

Слободан Ђ. КАСАЛИЦА*

UDK 551.588:338.48:712.23(497.16)

КЛИМА — ЧИНИЛАЦ РАЗВОЈА ТУРИЗМА У НАЦИОНАЛНОМ ПАРКУ „БИОГРАДСКА ГОРА“ И НА ПЛАНИНИ БЈЕЛАСИЦИ

CLIMATE AS PARAMETER OF TOURISM DEVELOPMENT AT NATIONAL PARK OF BIOGRADSKA GORA AND THE BJELASICA MOUNTAIN

Извод

У раду се анализирају готово сви метеоролошко-климатски елементи значајни за развој туризма у Националном парку „Биоградска гора“ и на планини Бјеласици. То су: температура ваздуха, релативна влажност, облачност и инсолација, падавине и вјетар.

Abstract

This work gives an analysis of almost all meteorological-climatic components important for the development of tourism at the national park of Biogradska gora and the Bjelasica mountain. These are air temperature, relative humidity, cloudiness and insolation, atmospheric falls and wind.

УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

То што клима, поред осталог, представља и један од важнијих чинилаца туристичког развоја, јесте довољан разлог да јој у раду о НП „Биоградска гора“ и планини Бјеласици, посветимо одговарајућу пажњу. Чинимо то путем анализе готово свих ме-

* Др Слободан Ђ. Касалица, ванредни професор Филозофског факултета у Никшићу.

теоролшко-климатских елемената: температуре ваздуха, релативне влажности, облачности и инсолације, падавина и вјетра. Ту анализу, опет, заснивамо на подацима¹ који су обрађени, гдје год је то било могуће за континуирани период од двадесет година,* колико је, уствари, најмање потребно при проучавању климе одређеног мјеста или, пак, подручја. Притом споменуте елементе разматрамо истим редосљедом како су овдје и истакнути и то не само за Колашин, већ и за мјеста** распоређена по ближем окружењу сагледаваног простора. Ово, прије свега, ради потпунијег проучавања климатских особености туристичко-географске цјелине о којој је ријеч.

1. Температура ваздуха

Разматрање овог климатског елемента, значајног, прије свега, с аспекта развоја и вредновања туристичких сезона, започећемо приказом средње мјесечне и средње годишње температуре ваздуха осматране, како је већ истакнуто, током двадесетогодишњег периода (таб. 1).

Таб. 1. — Двадесетогодишњи просјек (1960—1979) средњих мјесечних и средњих годишњих температура

Станице Нs	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Колашин 944	-3,1	-1,0	1,8	6,8	10,8	14,0	15,7	15,4	12,1	8,0	5,2	-0,5	7,1
Б.Пољу 560	-2,1	0,4	4,2	9,0	13,4	16,2	17,5	17,0	13,8	8,9	4,9	-0,3	8,6
Иванград 670-2,8	0,8	0,8	4,0	8,8	13,5	16,2	18,2	18,0	14,0	9,1	5,4	0,4	8,9

Најниже средње јануарске, фебруарске и децембарске температуре ваздуха у Колашину и нешто више јулске, августовске и јунске у Б. Пољу и Иванграду, — казују да у Колашину период са средњемјесечним негативним температурама траје (три мјесеца), исто колико у Б. Пољу и Иванграду период са просјечним мјесечним температурама већим од 15°C. Поред тога, средње температурне вриједности априла, маја, септембра и октобра индицирају код свих разматраних мјеста топлију јесен од прољећа, и тако погодују, посебно у току септембра, продужетку лјетње туристичке сезоне.

Попут средњих мјесечних и средње годишње температуре ваздуха показују истовјетан ход на проучаваном простору. Та-

¹ Извор: сопствена обрада на бази података добијених у Републичком хидрометеоролошком заводу у Титограду.

* Све вриједности температуре ваздуха, затим, релативна влажност, падавине и вјетар обрађени су за период 1960—1979, а облачност, инсолација и снијезни покривач за раздобље 1961—1980. година.

** Ријеч је, углавном, о Бијелом Пољу и Иванграду, јер су у Мојковцу, и у неким мјестима из оквира разматране цјелине, осматрани, у одабраном раздобљу, само подаци који се односе на средње мјесечне и годишње висине падавина.

ко, на примјер, Колашин има мању средњу годишњу температурну вриједност ($7,1^{\circ}\text{C}$), од Бијелог Поља ($8,6^{\circ}\text{C}$) и Иванграда ($8,9^{\circ}\text{C}$), рецимо. Уз то велики дио његовог комплементарног залеђа — падине и планинске врхове, покривају средње годишње изотерме карактеристичне за типично планинску климу ($6,4$ и 2°C).

У циљу потпунијег познавања, не само температуре, већ и климе у цјелини, размотрићемо и апсолутне максималне и апсолутне минималне температуре ваздуха изложене у таб. 2.

Таб. 2. — Апсолутно максималне и апсолутно минималне температуре ваздуха за период 1960—1979.

4

Станице	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Kolašin	max.12,2	17,6	21,7	24,8	29,6	31,0	32,6	36,0	32,4	25,6	22,2	14,2	36,0
	min.29,4	-23,4	-20,0	-7,3	-5,0	-3,0	1,3	1,0	-5,4	-7,3	-21,6	-22,8	-29,4
B. Polje	max.15,0	19,5	25,6	23,0	32,4	35,5	36,5	39,2	30,0	22,4	22,6	19,2	39,2
	min.27,6	-24,5	-13,6	-6,0	-4,0	-0,5	3,0	2,5	-4,0	-7,2	-15,4	-21,7	-27,6
Ivangrad	max.15,3	20,3	26,5	27,5	32,8	33,9	37,2	35,8	32,6	28,2	23,5	15,3	37,2
	min.27,0	-24,8	-13,6	-5,7	-4,2	0,5	1,9	2,2	-6,1	-7,7	-19,8	-24,1	-27,0

На основу приказаних температурних вриједности видимо колико се у току зимско-спортске сезоне температура ваздуха може најниже спустити испод $0,0^{\circ}\text{C}$, с једне стране, и до колико се степени у вријеме трајања љетње туристичке сезоне може највише попети, с друге. Видимо, такође, да и апсолутно максималне температуре априла, маја, септембра и октобра, указују код свих разматраних мјеста на могућност продужетка љетње туристичке сезоне. Поред тога, кретање апсолутно минималних температура током појединих мјесеци открива нам у одабраним мјестима са приложеног прегледа и појаву температурне инверзије. Та појава се, у ствари, огледа у томе што споменуте температуре у појединим мјесецима зимско-спортске туристичке сезоне (фебруар и децембар), и не само ње, расту са порастом надморске висине, тако да се у туристички афирмисаном и на највећој надморској висини у оквиру подручја положеном Колашину не осјећа хладноћа у оној мјери у којој би је требало очекивати при постојећим апсолутним минимумима температуре. Објашњење ове појаве лежи и у појачаној инсолацији, под чијим утицајем, уз остало, настаје температурна инверзија као значајно обиљежје рекреативне вриједности планинске климе, па самим тим и климе сагледаваног простора.

Како се, пак, основне карактеристике планинске климе заснивају, поред осталог, и на промјени ваздушне температуре са висином, то смо према бројним вриједностима средње мјесечних и годишњих температура израчунали вертикални термички гра-

дијент на профилима: Иванград — Колашин, Б. Поље — Колашин и Пљевља — Колашин (таб. 3).

Таб. 3. — Вертикални термички градијент

Profil	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Ivangrad-													
Kolašin	0,48	0,66	0,81	0,74	1,0	0,81	0,92	0,96	0,70	0,40	0,07	0,33	0,66
B.Polje-													
Kolašin	0,26	0,52	0,70	0,64	0,76	0,64	0,52	0,47	0,50	0,26	0,08	0,05	0,44
Pljevlja-													
Kolašin	0,12	0,18	0,93	0,81	1,18	0,93	0,93	0,93	0,75	0,37	0,43	0,56	0,56

Добијени подаци откривају прилично неуједначен термички градијент на издвојеним профилима проучаване туристичко-географске цјелине. Та неуједначеност се, између осталог, огледа и у мјесечним и у годишњим вриједностима термичког градијента. Притом су те вриједности најмање у периоду зимске, а највеће у раздобљу пролећне и лjetне туристичке сезоне. Сем тога, у појединим мјесецима јесење вансезоне и зимске туристичке сезоне (новембру и децембру), јавља се негативан термички градијент као посљедица интензивног хлађења Пљеваљске и Бјелополске котлине на чијем се непосредном залеђу образује инверзија температуре ваздуха (профил Пљевља — Колашин и Б. Поље — Колашин). То значи да мјестимичан и повремени раст температуре са висином представља специфично климатско обиљежје разматраног простора.

Полазећи од ове констатације, односно од резултата термичког градијента на издвојеним профилима, израчунали смо средње мјесечне и годишње температуре ваздуха за један број потенцијалних локалитета. Притом смо се определијели за надморску висину која одговара појасу њихове доње или, пак, горње употребне површине. Уз то смо, у зависности од експозиције локалитета, користили градијент са одговарајућег профила, и на тај начин, дошли до вриједности приказаних у Таб. 4.

Таб. 4. — Средње мјесечне и годишње температуре ваздуха у одабраним мјестима са подручја Бјеласице

Lokalitet	Visina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
	u m													
Jezerine	1444	-4,4	-3,6	-1,7	3,6	7,0	10,8	13,1	13,1	9,6	6,7	4,8	-0,7	4,9
Troglava	1944	-5,7	-6,2	-5,2	0,4	3,2	7,6	10,5	10,7	7,1	5,4	4,4	-1,0	2,7
Čupovi	1744	-6,9	-6,2	-4,7	0,9	2,8	7,5	8,4	7,7	6,5	4,8	4,6	-3,1	1,9
Jelovica	1444	-5,5	-4,3	-2,2	3,1	5,8	10,0	11,1	10,6	8,6	6,0	4,8	-2,1	3,8

Просјечне температуре у свом годишњем ходу показују извјесну неравномјерност у кретању и то не само на локалитетима

чија употребна површина лежи на различитој надморској висини, већ и на локалитетима исте надморске висине. То се, уосталом, види ако у поменутом погледу упоредимо локалитете који су експонирани ка југу и југозападу (Језерине и Троглава), с једне, са локалитетима оријентисаним према сјеверу и сјеверозападу (Јеловица и Ђупови), с друге стране. Тако према добијеним подацима испада да сјеверне експозиције при истој, па чак и знатно мањој надморској висини, имају, у добром (ако не и читавом) дијелу године, ниже средње мјесечне вриједности температуре од јужних и југозападних експозиција на одабраним локалитетима Бјеласице. То ће рећи да су те вриједности сразмјерне расту термичког градијента који је модификатор температуре ваздуха и осталих климатских елемената, што се, кад је о температури ријеч, запажа и по броју дана у којима је њена минимална вриједност била нижа од $0,0^{\circ}\text{C}$ (таб. 5).

Таб. 5. — Број дана са температурама ваздуха нижим од 0°C за период 1960—1979.

