 900 м.н.в у атару села Семетеш испод виса Орловац. Семетешко језеро је кружног облика, пречника 60 m. Воду добија од подводних извора, а мањим делом и од два извора изнад језера. Подводни извори заслужни су за то што је језеру практично немогуће измерити дубину, јер су они толико дубоки и широки да практично представљају део језера. Карактеристика овог језера су такозвана плутајућа острва (бусени који су се откачили и крећу се по средини језера), што га чини ретким хидролошким објектом у Србији.



Слика 5. Семетешко језеро

(<https://www.infokop.net/novinski-clanci/plutajuca-ostrva-semeteskog-jezera.html>)

### *2.3.5. Доње језеро*

Мало или Доње језеро, дужине 61 а ширине 34 m, настало је у тањирастој вртачи. Око језера се у првом појасу ређају пашњаци и ливаде, а на југозападу је ниско листопадно растиње. Воде Ибра су искоришћене у више акумулација. Акумулације Батлава (30.000.000 m<sup>3</sup>) и Грачанка (50.000.000 m<sup>3</sup>) на притокама и Газиводе (380.000.000 m<sup>3</sup>), на самом Ибру користе се за снабдевање водом термоелектране Обилић, Приштине и наводњавање Косовске равнице.

На Ибру је реализован пројекат хидромелиорационог система Ибар-Лепенац. Тресаве су карактеристична хидролошка појава на Копаонику. По истраживањима, тресава на Копаонику има око 4.000, где се њихова старост процењује на више од хиљаду година. Најпознатије тресаве су: Јанкова бара (1.640 m), Црвене баре (1.639 m) и Барска река (1.408 m). Дубине оваквих тресава су најчешће 0,5 m, а негде чак и 7,5 m.

### *2.4. Минерални извори*

Минерални извори су воде које у једном литру садрже више од 1 грам растворених материја. Минералне воде имају лековита дејства на различита обољења људског организма, због чега се називају лековите воде. Такође, у лековите воде сврставају се неке од бања са лековитом водом које су приказане у наставку текста. (Дукић, Д. 2006)

### 2.4.1. Јошаничка Бања

У Ибарско-копаоничкој регији постоје термоминерални извори, где је у Србији и шире најпознатија Јошаничка Бања, која лежи северозападно од Сувог Рудишта и Гобеље у долини Јошанице. На основу надморске висине сврстава се у високе бање у Србији. После Врањске Бање, Јошаничка је најтоплија са 78,5°C. Најновијим истраживањима утврђено је да топле воде Јошаничке Бање садрже радиоактивне елементе радона, радмијума и волфрама. Такође, поред топлих извора постоје и извори хладне воде, као на пример Лушко поље са карактеристичним укусом гвожђа.



Слика 6. Јошаничка Бања

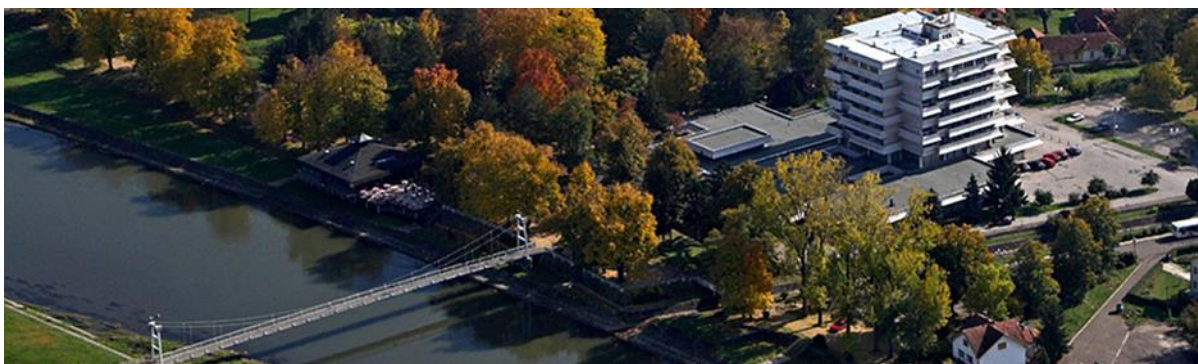
(<https://raskaturizam.rs/destination/josanicka-banja/>)

