

Садржај

Стеван М. Станковић ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ	1
Миљивоје М. Маћејка, Тијана Ђорђевић КЛОКОТ БАЊА	41
Стеван Николић ЕКОЛОШКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ ГОЛИЈЕ	61
Милован Пецељ, Мирољуб Милинчић, Дејан Шабић, Јелена Пецељ, Слободан Макаров, Милица Пецељ ЗЕЧЕВА ЛЕДЕЊАЧА – ЛЕДЕНИЦА НА РОМАНИЈИ	73
Дејана Јовановић Поповић ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ	83
Бојан Ђерчан BOSWASH: СЕВЕРОИСТОЧНИ МЕГАЛОПОЛИС У СЈЕДИЊЕНИМ АМЕРИЧКИМ ДРЖАВАМА	99
Сања Крмановић МЕСТО ТУРИЗМА У РЕГИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ ОПШТИНЕ ЛОЗНИЦА	109
Сања Топаловић СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ БАЊСКОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ	123
Бојан Врачаревић ПРИСТУПИ У РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА ЕКСТЕРНИХ ЕФЕКТА – МАНЕ И ПРЕДНОСТИ –	135
Јована Бранков Проф. др Стеван М. Станковић – БИСЕРИ СРБИЈЕ	145

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

Стеван М. Станковић^{1*}

*Проф. емеритус, Универзитет у Београду – Географски факултет

Писана реч о бањама Србије је обимна и разноврсна. Подразумева стручне и научне радове, књиге, програме развоја, елаборате о изворима и хидрогеолошким бушотинама, планове реконструкције постојећих и изградње нових бањских објеката, као и догађаје од најстаријих времена до наших дана. Бројне и разноврсне чињенице о нашим бањама налазе се у публикацијама различитог садржаја, година и места публикавања.

Геолози, хидрогеолози, географи, етнологзи, климатолози, историчари, хемичари, лекари, балнеолози, туризмолози, просторни планери, урбанисти, економисти, архитекте, еколози, стручњаци за хортикултуру, гастрономи, социолози, правници, економисти и други, оставили су обимну писану грађу о нашим бањама. Литература о бањама, тј. минералним, термалним и термоминералним изворима, потиче из различитих периода, научно-стручних специјалности и апликативних захвата на терену. Довољно је погледати неколико библиографија из домена геологије, хидрогеологије, географије, туризма и балнеоклиматологије и схватити да је реч о читавим библиотекама.

Расута у бројним књигама, часописима, извештајима и програмима, писана реч о бањама тешко се може сагледати у целини. Могуће је да за то и нема потребе, јер се истраживачи опредељују за литературу из својих специјалности, надграђују постојећа знања и иду даље, јер се мењају методе истраживања и начини презентације резултата.

Овом приликом представљамо део библиографског богатства о изворима и бањама Србије у жељи да подстакнемо заинтересоване да их више и дубље истражују и библиографију о њима допуњују. Библиографија је наглашеног географског и туристичко-географског карактера, што одговара профили часописа Глобус. Архивска грађа студија и елабората чува се од заборава, јер су за многе бање урађени програми и планови различитих намена. Хемијске анализе лековите воде и данас се обављају, промет посетилаца прати, медицинске индикације и контраиндикације јасније дефинишу. Законодавство постаје све сложеније, проблеми заштите и валоризације се умножавају, туристичко-

¹ Контакт адреса: mikan@gef.bg.ac.rs

угоститељски капацитети приватизују. На све то, не постоји јединствена државна институција из домена истраживања, уређења, валоризације, унапређења и коришћења минералних, термалних и термоминералних вода као општег друштвеног богатства и незамењивог природног лековитог фактора.²

Аврамовић Ј.: Туристичке функције Бање Ковиљаче. ГФУБ, Бгд. 1970.

Адамовић Ј.: Комунална опремљеност у бањским насељима градског карактера. БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.

Адамовић Ј.: Аранђеловац. ГЕНС 1, ГФУБ, Агена, Стручна књига, Бгд. 2001.

Аксин В.: Минералне и термалне воде Војводине и могућност коришћења Нафтагас, Нови Сад, 1976.

Алимпиић С.: О могућностима коришћења термалних и термоминералних подземних вода Војводине у практичне сврхе. Енергетика Војводине, Нови Сад, 1971.

Алимпиић С.: Услови и могућности изналажења и коришћења геотермалне енергије на територији Војводине. ЗР са саветовања о геотермалној енергији, Бгд. 1975.

Анастасијевић Н.: Зеленило бањских и климатских места Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.

² Објашњење скраћеница: ГФУБ – Географски факултет Универзитета у Београду. Бгд. – Београд. БКМЈ – Бањска и климатска места Југославије. СИТС – Савез инжењера и техничара Србије. ГЕНС – Географска енциклопедија насеља Србије. ЗР – Зборник радова. ТОО – Туристичка организација општине. ТД – Туристичко друштво. ТШ – Туристичка штампа. ЗСГД – Записници Српског геолошког друштва. ИГДС – Институт за геолошка и рударска истраживања и испитивања минералних и других сировина. ГСГД – Гласник Српског географског друштва. ГППСГД – Географски годишњак подружнице Српског географског друштва. САЦЛ – Српски архив за целокупно лекарство. ВЗГГИ – Весник Завода за геолошка и геофизичка истраживања. РИГИ – Радови Института за геолошка и рударска истраживања. ГАБП – Геолошки анали Балканског полуострва. УБКМС – Удружење бањских и климатских места Србије. ЈСХГИГ – Југословенски симпозијум хидрогеолога и инжењера геологије. РГФ – Рударско-геолошки факултет. СХД – Српско хемијско друштво. ТСС – Туристички савез Србије. ТСЈ – Туристички савез Југославије. ТСХ – Туристички савез Хрватске. ГЗ – Геозавод. ГИ – Географски институт. ОН – Одсек за туризмолшке науке. ПМФ – Природно-математички факултет. ИГТХ – Институт за географију, туризам и хотелијерство. ДГТХ – Депарتمان за географију, туризам и хотелијерство. ГИЈЦ – Географски институт Јован Цвијић. ПУЗБ – Планирање, уређење и заштита бања. АПП – Асоцијација просторних планера. ДПВБ – Друштво пријатеља Врњачке Бање. УТРО – Угоститељско-туристичка радна организација. Га – група аутора. СКА – Српска краљевска академија. САН – Српска академија наука. САНУ – Српска академија наука и уметности. ГДХ – Географско друштво Хрватске. ИАУС – Институт за архитектуру и урбанизам Србије.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Андрић Ј.: Здравствени аспект Брестовачке Бање. ЗР Природа Брестовачке Бање, ТОО Бор, Бор, 1997.
- Анђелић М., Протић М.: Сијаринска Бања. ТШ, Бгд. 1979.
- Анић Б., Чулић Т.: Биоклиматско обележје поднебља природних лечилишта. Балнеоклиматолошки институт СР Србије, Бгд. 1963.
- Анић Б.: Основе за биоклиматску реонизацију Србије. Саветовање климатолога Југославије, Будва, 1969.
- Антула Д.: Терма Нишка Бања. ЗСГД, 66, Бгд. 1900.
- Антула Д.: Брестовачки термални извори. ЗСГД, 2-3, Бгд. 1903.
- Арнољевич М., Стојадиновић М.: Утицај топле минералне воде у Врњцима на ацидитет стомачног лучења код обољења стомака и код чира дванаестопалачног црева. САЦЛ, 75, Бгд. 1947.
- Арсенијевић М.: Претходно саопштење о садржају микрокомпонената у изворима Савинац и Брђани (Горњи Милановац). РИГИ, Бгд. 1969.
- Арсенијевић М., Теофиловић М.: Неке геохемијске и геолошке карактеристике извора Горње Трепче. РИГИ, Бгд. 1969.
- Арсенијевић М.: Основне геохемијске одлике термалних извора Горње Топлице. ВЗГГИ, серија А, 29-30. Бгд. 1971-1972.
- Арсенијевић М.: Нови начин постављања релевантних граничних садржаја микроелемената при именовању минералних вода. Гласник Природњачког музеја, серија А. Бгд. 1974.
- Арсенијевић М.: Алкални и земноалкални елементи у минералним водама Србије. РИ, свеска 10. Бгд. 1975.
- Арсовски И.: Лечење у Сокобањи. Медицински центар, Сокобања, 1973.
- Бајић Б.: Минералне и лековите воде у Јужној Србији. Глас Скопског научног друштва 6, Скопље, 1929.
- Бајић М.: Бањско лечилиште и језеро Русанда. Зборник Матице српске за природне науке 26, Нови Сад, 1964.
- Бакић О.: Стратегија имица у промоцији бањских и климатских места. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Бакић О., Крунић Н., Самарцић М.: ГИС у изради урбанистичког плана, пример Врњачке Бање. Архитектура и урбанизам 26, ИАУС, Бгд. 2009.
- Балшић Б., Павловић Д., Нешић Д.: Зависност количине слободног угљен диоксида од атмосферских прилика у топлој минералној води Врњачке Бање. Балнеоклиматологија 2, УБКМС, Бгд. 1999.
- Балачевић Г.: Појава минералних, термоминералних и термалних вода у Колубарском басену, њихова перспективност и економски значај. ЗР Конгреса геолога Југославије, Охрид, 1990.
- Балачевић Г., Радовановић Р., Ковачевић М.: Појава минералних, термоминералних и термалних вода у Колубарском басену с посебним освртом на хемизам минералне воде у Рудовцима. ЗР Југословесног симпозијума хидрогеолога и инжењера геологије, Будва, 1996.
- Белиј М., Белиј С.: Заштита бањских вредности и простора. ЗР Планска и нормативна заштита простора и животне средине, АПП и ГФУБ, Бгд. 2009.

Стеван Станковић

- Белиј М., Белиј С.: Неопходност трансформације бањског туризма Србије као облик прилагођавања захтевима тржишта. ЗР Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља. ГФУБ, Бгд. 2010.
- Белиј М., Белиј С.: Класификација Spa и wellness центара и место бања Србије у њој. ЗР Планска и нормативна заштита простора и животне средине, АППС и ГФУБ, Бгд. 2011.
- Белиј М.: Комплементарност бањског и културног туризма. Трећи конгрес српских географа, Географско друштво Републике Српске, Српско географско друштво, ПМФ Универзитета у Бања Луци, ГФУБ, Бања Лука, 2011.
- Бесермењи С.: Термоминералне воде Новосадске општине и могућности њиховог коришћења. ЗР ДГТХ ПМФ, 33-34, Нови Сад, 2005.
- Биочанин М.: Бањска и климатска места Југославије. ЗР са научног скупа, Врњачка Бања, 1995.
- Бјељац Ж.: Бања Јунаковић. ГСГД 74/1, Бгд. 1994.
- Благајац М.: Програми спортске рекреације и спорта, део савремене туристичке понуде бањских и климатских места Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Богичевић Т.: Сланкамен, леčiliште на обали Дунава, Еликсир 83, Дневник, Нови Сад, 1978.
- Божовић Б.: Извештај о изведеним хидрогеолошким радовима за потребе Деспотовачке Бање, РГФ, Бгд. 1992.
- Бојанић М., Радовановић Л.: Нишка Бања. Медицинска енциклопедија 2, Свјетлост-Ларус, Сарајево, 1976.
- Бојанић Б., Радовановић Л.: Сокобања. Медицинска енциклопедија 3, Свјетлост-Вук Караџић, Сарајево-Бгд. 1978.
- Бојовић Г.: Туристичке вредности Пећке Бање Илице. ГСГД 72/2, Бгд. 2000.
- Бојовић Г., Плавша Ј.: Промет туриста у бањама копаоничке подгорине. ЗР ДГТХ ПМФ, 39. Нови Сад, 2010.
- Бојовић Н.: Бања Паланачки кисељак. ТС, Смедеревска Паланка, 1984.
- Боровић-Димић Ј.: Градитељско наслеђе Врњачке Бање. Врњачка Бања, 1993.
- Боровић-Димић Ј.: Континуитет живљења и градње на територији Врњачке Бање. Гласник Друштва конзерватора Србије, Бгд. 1994.
- Боровић-Димић Ј.: Етнографско наслеђе Врњачке Бање. Врњачка Бања, 1998.
- Боровић-Димић Ј.: Туристичка пропаганда Врњачке Бање. Врњачка Бања, 1999.
- Боровић-Димић Ј.: Нумизматички налази касноантичког доба из области Врњачке Бање. Гласник Српског археолошког друштва 15-16, Бгд. 1999-2000.
- Боровић-Димић Ј.: Вода у традицији и животу Врњачке Бање. Завичајни музеј, Културни центар, Врњачка Бања, 2001.
- Боровић-Димић Ј.: Културно-историјско наслеђе Врњачке Бање. Завод за заштиту споменика културе Краљево, