

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБЛАЧНОСТИ У БАНАТУ

BASIC CHARACTERISTICS OF CLOUDINESS IN BANAT

Лазић, Л.¹, Павић, Д.¹

Резиме

У раду су анализирани основне карактеристике облачности изнад војвођанског дела Баната у периоду од 1951. до 1990. године. Осматране вредности облачности, на основу којих су извршене поменуте анализе, преузете су са осам метеоролошких станица: Сента, Кикинда, Јаша Томић, Зрењанин, Вршац, Шушара, Бела Црква и Панчево. У првом делу рада анализиран је годишњи ток средње облачности у четрдесетогодишњем периоду за свих осам мерних станица посебно, затим за климатске рејоне Северног, Средњег и Јужног Баната и на крају за истраживано подручје у целини. Други део рада обухвата детаљну анализу средње облачности у истом вишегодишњем периоду, али по годишњим добима и у вегетационом периоду. И у овом случају вредности су анализирани за све метеоролошке станице, затим за климатске рејоне и за Банат у целини.

Кључне речи: Банат, климатски рејони, облачност

Abstract

This paper analyzed basic characteristics of cloudiness over the Vojvodinian part of Banat in the period between 1951 and 1990. Observed values of cloudiness, on the basis of which the mentioned analyses were carried out, were taken from eight meteorological stations: Senta, Kikinda, Jaša Tomić, Zrenjanin, Vršac, Šušara, Bela Crkva i Pančevo. The first part of this paper analyzed the annual flow of average cloudiness in a forty-year-long period for all eight stations, than for climatic regions of North, Middle and South Banat, and finally for the examined area in general. The second part of the paper

¹ Лазар Лазић, Драгосав Павић, ПМФ, Департаман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад

includes a detailed analysis of an average cloudiness in the same period, but according to seasons and vegetational period. In this case also, the values were analyzed for all meteorological stations, for climatic regions and for whole Banat.

Key words: Banat, climatic regions, cloudiness

Увод

Облачност је важан климатски елемент који регулишући дужину трајања сунчевог сјаја посредно утиче на температурне односе који владају изнад земљине површине. Познато је да велика облачност смањује интензитет утицаја сунчеве радијације на земљиној површини, али на другој страни спречава и јаче излучивање њене топлоте. Ово има за последицу мања дневна колебања температуре ваздуха, односно елиминисање великих дневних температурних амплитуда (Бугарски и други, 1998). Средња облачност током године углавном прати годишњи ток релативне влажности ваздуха, што значи да стоји у обрнутом односу са годишњим током средње температуре ваздуха.

Чињеница да се истраживано подручје, односно српски део Баната, налази у средишњим деловима умереног климатског појаса, одређује његове главне климатске карактеристике. Конкретно, у овом раду је извршена анализа средњих месечних и средње годишње облачности за српски део Баната у периоду од 1951. до 1990. у циљу стицања увида у главне особине облачности изнад истраживаног подручја.

Географски положај, границе и величина

Изучавано подручје захвата североисточни део Републике Србије, односно источни део АП Војводине. Посматрајући са климатског аспекта српски део Баната се налази у централном делу умереног климатског појаса између $44^{\circ}40'$ и $46^{\circ}12'$ северне географске ширине.

Пружа се генерално меридијанским правцем у дужини од $1^{\circ}32'$ или око 170 km. На северу је ограничен државном границом према Мађарској, на истоку државном границом према Румунији, док му западну границу представља река Тиса, а јужну река Дунав. Површина истраживаног подручја је 9.296 km^2 , што чини 43,2% укупне површине АП Војводине (карта 1).

Метод рада

Главне особине облачности изнад српског дела Баната изведене су на основу анализе вредности мерених на осам метеоролошких станица. Вредности су преузете из метеоролошких годишњака Савезног хидрометеоролошког завода. Седам мерних станица (*Кикинда, Јаша Томић, Зрењанин, Вршац, Шушара, Бела Црква, Панчево*) налазе се на територији истраживаног подручја, док је метеоролошка станица *Сента* у Бачкој.

Годишњи ток средње облачности је анализиран за период од 1951. до 1990. и то за сваку мерну станицу посебно, затим за климатске рејоне Северног (мерне станице *Кикинда, Сента* и *Зрењанин*), Средњег (мерне станице *Зрењанин* и *Јаша Томић*) и Јужног Баната (мерне ста-



Карта 1. Географски положај Баната

Map 1. Geographical position of Banat

нице *Вршац, Шушара, Бела Црква и Панчево*) и за истраживано подручје у целини. У другом делу рада облачност је анализирана по годишњим добима и у вегетационом периоду такође за све метеоролошке станице, за климатске рејоне и за Банат у целини. Поменута подела истраживаног подручја представља модификовану поделу српског дела Баната на четири агроклиматска рејона (Северни, Средњи, Јужни и Источни) коју су извршили Катић и сарадници 1979. године.

Резултати рада и дискусија

Средње месечне и средња годишња облачност

Годишњи ток средње облачности стоји у обрнутом односу са годишњим током средње температуре ваздуха. Према томе најмању облачност имају најтоплији, а највећу најхладнији делови године. Ову правилност потврђују подаци из *табеле 1.* према којима је на свих осам мерних станица највећа средња облачност забележена у периоду од новембра до фебру-

Табела 1. Средња месечна и средња годишња облачност (%) за Банат у периоду 1951-1990.

Table 1. Average monthly and average annual cloudiness (%) for Banat between 1951 - 1990

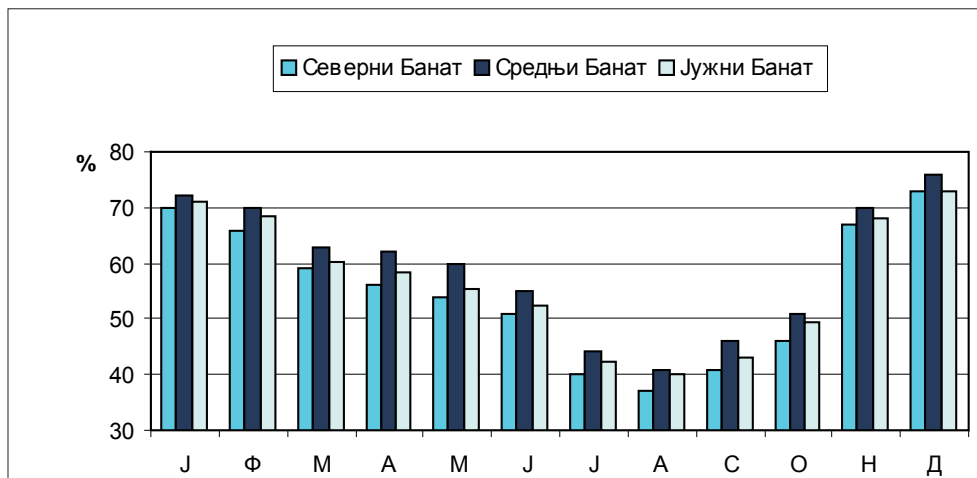
	Ј	Ф	М	А	М	Ј	Ј	А	С	О	Н	Д	Ср.год.
Сента	72	67	61	57	54	51	42	40	42	48	69	75	57
Киkinда	68	65	58	55	53	50	39	36	41	44	65	71	54
Јаша Томић	75	73	67	68	64	58	47	45	50	55	73	80	63
Зрењанин	69	67	59	56	55	52	40	36	41	46	66	72	55
Вршац	72	71	64	62	58	56	46	42	44	52	71	77	60
Шушара	70	68	59	57	55	51	43	39	43	49	68	71	56
Бела Црква	69	67	59	56	53	51	40	39	42	48	65	73	55
Панчево	71	68	59	58	56	52	41	41	43	49	68	71	56
Северни Банат	70	66	59	56	54	51	40	37	41	46	67	73	55
Средњи Банат	72	70	63	62	60	55	44	41	46	51	70	76	59
Јужни Банат	71	69	60	58	56	53	43	40	43	50	68	73	57
Банат	71	68	61	59	56	53	42	40	43	49	68	74	57

Извор: Метеоролошки годишњази од 1951. до 1990.