У Јошаничкој Бањи је 2019. године отворен обновљени бањски комплекс, а 2020. године обновљен је и Меморијални комплекс Милунка Савић. На Копаонику је у плану изградња шеснаест пешачких стаза са расветом, као и изградња нових апартманских објеката. ( <https://kopaonikonline.com/josanicka-banja-i-kopaonik-pocinju-pripreme-za-letnju-turisticku-sezonu-2021/> )

### *2.4.2. Матарушка Бања*

Матарушка Бања је најмлађа Бања у Србији која је настала 1898. године. Међутим, Ибар је услед великих количина падавина променио ток и направио ново корито, а на месту где је Ибар прекопао ново и привремено корито, појавила се топла вода која мирише на сумпор. Минерална вода је веома лековита, а главни састојак је сумпорводоник чији су недостаци у организму главни узрочници разних болести.

Матарушка Бања почиње да се развија између два светска рата, када у Бању долази велики број рањеника са тешким преломима и повредама. Због великог прилива људи јавила се потреба за изградњом нових смештаја, ресторана и купатила.



Слика 7. Матарушка Бања

(<http://kraljevturizam.rs/mataruska.html>)

Матарушка Бања је позиционирана у централној Србији, поред Ибарске магистрале, удаљена 8 km од Краљева, и око 180 km од Београда. Матарушка Бања је смештена у југозападном делу простране Краљевачке котлине, на десној обали планинске реке Ибар, на 211 метара надморске висине. Са јужне и источне стране опкољена је огранцима планине Столови (1375 m), а са западне и југозападне огранцима Троглава (1177 m) и Чемерна (1579 m) који се спуштају до саме Бање.

Налази се у близини средњовековних манастира, где је удаљена 2 километра од Манастира Жиче, око педесет километара од Студенице и Љубостиње. Клима у Матарушкој Бањи је умерено континентална и веома је блага без јаких ветрова. Захваљујући конфигурацији терена, богатом шумом ваздух је чист.

### *2.5. Геотермални потенцијали*

У геотермалној зони налази се планински масив Копаоник који је веома повољан и на коме се налазе многа позната и богата налазишта енергије и бројне геотермалне појаве. Геотермална потенцијалност Копаоничке регије је огромна због присуства гранитоидне интрузије, и услед присуства других стена са различитим хидрогеолошким функцијама и улогама.

На подручју Копаоника налазе се две врсте геотермалних налазишта, односно петрогеотермална и хидротермална. Петрогеотермална налазишта представљају топле, вреле и суве стене унутар гранитоидног интрузива, док хидротермална налазишта представљају различите порозне стене по његовом ободу са термалним водама.

Значајна хидротермална налазишта налазе се на подручју Јошаничке и Луковске бање. Суштина експлоатације геотермалне енергије је да се на одређеној дубини где стенска маса има

потребну температуру вештачким путем створи потребна порозност и успостави вештачка циркулација воде као средства за изношење геотермалне енергије до површине терена.

Гранитоидни масив Копаоника представља идеалну геотермалну средину за експлоатацију геотермалне енергије која може да се користи за загревање хотелско-туристичког комплекса, али и за производњу јефтине електричне

енергије која не угрожава природу. Експлоатација геотермалне енергије из термалних вода може служити као начин снабдевања хотелско-туристичког комплекса. За ту намену долазе у обзир термалне воде Јошаничке и Луковске бање. (Јовичић, 2009)

Геотермална енергија значајна је за развој туризма на овом простору, а највише се користи у балнеолошке и спортско-рекреативне сврхе. Коришћење геотермалне енергије за грејање и друге енергетске сврхе је у почетној фази и веома скромно у односу на потенцијал геотермалних ресурса.

На Копаонику је све већи број објеката који са старог конвенционалног система грејања прелазе на обновљиве изворе енергије и то на геотермалну енергију и хидрогеотермалну енергију. На пример, „Хотел Гранд“ користи подземну воду из 2 бунара и хидрогеотермалном енергијом и топлотним пумпама греје комплетан СПА центар у оквиру хотела. Остатак хотела се још увек греје користећи мазут и струју, али је у плану да се и он у неком проценту замени геотермалном енергијом.



Слика 8. Хидроелектране на Ибру

(<https://ejatlas.org/conflict/ten-hydro-power-plants-on-the-river-ibar-serbia>)

Хидроенергија је друга по значају енергетски извор регије. Предвиђено је да се на Ибру изгради 10 хидроелектрана укупне снаге 103 мегавата. Овај пројекат треба да буде сарадња у области енергетике између Србије и Италије.