Станице	Нс	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Колашин	944	25,6	21,6	20,59,9	1,4	0,1	-	-	-	1,1	8,7	12,1	23,2	124,2
Б.Поље	560	25,6	20,5	16,94,4	0,1	0,1	-	-	-	0,2	3,6	11,8	23,6	106,8
Иванград	670	26,6	21,3	17,46,8	0,4	-	-	-	-	0,6	8,4	13,6	23,6	118,7

Доста велики број дана са таквом температуром, значајном са туристичког становишта због одржавања снијежног покривача, биљеже све три наведене станице (Колашин 124,2, Иванград 118,7 и Б. Поље 106,8 дана са температуром ваздуха нижом од $0,0^{\circ}\text{C}$). Додамо ли томе и чињеницу да тај број у периоду зимско-спортске сезоне износи, рецимо, у Колашину 90,9 дана, биће нам јасно колико дуго поменута температура поспјешује одржавање снијежног покривача у нижим дјеловима сагледаване цјелине. Упоредимо ли, надаље, овај податак са истим и за исти период (зимско-спортска сезона) у Калиновику (78), Иван-седлу (83) и Златибсру (87)², запазићемо одређне предности проучаваног поднебља.

И док је број дана у којима је минимална температура ваздуха била нижа од $0,0^{\circ}\text{C}$, значајан што у периоду зимско-спортске сезоне поспјешује одржавање снијежног покривача, дотле је број дана у којима је максимална температура била равна или виша од 25°C , интересантан зато што са осталим вриједностима температуре и инсолације омогућава процјењивање рекреативне вриједности климе на нивоу разматраног простора. Стога ћемо у

² Према подацима који су обрађени у метеоролошким годишњацима Савезног хидрометеоролошког завода у Београду за период од 20 година (1960—1979).

наредном прегледу (таб. 6) изложити и просјечан број дана у којима је максимална температура ваздуха једнака и већа од 25°C.

Таб. 6. — Просјечан број дана са макс. температуром ваздуха једнаком и већом од 25°C за период 1960—1979.

Станице	Нс	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Kolašin 944	-	-	-	-	1,8	9,3	12,7	13,7	5,5	0,3	-	-	-	43,3
B.Polje 560	-	-	-	0,9	6,8	13,7	19,8	19,2	10,5	1,3	-	-	-	72,3
Ivangrad 670	-	-	0,4	4,8	11,6	17,9	17,4	8,8	1,1	-	-	-	-	62,0

Ове цифре, такође, показују климатске разлике између Колашина, с једне, и Б. Поља и Иванграда, с друге стране. Те разлике се, у ствари, исказују тако што Б. Поље и Иванград имају већи број топлих дана током године, а нарочито у периоду лјетње туристичке сезоне (99,6) од Колашина (35,7), који, узгред буди речено, посједује веома повољне услове за рекреативне потребе кретања. Штавише, поднебље Колашина и његова комплементарног залеђа је врло привлачно за туристичку клијентелу из оних дисперзивних области у којима постоје повољни услови за појаву не малог броја тропских дана у периоду од априла до октобра мјесеца. Ту, прије свега, мислимо на најнижи дио Војводине и обалски појас Црногорског приморја, које имају 20—50 тропских дана и титоградску дисперзивну зону у којој се јавља чак 70 дана са максималном температуром једнаком и већом од 30,0°C у току године.

Но, како на основу претходно истакнутих особености температуре ваздуха, не можемо мериторно судити о потенцијалним туристичким вриједностима климе на проучаваном простору, то ћемо у наставку излагања указати и на остале климатске елементе.

2. Релативна влажност ваздуха

Овај климатски елемент, такође значајан са становишта туристичких кретања, размотрићемо на основу просјечних вриједности изражених у процентима и изложених у таб. 7.

Таб. 7. — Средња мјесечна и годишња релативна влажност ваздуха за период од 1960—1979.

Станице	Нс	XII	I	II	III	VI	VII	VIII	God.
Kolašin 944	7,8	6,8	7,4	7,2	6,0	4,1	4,2	7,7	
B.Polje 560	8,1	6,5	8,0	6,5	5,9	3,7	4,8	6,7	
Ivangrad 670	8,6	8,3	8,7	7,5	6,2	3,6	4,6	7,1	

И док ове вриједности у издвојеним мјестима током зимско-спортске сезоне одговарају скали надсредње (75—80%) и високе релативне влажности (80—87%), дотле се у току љетње туристичке сезоне уклапају у доста ниску (мање од 70%), осредњу (70—75%) и надсредњу (75—80%) скалу релативне влажности (граф. 2). Имајући то у виду, као и разлике које у изложеним вриједностима постоје међу наведеним мјестима, можемо закључити да и релативна влажност указује на регионалну варијабилност климе сагледаваног простора, те и на могућност диференцирања зоналних туристичко-рекреативних кретања. Ту могућност ће нам још потпуније открити анализа преосталих, и за туристичку дјелатност, веома значајних климатских елемената: облачности и инсолације, падавина и вјетра.

3. Облачност и инсолација

Будући да облачност модификује интензитет зрачења, израчивања и дужину трајања сунчева сјаја, то ћемо прво, на основу просјечних (мјесечних и годишњих) вриједности изложених у таб. 8 и изражених у десетинама покривености неба (1/10), упознати његова основна обиљежја у карактеристичним мјесецима зимско-спортске и љетње туристичке сезоне.

Таб. 8. — Средња мјесечна и годишња облачност у 1/10 покривености неба за период 1960—1979.

Станице	Бс	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Колашин	944	145	155	132	36	36	-	-	-	- 27	50	67	155/II	
Б.Поље	560	87	115	46	35	30	-	-	-	- 5	35	58	115/II	
Иванград	670	108	86	43	27	21	-	- v	-	- 5	32	55	108/I	
Мојковач	790	132	137	126	29	28	-	-	-	- 16	46	67	137/II	

Ако посматрамо просторну расподјелу облачности у одабраним мјесецима, запазићемо да је она у просјеку највећа током зимске, а најмања у периоду љетње туристичке сезоне. Притом је у појединим мјесецима поменутих сезона већа у Б. Пољу и Иванграду — станицама које леже у нижим, него у Колашину који се налази на вишем морфолошком нивоу регије. Такав њен ход је, поред генетске везаности за циклоне, условљен и нагомиланањем хладног ваздуха у котлинама, услед чега настаје инверзија температуре, која узрокује замашан развој магле и облачности поврх најнижих просторних цјелина разматраног територијалног оквира.

Када већ пишемо о облачности као чиниоцу туристичке сезоне, онда ћемо анализирати и просјечан број ведрих дана у којима је средња дневна облачност била равна или мања од 2/10 ($n \leq 2,0$) (таб. 9).

Таб. 9. — Просјечан број ведрих дана са средње дневном облачношћу једнаком или мањом од 2/10 ($n \leq 2,0$) за период 1961—1979.

Станице	№	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Kolašin	944	3,8	3,2	4,2	2,8	2,6	3,2	5,8	7,0	4,4	4,8	3,1	2,8	40,7
B.Polje	560	1,6	1,7	3,8	3,8	2,2	1,6	3,9	2,2	0,2	0,9	1,2	1,2	24,3

И док Колашин у свом годишњем износу биљежи 40,7, докле Б. Поље има само 24,3 ведрих дана. Уз то је на првој станици уочљиво да је већи број тих дана, не само у мјесецима љетње и зимске туристичке сезоне, већ и у вријеме трајања јесење вансезоне. Ова чињеница је од изузетног значаја за усмјеравање туристичког промета према разматраној туристичко-географској цјелини. Ово, тим прије, када се зна да ведри дани одражавају вријеме при којем најинтензивније дјелује инсолација — климатски елеменат, чије мјесечно и годишње трајање показују подаци из таб. 10.

Таб. 10. — Мјесечна и годишња вриједност инсолације у Колашину и Бијелом Пољу за период 1961—1980.

Станице	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Kolašin	76	91	129	147	194	201	257	240	180	154	92	67	1828
B.Polje	51	82	134	148	204	203	226	225	159	122	78	40	1672

Према овим подацима испада да Колашин има доста дугу инсолацију у току године (1.828 часова), односно знатно дужу од Б. Поља (1.672 часа). Осим тога, ово планинско мјесто одликује не само доста велики број сунчаних часова у току године, већ и њихов повољан распоред по појединим мјесецима. Другим ријечима, у њему сунце сија знатно дуже у периоду љетње и зимско-спортске туристичке сезоне, него у Б. Пољу и другим котлинским градовима наше земље, а посебно оним који су под утицајем развијене индустрије утонули у облачно и магловито вријеме (Сарајево, на примјер, има 1.695, Пљевља 1.663, а Зеница 1.624 часа сунчева сјаја у току године). Зато је сасвим разумљиво што су ови, уз остале градове, постали значајна исходишта домаћих туристичких токова који се у новије вријеме све више усмјеравају и према оним туристичким центрима чије је поднебље слично поднебљу Колашина.

Како се, опет, Колашин запажено афирмише на плану туристичког развоја, то је потребно да са неким конкурентним средштима и подручјима направимо једно поређење. И док он биљежи 1.828, докле Тара и Голија имају свега 1.682, односно 1.700

часова сунчева сјаја у току године, Златибор, такође, има мање сунчевих часова (1.805,5)* од Колашина, као и реномирана Бјелашница (1.521 час), код које се истина, трајање инсолације региструје на 2.067 метара надморске висине. Но, и поред тога, може се са сигурношћу закључити да високопланински појас Бјеласице спада међу најсунчаније туристичко-географске цјелине планинског простора Југославије.

4. Падавине

Као што смо код претходних метеоролошких елемената разматрање започели анализом просјечних, мјесечних и годишњих вриједности, исто ћемо урадити и са падавинама. При том ћемо на овом мјесту, обухватити нешто већи број података (таб. 11), добијених на седам станица проучаване цјелине.

Таб. 11. — Средње мјесечне и годишње вриједности падавина за период 1960—1979.

Br. Станице	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Kolašin (944 m)	232	210	191	210	120	99	86	88	132	213	318	306	2205
2. Biogradsko jezero (1095m)	204	195	191	215	158	120	97	100	134	193	278	274	2159
3. Плавница ријека (1120 m)	221	190	180	193	133	121	89	98	128	210	302	288	2164
4. Mateševo (990 m)	211	193	168	194	120	109	76	84	126	187	288	256	2012
5. Majstorovina (800 m)	116	108	99	116	99	95	81	72	101	118	165	163	1333
6. B. Polje (560 m)	79	64	58	81	77	80	78	59	74	77	103	92	922
7. Ivangrad (670 m)	88	65	52	84	80	70	64	57	73	83	116	107	949

Из ових података евидентираних на седам метеоролошких станица може се јасно запазити да мјесечна и годишња количина падавина опада у правцу сјевера, сјевероистока и истока. Опада, у ствари, тако да јужна и југозападна подгорина Бјеласице има скоро два и по пута већу годишњу количину падавина од сјеверне, сјевероисточне и источне (граф. 3). Притом је та ко-

* Податак се, истина, односи само на 1978. годину.

личина тако распоређена да се љети излучи 12—14⁰/₀, а зими чак 40—42⁰/₀ од укупних годишњих сума падавина. Али, како негативне средње мјесечне температуре на високопланинском појасу Бјеласице трају четири до пет мјесеци, то и падавине које се у овом периоду излуче имају другачије особине (претежно се јављају у облику снијега) и знатно веће учешће у укупним годишњим количинама (51—54⁰/₀). То је, свакако, веома повољна околност и изванредна погодност за развој зимске туристичке сезоне и за разрјешавање рекреативне потребе зимских туристичких кретања.

Будући да је за ова кретања значајна не само количина већ и висина снијезних падавина, то је потребно да у наставку излагања прво упознамо њихову максималну вриједност изражену у cm и измјерену током двадесетогодишњег периода на станицама из прегледа у таб. 12.

Таб. 12. — Максимална висина снијезног покривача у cm за период 1961—1980. година

Станице	Нс	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Колашин	944	84	82	80	76	78	80	79	79	82	82	84	87	81
В.Поље	560	83	80	77	73	74	76	75	74	78	80	84	86	78
Иванград	670	81	77	73	71	68	69	69	69	76	76	79	84	74

Одмах пада у очи да је у Колашину измјерена највећа висина снијезног покривача (155 cm), већа него код свих наведених станица. То што је у овом мјесту регистрована већа висина снијезног покривача током године него на свим осталим станицама, представља одраз њихове међусобне разлике у надморској висини, инсолацији, температури ваздуха и количини водене паре у ваздуху, тј. разлика у факторима који утичу не само на висину, већ и на дужину трајања снијега. Да је то значајна висина, види се кад је упоредимо са максималном висином овог климатског елемента, мјереном током десетогодишњег периода у неким конкурентним средиштима. Такви су, поред осталих, Митровац на Тари (106 cm), Златибор (93 cm) и Дивчибаре (99 cm) — познати центри планинског туризма Србије у којима је забиљежена знатно мања максимална висина снијега него код сагледаваних мјеста са простора или, пак, са непосредног окружења Бјеласице (Милосављевић 1985, стр. 44).

Поред максималне висине снијега, за туристичко вредновање климе какво је ово наше, од изузетног значаја је и просјечан број дана са снијезним покривачем једнаким и већим од 30 до 50 cm, приказан у таб. 13.

Таб. 13. — Просјечан број дана са снијежним покривачем једнаким и већим од 30 и 50 cm за период 1961—1980.

14

Станица	Број дана I са снијежним покривачем	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Колашин (944 м)	≥ 30 cm	5,5	8,0	7,5	0,2	0,1	-	-	-	-	0,1	0,6	-	22,0
	≥ 50 cm	1,7	4,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,7
В.Поље (560 м)	≥ 30 cm	3,1	2,4	0,1	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,8	6,6
	≥ 50 cm	0,1	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7
Мојковач (790 м)	≥ 30 cm	7,6	5,7	2,0	0,1	-	-	-	-	-	-	0,3	2,3	18,0
	≥ 50 cm	1,4	2,6	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,9
Иванград (670 м)	≥ 30 cm	4,4	2,7	0,3	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,8	8,3
	≥ 50 cm	1,3	2,3	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0

И поред тога што је за потребе овог разматрања узет у обзир релативно мањи број станица, које, узгред буди речено, нијесу репрезентативно распоређене не само по окружењу већ и на простору проучаване туристичко-географске цјелине, ипак се поуздано може закључити да се просјечан број дана са висином снијежног покривача једнаком и већом од 30 и 50 cm мијења у зависности од надморске висине, количине излученог снијега, температуре ваздуха, вриједности инсолације, степена континенталности, морфолошког изгледа осматране површине и њеног положаја према доминантним ваздушним струјањима и непосредном високопланинском залеђу.

Када већ разматрамо просјечан број дана са одговарајућим висинама снијежног покривача у подгорини тог залеђа, онда погледајмо и какве он предности даје, рецимо, Колашину у односу на Златибор као један од најпознатијих планинских туристичких центара Србије. Те предности су очигледно мале, јер је током дугогодишњег периода у Колашину регистровано 22, а на Златибору у вријеме дванаестогодишњег метеоролошког осматрања двадесетак, односно 21 дан са висином снијега једнаком и већом од 30 cm (Милосављевић, 1985, стр. 44).

Осим тога, на Златибору је у поменутом раздобљу утврђен 1, а у Мојковцу, на примјер, 4,9, док у Колашину, који за 85 m лежи на мањој надморској висини, има чак 9,7 дана са висином снијежног покривача једнаком и већом од 50 cm. То, дакле, значи да мјеста из подгорине Бјеласице имају већи, и то примјетно већи, број дана са разматраном висином снијежног покривача, од Златибора, а вјероватно и многих других конкурентних средишта из унутрашњости наше земље.

5. Вјетар

Колико је специфичност у режиму ваздушних струјања на простору Бјеласице и њене подгорине условљена изгледом и структуром рељефа, температуром ваздуха и расподјелом ваздушног притиска, види се из података који се односе на частину вјетрова приказану у процентима и средњу јачину изражену у бофорима. Како изгледају ти подаци у наведеним станицама проучаване туристичко-географске цјелине, види се из таб. 14.

Таб. 14. — Честина вјетра у ‰ и средња јачина у бофорима за период 1960—1979.

Станице	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	S
Колашин									
честина у ‰	24	3	—	1	12	12	2	2	44
сред. јачина у бофорима	2,0	1,8	1,5	1,4	1,9	2,0	1,8	1,6	
Бијело Поље									
честина у ‰	1	9	1	13	2	30	2	5	37
сред. јачина у бофорима	1,6	1,5	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,4	
Иванград									
честина у ‰	14	12	2	3	9	10	2	7	41
сред. јачина у бофорима	2,0	2,0	2,6	1,9	2,7	3,0	1,9	2,4	

Већ и летимичан поглед на њихове вриједности уочава да је Колашин, сљедствено пружању долине Таре, највише изложен вјетровима који дувају из сјеверног (24‰), јужног (12‰) и југозападног квадранта (12‰). У Иванграду, опет, због сјеверног, сјевероисточног и југозападног правца пружања истоимене котлине преовлађују сјеверни (14‰), сјевероисточни (12‰) и југозападни вјетар (10‰). У Б. Пољу, међутим, доминирају југозападни (30‰), југоисточни (13‰) и сјевероисточни вјетар (9‰), јер се тим правцима пружа долина Лима и њене притоке које силазе са масива Бјеласице с једне стране, и Бјелопољска котлина, с друге.