ара, а најмања од јула до септембра. Максимална средња облачност на седам метеоролошких станица (од 71% у Кикинди и Шушари до 80% у Јаши Томићу) измерена је у децембру, док се у Панчеву максимална вредност, од 71%, јавља током децембра и јануара. Највећа средња месечна облачност за цело истраживано подручје измерена је на мерној станици Јаша Томић и износи поменутих 80%. Јануарске вредности велике облачности крећу се од 68% (Кикинда) до 75% (Јаша Томић), а фебруарске од 65% (Кикинда) до 73% (Јаша Томић).

Минималне средње месечне облачности на седам метеоролошких станица јављају се током августа и то од 36% у Кикинди до 45% у Јаши Томићу. И овом приликом Панчево се јавља као изузетак. Наиме, минимална облачност од 41% у Панчеву је измерена током два месеца, односно у августу и јулу. Такође, важно је приметити да су јулска (од 39% у Кикинди до 47% у Јаши Томићу) и септембарска (од 41% у Кикинди до 50% у Јаши Томићу) ниска облачност по вредностима веома блиске. Анализирајући годишње просеке најмању облачност има Кикинда (54%), а највећу Јаша Томић (63%), што потврђује да је небо изнад Кикинде најведрије, а изнад мерне станице Јаша Томић најоблачније у Банату.

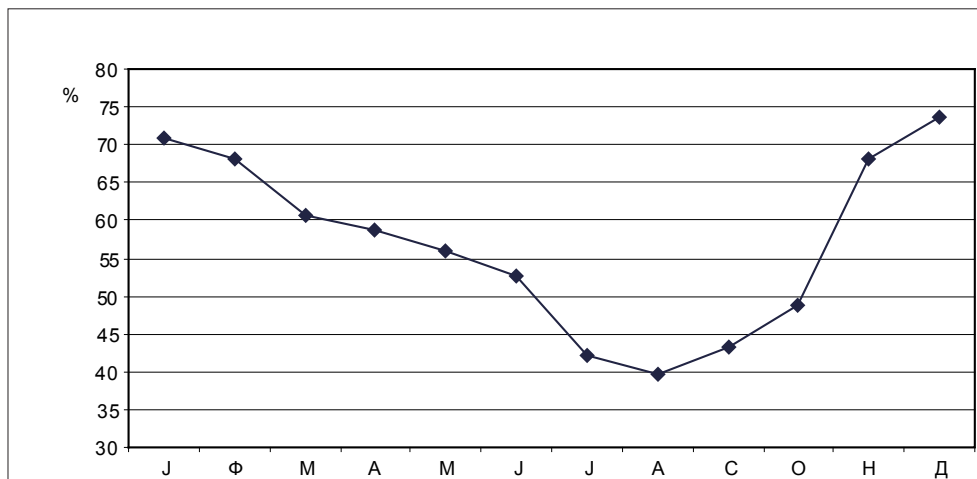
Месечне вредности средње облачности по климатским рејонима Северног, Средњег и Јужног Баната (табела 1) не показују битнија одступања у односу на претходно анализиран годишњи ток средње облачности по метеоролошким станицама. У сва три климатска рејона (графикон 1) највећа облачност траје од новембра до фебруара (66-76%), а најмања од јула до септембра (37-46%). Током осталих пет месеци преовладава средња покривеност неба облацима (46-63%). Децембар је у сва три рејона најоблачнији месец са средњом облачношћу од 73% у Северном и Јужном до 76% у Средњем Банату. Такође, веома велику облачност, изнад 70%, у свим рејонима има и јануар. Минимална облачност у сва три рејона је током августа (од 37% у Северном до 41% у Средњем Банату). Просечне годишње вредности облачности су доста уједначене од рејона до рејона, ипак најведрији је Северни Банат (55%), а најоблачнији Средњи (59%).



Графикон 1. Вредности средњих месечних облачности (%) за Северни, Средњи и Јужни Банат у периоду 1951-1990.

Graph 1. Values of average monthly cloudinesses (%) for North, Middle and South Banat between 1951 - 1990

Посматрајући Банат у целини (табела 1) највећа средња месечна облачност је током децембра (74%), јануара (71%), новембра (68%) и фебруара (68%), а најмања у августу (40%), јулу (42%) и септембру (43%). Током осталих пет месеци облачност се креће у распону од 49% до 61% (графикон 2). Просечна годишња облачност за читаво истраживано подручје у четрдесетогодишњем периоду је 57%.



Графикон 2. Вредности средњих месечних облачности (%) за Банат у периоду 1951-1990.

Graph 2. Values of average monthly cloudinesses (%) for Banat between 1951 - 1990

Средња облачност по годишњим добима и у вегетационом периоду

Анализирајући вредности у *табели 2.* може се констатовати да је на свих осам мерних станица зима најоблачније (од 68% у Кикинди до 73% у Вршцу), а лето најведрије годишње доба (од 42% у Кикинди до 50% у Јаши Томићу). Пролеће (од 55% у Кикинди до 66% у Јаши Томићу) и јесен (од 50% у Кикинди до 59% у Јаши Томићу) имају веома сличне вредности просечне облачности, мада је важно нагласити да је на свим мерним станицама пролеће за нијансу облачније од јесени. У вегетационом периоду облачност се креће од 46% у Кикинди до 55% у Јаши Томићу. И овом приликом се могу издвојити Кикинда са најмањом и Јаша Томић са највећом просечном облачношћу како током свих годишњих доба, тако и у вегетационом периоду.

Табела 2. Средња облачност по годишњим добима и у вегетационом периоду за Банат од 1951. до 1990.

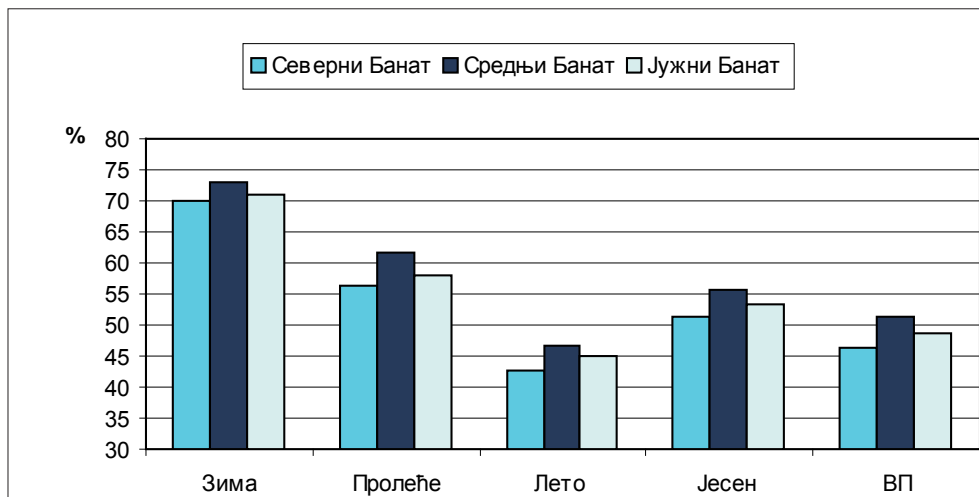
Table 2. Average cloudiness according to seasons and in a vegetational period for Banat between 1951 - 1990

	Зима	Пролеће	Лето	Јесен	ВП
Сента	71	57	44	53	48
Кикинда	68	55	42	50	46
Јаша Томић	76	66	50	59	55
Зрењанин	69	57	43	51	47
Вршац	73	61	48	56	51
Шушара	70	57	44	53	48
Бела Црква	70	56	43	52	47
Панчево	70	58	45	53	49
Северни Банат	70	56	43	51	47
Средњи Банат	73	62	47	56	51
Јужни Банат	71	58	45	54	49
Банат	71	58	45	53	49

Извор: Метеоролошки годишњаци од 1951. до 1990.

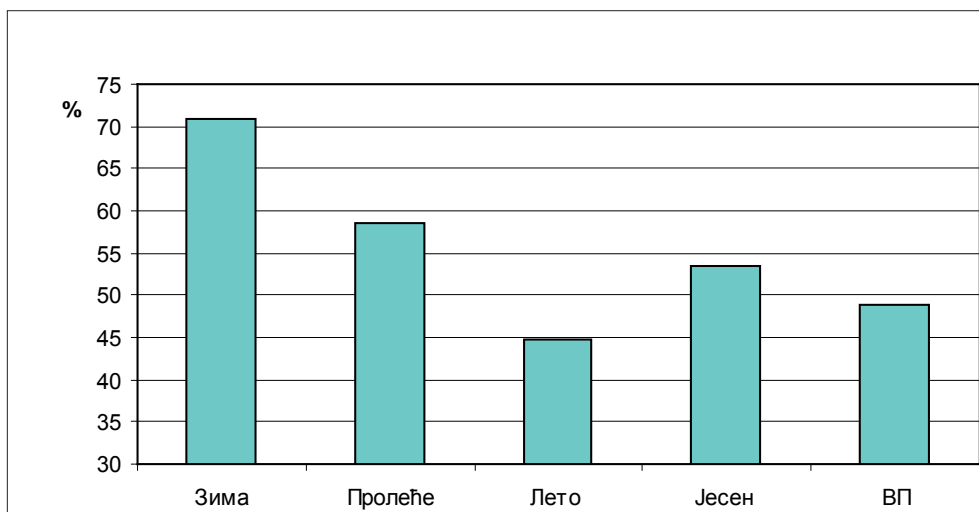
И по климатским рејонима (*табела 2*) задржан је исти однос просечних облачности. Дакле, најоблачнија је зима, затим пролеће, потом јесен, док је најведрије лето. Оно што је још карактеристично за просечну облачност анализирану по климатским рејонима представља чињеница да је током свих годишњих доба, као и у вегетационом периоду најоблачнији Средњи Банат, нешто мању облачност има Јужни, а најмању Северни (*графикон 3*). Зимска облачност се креће од 70% до 73%, пролећна од 56% до 62%, јесења од 51% до 56%, летња од 43% до 47%, а током вегетационог периода од 47% до 51%.

На крају, анализа просечне облачности по годишњим добима и у вегетационом периоду за Банат у целини (*табела 2*) потврђује раније констатоване односе. Дакле, зимска облачност је највећа и износи 71%, док је лето најведрије са просечном облачношћу од 45%. Пролећна облачност од 58% је за нијансу већа од јесење (53%). Током вегетационог периода просечна облачност за Банат у целини износи 49% (*графикон 4*).



Графикон 3. Вредности средњих месечних облачности (%) по годишњим добима и у вегетационом периоду за Северни, Средњи и Јужни Банат од 1951. до 1990.

Graph 3. Values of average monthly cloudinesses (%) according to seasons and in vegetational period for North, Middle and South Banat between 1951 - 1990



Графикон 4. Вредности средњих месечних облачности (%) по годишњим добима и у вегетационом периоду за Банат од 1951. до 1990.

Graph 4. Values of average monthly cloudinesses according to years and in vegetational period for Banat between 1951 - 1990

Закључак

Анализом основних карактеристика облачности у српском делу Баната може се констатовати:

- с обзиром на релативно малу површину Баната средње месечне и средње годишње вредности облачности, као и вредности по годишњим добима и у вегетационом периоду показују знатну уједаченост у различитим деловима истраживаног подручја. Но, ипак постоје одређене разлике и правилности којима треба посветити пажњу;
- децембар и јануар су најоблачнији, а август и јул најведрији месеци у години;
- зима је најоблачније, а лето најведрије годишње доба;
- пролеће и јесен имају приближне вредности средње облачности мада је важно нагласи да је пролеће са нијансу облачности;
- током вегетационог периода просечна облачност износи око 50%;
- посматрајући у целини Кикинда има највећу, а Јаша Томић најмању средњу облачност;
- најоблачнији је Средњи, а најведрији Северни Банат.

Литература

- Бугарски, Д. и други (1998): Клима Срема, ПМФ-Институт за географију Нови Сад.
Катић, П., Ђукановић, Д., Ђаковић, П. (1979): Клима САП Војводине, Пољопривредни факултет – Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад.
Лазич, Л, Павић, Д. (2003): Клима Баната, Географски аспекти стања и развоја Србије (Војводине), Банат, ПМФ, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад
Метеоролошки годишњаци (1951-1990), Савезни хидрометеоролошки завод, Београд.