## *2.6. Флора и фауна*

Планина Копаоник је богата биодиверзитетом, јер је пронађено преко 1600 врста биљака. Високопланинску флору чине 825 врста, од којих су 91 врста ендемичног, а 82 врсте субендемичног карактера. Као три локална копаоничка ендемита могу се навести копаоничка чуваркућа приказана на слици 9, љубичица и Панчићева режуха.



Слика 9. Копаоничка чуваркућа

(<https://www.flickr.com/photos/63336273@N00/142013670>)

Релативно блага планинска Копаоничка клима омогућава дуго трајање вегетативног периода, као и стварање велике количине биомасе. Свему томе доприносе довољне количине воденог талога и гранита, метаморфна и серпентинаста геолошка грађа која омогућава влажност земљишта.

Шумска распрострањеност на Копаонику је велика, али значајан је и број површина на којима се налази обојено воће, шумско воће и лековито биље. Разно дивље воће настањује шумске пропланке, планинске пашњаке, долине река и друге делове. Што се тиче шумских плодова заступљена је леска, јагода, купина, малина, боровница, шипурак, као и друге мање значајне врсте. Најраспрострањеније шумско воће на Копаонику јесте управо боровница. Дивље малине и јагоде могу се наћи свуда по Копаонику, чак и на 1950 метара надморске висине. (Павловић, М. 2019)

На Копаонику заступљено је 219 врста печурака, од којих су најпознатије јестиве вргањ, смрчак, лисичарка, сунчаница, шампињон, буковача, пухара и друге. Што се тиче отровних печурака могу се наћи мухара, лудара, зелена пупавка, пантеровка, ушилиена пупавка и друге. Све ове врсте печурака успевају на шумовитим и влажним планинским пределима.

Оно по чему је Копаоник познат јесте по многобројним врстама лековитог биља и шумског цвећа. Најпознатије лековито биље са овог простора је хајдучка трава, камилица, мајчина душица, кантарион и многа друга. Са друге стране, најпознатије врсте шумског биља су ружа, нарцис, кукурек, перуника, љубичица и друго.

Копаоник представља једини познати локалитет на коме је нађена ендемична врста дневног лептира *Colias balcanica* Rebel већи број водоземаца и гмизаваца, где је присутно 180 врста птица од којих је 90% гнездарица, и 39 врста сисара.



Слика 10. Лептир *Colias balcanica* Rebel

([https://www.semanticscholar.org/paper/Colias-caucasica-balcanica-Rebel%2C-1901-\(Pieridae\)-%E2%80%93-Tvrtkovi%C4%87-Mihoci/611b77e8447feed69dff3fd88131d98a5e03a99/figure/1](https://www.semanticscholar.org/paper/Colias-caucasica-balcanica-Rebel%2C-1901-(Pieridae)-%E2%80%93-Tvrtkovi%C4%87-Mihoci/611b77e8447feed69dff3fd88131d98a5e03a99/figure/1))

Црни бор је смештен у клисури Ибра и представља заштићено природно добро. Заштићено природно добро представља очувани део природе посебних природних вредности и одлика, због којих има трајни еколошки, научни, културни, образовани, здравствено-рекреативни, туристички и други значај и због чега, као добро од општег интереса, ужива посебну заштиту. (Јовичић, 2010) Старост бора се процењује на преко 170 година и висок је преко 10 метара. Поред овог усамљеног бора, налази се 3 метара висока скулптура војинка из Првог светског рата. Ова скулптура је постављена 1927. године у знак сећања и захвалности народа српским војницима који су погинули у ратовима 1912. – 1918. године.



Слика 11. Црни бор

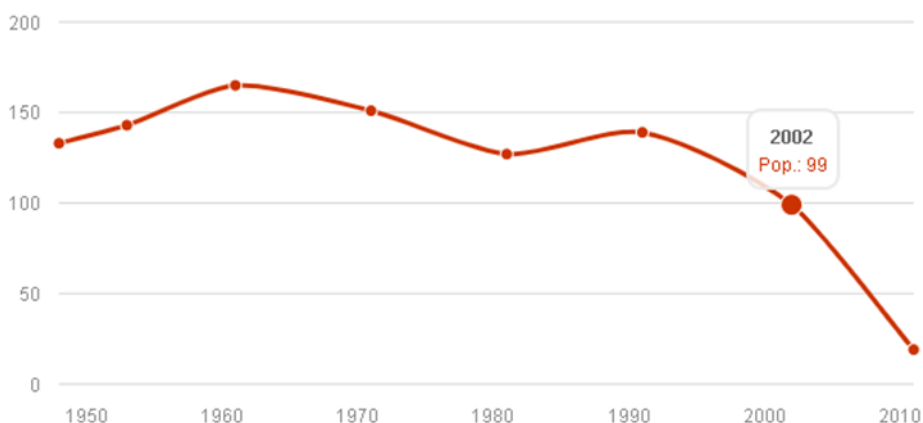
(<https://dpps.org.rs/priroda/crni-bor-pinus-nigra/>)

### *2.7. Становништво*

Становништво се проучава од стране више наука, попут историје, социологије, медицине, економије и других наука. Демографија је наука која проучава величину становништва, састав и развој, као и опште карактеристике.

Копеолик и долина Ибра су веома слабо насељени. Долина Ибра припадала је средњовековној српској држави, где се у долини реке Рашке налазило средиште државе. О томе сведоче бројна утврђења и задужбине као што су на пример манастири Сопоћани, Жича, Студеница, затим град Рас, Градац. На овом простору владали су Срби, Римљани и Турци. Према речима Јована Цвијића преко ове регије прешло је осам главних сеоба. Р. Павловић проучавајући становништво дошло је до закључка да садашње становништво води порекло од досељеника који су досељени динарском или косовско-метохијском струјом.

Под утицајем природних, економских, историјских и социјалних фактора, као и због географског положаја Копаоника, становништво је током времена варирано у броју и структури. Према информацијама о становништву 2011. године, број становника износи 19, што је 0,00% од укупне популације Србије. Како се популација мењала као за последњи период од 2002.-2011. (-16,76% годишње), број становника за насеље Копаоник у 2022. години је 3. (Павловић, 2019)



Слика 12. Број становника за Копаоник 1948.-2011.

(<http://brojstanovnika.cu.rs/naselje/kopaonik>)

## 2.8. Привреда

Привреда је скуп људских делатности, које имају за циљ производњу, размену и потрошњу производа као и пружање услуга ради задовољења човекових потреба. Привреда се дели на секторе, односно на примарни, секундарни, терцијални и каргални сектор. У наставку текста приказане су неке од значајнијих области привреде које су заступљене на планини Копаоник.

### *2.8.1. Рударство*

Рударство на Копаонику постојало је и пре римског периода, али у доба Римљана је било веома значајно. Од почетка трећег века, Римљани су започели рударење, где је утврђено да су се преко Копаоника водила три важна рударска пута.

Још у 13-ом веку, Копаоник се спомиње као планина која је богата сребреним рудницима. За време своје владавине, Немањићи су обновили и развили рударење на овом простору. О наведеном сведоче рударска насеља која се налазе у подножју Копаоника, као што је на пример Плана код Јошаничке Бање. Плана се први пут спомиње још 1346. године као средњевековно рударско насеље које је значајно и у коме се експлоатисало сребро. Сва рударска истраживања на Копаонику указују да је рударство било развијено скоро 1000 година без прекида, као и да је почело са обојеним, а завршило се са црним металима.

Делови на Копаонику нису подједнако богати рудама. Вулканизам је допринео богатству у обојеним металима која су везана за лежишта олова, цинка, гвожђа, мангана, антимоно, живе. Пратећи елементи у лежиштима су бакар, злато, калај, сребро, бизмут, волфрам и кадмијум. Неједнакост заступљености минералних сировина на Копаонику је довела до издвајања просторне зоне Равни Копаоник – Бело брдо – Луково. Рудници Сува Руда и Суво Рудиште налазе се на западним падинама Копаоника. Суво Рудиште је позиционирано испод Панчићевог врха, док се Сува Руда налази на нижој надморској висини ближе Рашкој. (Павловић, 2019)

Међутим, рудник Сува Руда је престао са радом након проглашења Копаоника за Национални парк 1981. године. У долини Ибра налази се хидротермално-седиментално лежиште магнезита Бела стена. Рудник је отворен 1952. године, где је производња магнезита расла до 1956. када је достигла максимум. Рудник је због

преоријентације производње променио име у фабрику магнезијума Бела стена, а након тога је 2003 фабрика приватизована и добила је назив „Mg Serbia d.o.o“.

На западним падинама Копаоника налази се рудник Карлеће, где се резерве азбеста процењују преко 40 милиона тона. Када је рудник отпочео са радом 1947. године, руда се експлоатисала површински. Међутим, рудник је затворен почетком 21. века. Према истраживањима резерве азбеста у овом руднику износиле су 100 милиона тона и дошло се до закључка да се на основу тога експлоатација могла вршити још 250 година. У првој половини 20. века почиње се са организованим и планским развојем, када су отворени Ибарски рудници каменог угља са седиштем у Бољевцу. Експлоатација каменог угља обавља се у јамама Јарандо, Тадење, Ушће са укупном геолошком резервом од око 3,4 милиона тона. Ибарски рудници су 1989. године укључени у јединствено јавно предузеће за производњу електричне енергије и угља. (Павловић, 2019)

### *2.8.2. Пољопривреда*

Копаоничка регија је брдско-планинска, где се равничарске површине јављају у долинама река. На Копаонику, већина насеља се бавила пољопривредом која је била основ опстанка. Структура пољопривредних површина је следећа: ливаде и пашњаци 57,2%, оранице и баште 32%, воћњаци и виногради 10,8%.

Развоју сточарства погодују морфологија терена, климатске прилике и квалитет земљишта. Са друге стране, ратарски производи своде се на производњу крмног и сточарског биља, што представља услов за развој сточарства. На овом простору постоје и повољни услови за развој воћарства (крушка, јабука, јагода, малина, вишња), али за сада је то мали проценат земљишта под воћњацима. (Павловић, 2019)

Фактори који утичу на заостајање развоја пољопривреде су уситњеност поседа, слаб квалитет земљишта, недовољна механизација, недостатак радне снаге, недовољна организованост, недовољна стручност пољопривредног становништва и слично.

### *2.8.3. Индустија*

Ибарско-копаонички крај је слабо развијен када је у питању индустрија. Тек након Другог светског рата је почела да се развија. Поред предузећа у области рударско-металуршке индустрије, развијена је и индустрија грађевинског материјала, гумарска индустрија, метална индустрија, прехранбена индустрија. На основу шумског потенцијала развијена је и дрвна индустрија која има традицију.

### *2.8.4. Туризам*

Туризам представља млађу привредну грану која се све више развија. Туризам у долини Ибра има дужу традицију од Копаоника. Копаоник се туристички афирмисао у области зимског и летњег туризма. Копаоник има предиспозиције за развијање панинског, бањског и сеоског туризма. Такође, постоји и понуда за туризам са кратким задржавањем посетилаца као што је излетничко-екскурзиони, транзитни и манифестациони. ( <https://kopaonikonline.com/josanicka-banja-i-kopaonik-pocinju-pripreme-za-letnju-turisticku-sezonu-2021/> )

Осамдесетих година прошлог века, туризам је почео нагло да се развија и то у најлепшим деловима ове регије. Године 1981. Оснива се Национални парк

Копеоник са циљем очувања природе и животне средине. Парк садржи природне екосистеме високог степена очуваности, сложене фауне, пејзаже и амбијенталне вредности. (Павловић, 2019)

Под посебном заштитом налази се 698 ha здвојених у 11 резервата, 8 хидролошких и 15 објеката сврстаних у непокретна културна добра. Неки од природних резервата су Мркоња, Барска река, Гобеља, Јелак, Суво Рудиште и друга. (Павловић, 2019)

Снег на Копеонику пада у октобру, док је последњи дан са снегом забележен 26. маја, што значи да је просечно задржавање снежног покривача 233 дана. Поред зимског туризма, на Копеонику је занимљив и летњи туризам који је представљен различитим садржајима.

За Копеоник се може рећи да представља најмодернији зимски туристички центар у југоисточном делу Европе који располаже са 15 жичара и 7 ски лифтова. Укупна дужина стазе за алпско скијање је 44, а за нордијско 80 km.

Ски-центар Копеоник располаже са преко 50 km уређених алпских стаза. Стазе опслужује систем од 24 жичаре укупног капацитета око 30.000 скијаша на час, што га сврстава у ред највећих ски-центра у овом делу Европе. Ради осигурања безбедности дестинације постоји Горска служба спасавања, чији тим спасилаца помаже уколико дође до несрећа. (<https://www.infokop.net/staze-i-zicare/zicare-i-staze.html>)

Поред развијене зимске сезоне, бројни додатни садржаји на отвореном доприносе развоју летње сезоне, међу којима су спортски терени на отвореном, вожња троточкашем, вожња бобом на шинама, тјубинг, трим стазе за рекреативце, авантура парк, планински бициклизам, вожња жичаром и друго.



Слика 13. Ски мапа Копаоника

(<https://www.skijalistasrbije.rs/sr/mapa-skijalista-kopaonik>)

На скијалишту Ски центра Копаоник изграђено је 21 инсталација и 4 покретне траке. Укупна хоризонтална дужина жичара је 23.723 m, укупна висинска разлика 5.117 m, а њихов укупни капацитет је 33.834 особа/час, што може да задовољи 12.000 - 14.000 једновремених скијаша. У Ски центру на територији Националног парка изграђено је и уређено је 48 алпских ски стаза, 30 ски путева и два полигона за обуку почетника. ( <https://www.infokop.net/staze-i-zicare/zicare-i-staze.html> )

### 3. Закључак

Копеоник као највећи планински масив у Србији, најпознатији је и највећи ски центар који је омиљен како током зиме тако и током лета. Копеоник је планина која има све, од природних лепота од којих застаје дах, флоре и фауне, смештаја, курсеве скијања и других зимских спортова.

Оно што представља највећи проблем јесте неповољан демографски процес. Смањење броја становника настало је као последица негативног природног прираштаја и интензивног процеса емиграције са овог простора. Природни прираштај је неуједначен у сеоским насељима и због старосне структуре прети биолошко гашење, што ће негативно да утиче на ово подручје. Да би се ови негативни демографски процеси ублажили, неопходно је предузети мере за побољшање услова живота људи на селу. Потребно је саобраћајно повезивање планинских села са њиховим центрима и стимулисање дневне миграције. Унапређење пољопривредне производње било би од великог значаја онима који желе да остану да раде и живе у сеоским подручјима ове регије.

Са друге стране, повољни климатски услови, разноврсна геолошка подлога, дебео снежни покривач утицали су на развој изузетно богатог и разноврсног биљног и животињског света тако да је Копеоник постао прави центар за истраживања у науци и пракси.

#### 4. Литература

Бојовић Г. (2010); Комплементарност планинског и бањског туризма на  
Копеонику.

Васовић М., (1988); Копеоник, Посебно издање српског географског друштва,  
Београд.

Гавриловић Љ., Дукић Д., (2014); Реке Србије, Завод за уџбенике.

Гавриловић Д., (1982); Леденички рељеф, Књижевне новине.

Дукић Д., Гавриловић Љ., (2006); Хидрологија, Завод за уџбенике и наставна  
средства, Београд.

Ивановић Р., Јањић Ј., (2005); Речник основних метеоролошких појмова, Градска  
библиотека.

Јовичић Д., (2009); Туристичка географија Србије, Универзитет у Београду,  
Београд.

Павловић М., (2018); Географија Србије 1, Универзитет у Београду.

Павловић М., (2019); Географске регије Србије 2, планинско-котлинско-долинска  
макрорегија, Универзитет у Београду.

[https://casopistabla.blogspot.com/2014/08/blog-post\\_52.html](https://casopistabla.blogspot.com/2014/08/blog-post_52.html) 1.12.2022.

<https://kopaonikonline.com/josanicka-banja-i-kopaonik-pocinju-pripreme-za-letnju-turisticku-sezonu-2021/> 1.12.2022.

<http://geografskipregled.pmf.unsa.ba/pregledi/georeview35/New%20folder%20%287%29/Mila%20Pavlovic%2035-5.pdf> 2.12.2022.

<https://www.vreme.com/mozaik/kopaonik-prozimanje-prirodnog-bogatstva-i-kulturnog-nasledja/> 2.12.2022.

<http://kopaonikonline.com/kopaonik-kalendar-letnjih-dogadaja-i-manifestacija/>

3.12.2022.

<https://www.infokop.net/staze-i-zicare/zicare-i-staze.html> 3.12.2022

### ИЗЈАВА О АКАДЕМСКОЈ ЧЕСТИТОСТИ

Изјављујем да сам у приложеном раду поштовао/ла сва правила о академској честитости.

Овај писани рад резултат је искључиво мог личног рада, темељи се на мојим истражијањима и ослања се на наведену литературу.

У Београду, дана \_\_\_\_\_ године.

Потпис студента:

\_\_\_\_\_