Према томе, у наведеним мјестима доминирају вјетрови из различитих праваца. Како су они и различитих особина, то им се и утицај на климатске специфичности сагледаваног простора међусобно разликује. Тако, на примјер, вјетрови из јужног, југозападног и југоисточног правца доносе релативно топле и влажне ваздушне масе, а вјетрови из сјеверног и сјевероисточног смјера најчешће хладне и повремено влажне. При том, прве ваздушне масе имају са становишта туристичког развоја одређену вриједност у зимској половини године, када доносе обилне снијегне падавине и када индиректно стварају повољне снијегне услове за развој зимског туризма. Друге, опет, као хладније у периоду зимске сезоне извјесно снижавају температуру вазду-

ха, (чија негативна вриједност погодује одржавању снијежног покривача) и повремено доносе снијежне падавине прашинастог изгледа и веома доброг квалитета за спортско-рекреативне и спортско-манифестационе функције туристичког развоја.

На споменуте климатске особености значајно утиче и просјечна јачина вјетрова. Како се она у подгорини сагледаване цјелине креће код доминантних ваздушних струјања између 1,2 (колика је најмања јачина југоисточног вјетра у Б. Пољу) и 3,0 бофора (колика је највећа јачина југозападног вјетра у Иванграду) и како су у Колашину и Б. Пољу снажније изражена струјања из сјеверног, а у Иванграду из југозападног и јужног смјера, то су и карактеристике најзначајнијих климатских елемената пропорционалне особинама њихове ваздушне масе. Ипак, преовлађујуће кретање те масе (сјеверно, сјеверозападно, јужно и југозападно) има у одабраним мјестима, изузев у Б. Пољу,* много мање честине од честине тишина, које у годишњој расподјели у Колашину судјелују са 44%. Иначе, ово мјесто има и највеће честине тишина љети, а Б. Поље и Иванград зими. Имамо ли, при том, у виду и чињеницу да су честине тишина у наведеним мјестима прилично веће од честина доминантних вјетрова, биће нам јасно да је стабилно и доста тихо вријеме више карактеристично у току туристичких сезона од вјетровитог.

ЗАКЉУЧАК

На основу претходне анализе метеоролошко-климатских елемената значајних за развој туризма на разматраном простору, дошли смо до резултата који нам, поред осталог, казују:

— да Колашин, као водећи туристички центар Бјеласице, има средње мјесечне негативне температуре током три мјесеца, а просјечне температуре веће од 10°C током пет мјесеци;

— да средњопланински и високопланински појас Бјеласице покривају просјечне годишње изотерме од 6,4 и 2°C ;

— да сјеверне експозиције разматране планине при истој, па чак и знатно мањој надморској висини, имају, у добром дијелу године, ниже средње мјесечне вриједности температуре од јужних и југозападних експозиција;

— да Колашин у периоду зимско-спортске сезоне има 90,9 дана са температуром ваздуха нижом од 0°C ;

— да ово мјесто у вријеме љетње туристичке сезоне има 35,7, а Б. Поље и Иванград 99,6 дана (ријеч је о просјечном броју) у којима је максимална температура ваздуха била једнака и већа од 25°C ;

* Податке који се односе на частину тишина у Бијелом Пољу и Иванграду, треба прихватити са резервом, јер су мјерења на овим станицама вршена класичним инструментом — вјетроказом.

— да Колашин у свом годишњем износу биљежи у просјеку 40,7, а Б. Поље само 24,3 ведрих дана.

— да овај туристички центар има доста дугу инсолацију у току године (1.828 часова), односно знатно дужу од Б. Поља (1.672 часа), и конкурентних туристичких средишта као што су, рецимо, Тара, (1.682 часа) и реномирана Бјелашница (1.521 час);

— да сагледавана мјеста Бјеласице примају количину падавина (од 922 до 2205 mm) која је тако распоређена да се љети излучи 12—14%, а зими чак 40—42% од укупне годишње вриједности овог климатског елемента;

— да Колашин има већу максималну висину снијежног покривача (155 cm), од Златибора (93 cm) и Дивчибара (99 cm) — познатих туристичких центара Србије; и

— да доминантне ваздушне масе (сјеверне и југозападне) у Колашину имају знатно мање честине од честине тишина које у годишњој расподјели споменутог мјеста судјелују са 44%.

ЛИТЕРАТУРА

- Милосављевић, М. (1985): *Климатологија*. — „Научна књига“, Бгд.
- Вујевић, П. (1959): *Поднебље Црне Горе*. — Зборник радова V конгреса географа ФНРЈ, Географско друштво НР Црне Горе, Цетиње.
- Касалица, С. (1988): *Сјеверна Црна Гора*, туристичко-географска студија. — НИО „Универзитетска ријеч“, Никшић.
- Касалица, С. (1976): *Клима Дурмитора и њен значај за туризам*. — Зборник радова професора и сарадника Педагошке академије, бр. 5—6, Никшић.

*Slobodan Kasalica**

CLIMATE AS PARAMETER OF TOURISM DEVELOPMENT AT NATIONAL PARK OF BIOGRADSKA GORA AND THE BJELASICA MOUNTAIN

Summary

Fore analysis of climate can be summarized in results pointing out the following:

— Kolašin, as the main touristic resort of Bjelasica region, has the mean monthly negative temperatures during a period of three months, and average temperatures of 10°C during five months period;

— meadium and higher ranges of the Bjelasica cover an average annual isotherms of 6,4°C and 2°C;

— Northern sides of this mountain have with the same, and even with lower altitude, during a considerable time of the year, lower monthly temperatures values than Southern or Southwestern sides;

* Dr Slobodan Đ. Kasalica, Associate professor at the Faculty of Philosophy — Nikšić.

— Kolašin has, during winter-sports season 90,9 days with air-temperature lower than 0°C;

— this resort has, during summer tourist season, 35,7 days with maximum air temperature of 25°C or higher, and other places of reference as Bijelo Polje and Ivangrad have 99,6 days;

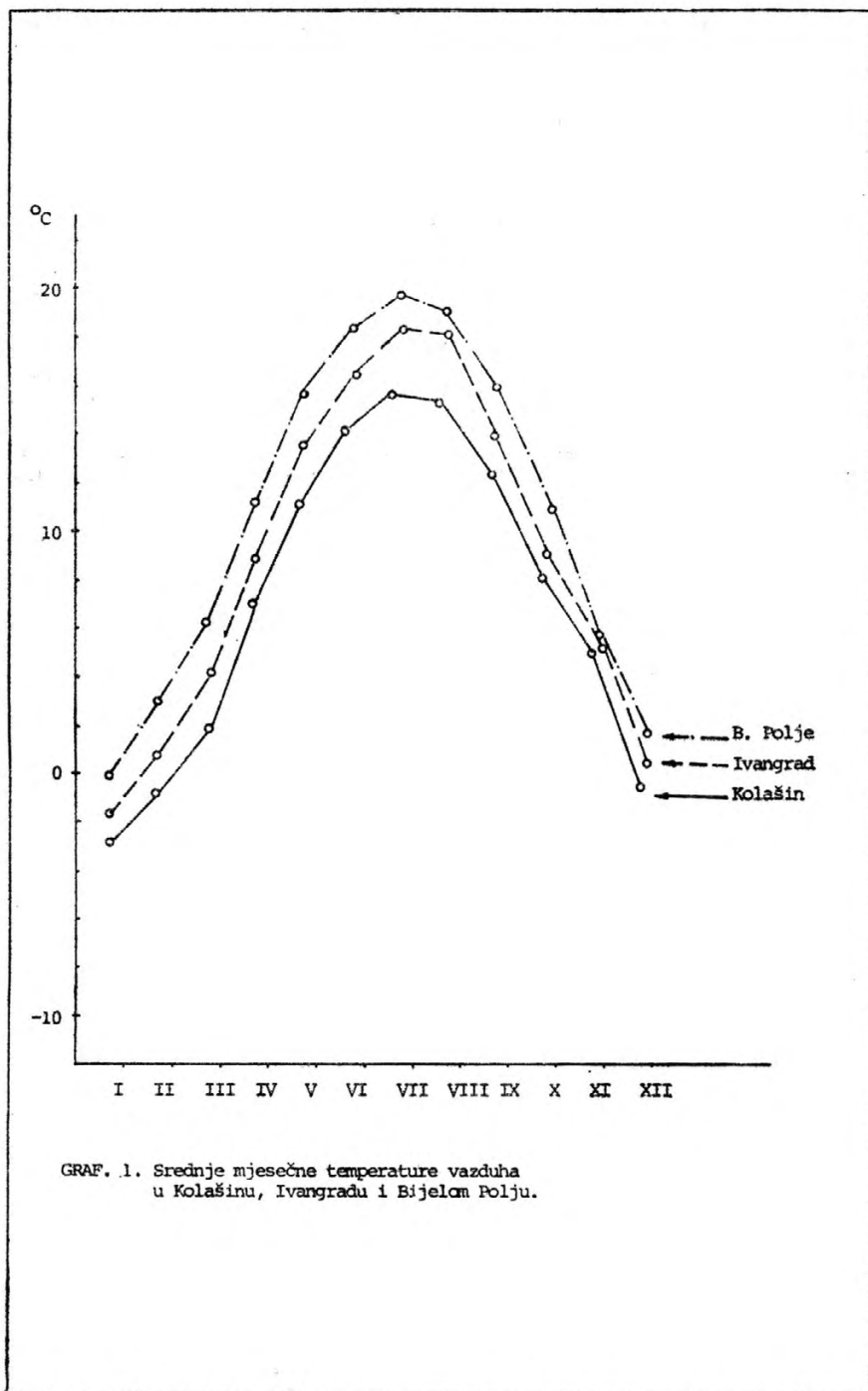
— Kolašin has during the year an average of 40,7 clear days, and Bijelo Polje only 24,3;

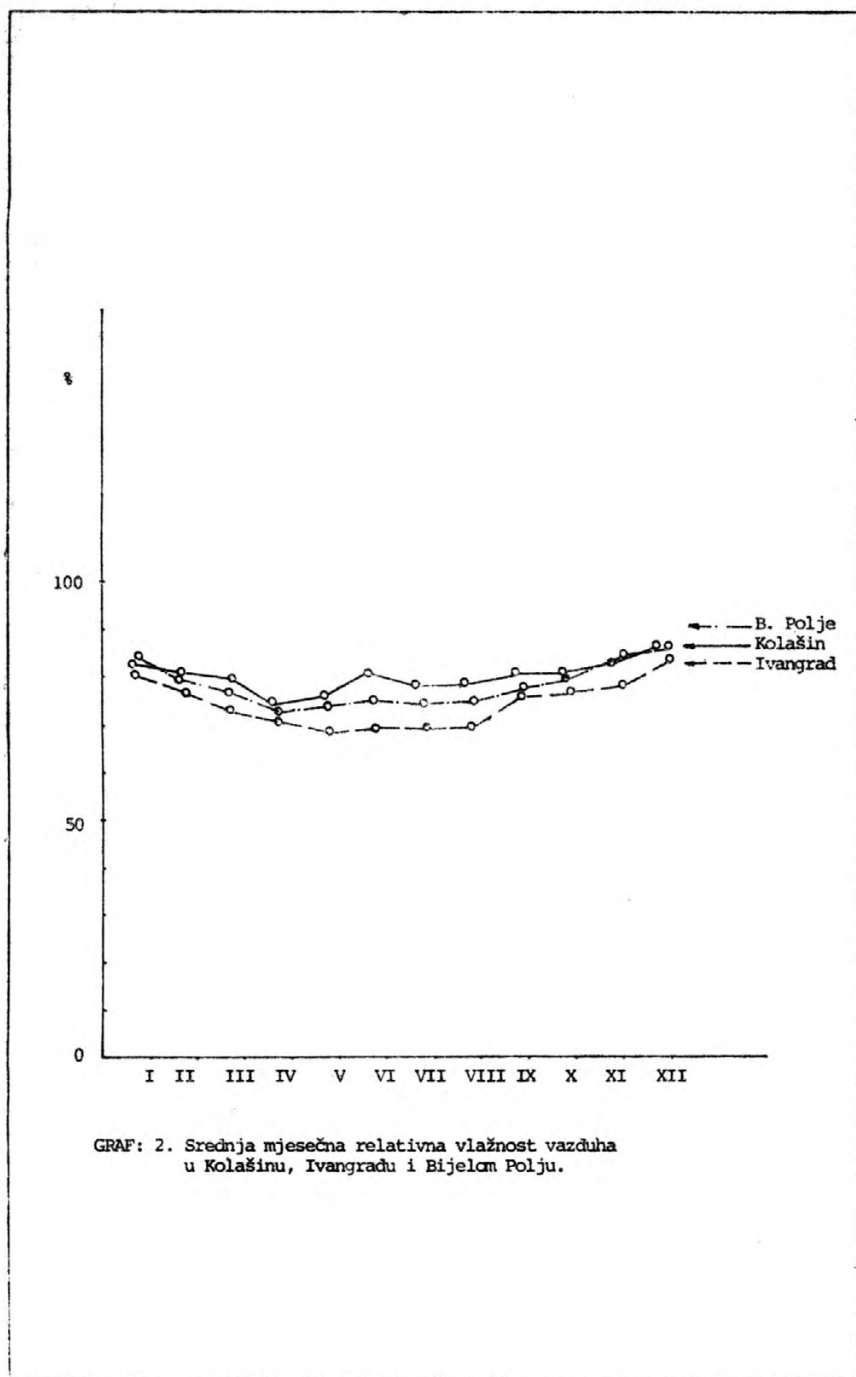
— this resort has a rather long insolation during the year (1.828 hours), which is considerably longer than that in Bijelo Polje (1.672 hours) and other competitive, recognised tourist centres as, for example, Tara (1.682) and Bjelasnica (1.521 hours);

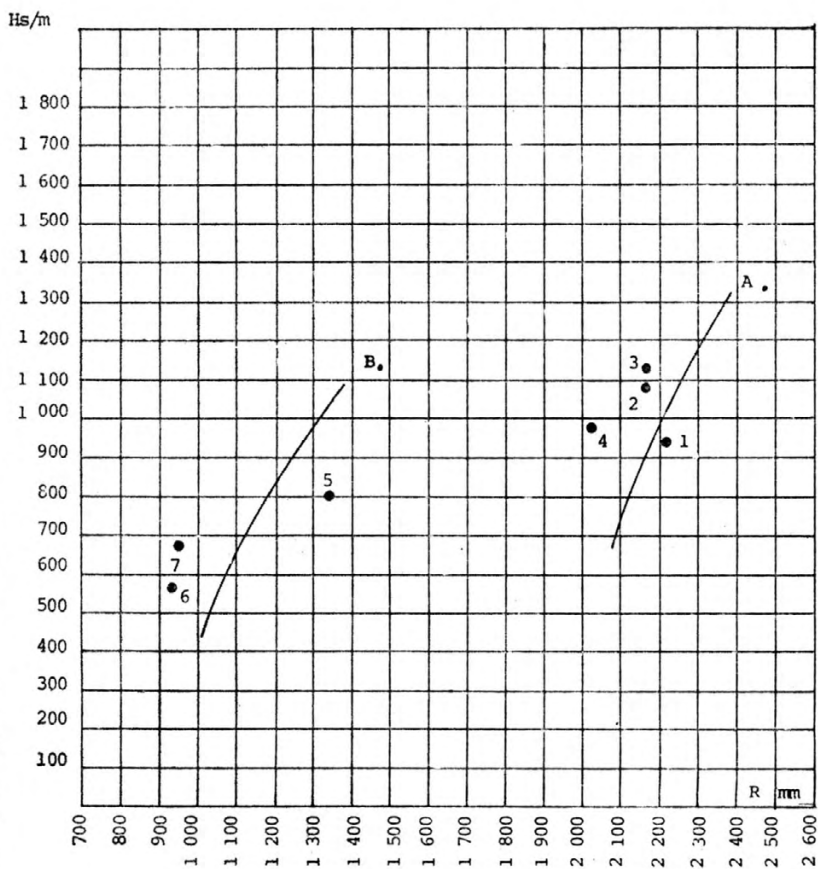
— studied places from Bjelasica region receive an annual amount of atmospheric falls from 922 un to 2.205 mm which is distributed so as to make some 12—14% in summer, and even to 40—42% in winter — out of total annual values of this climate aspect;

— Kolašin has higher max. height of snow-fall (155 cm) than Zlatibor (93 cm) and Divčibare (99 cm) — recognised tourists winter — resorts in Serbia; and.

— dominant air masses (Northern and Southwestern) in Kolašin are much less involved than silences which share in the annual distribution with 44%.







GRAF. 3. Promjene padavina sa visinom.

A. - južni i jugozapadni pojas Bjelasice.

B. - sjeverno i sjeveroistočno okruženje Bjelasice.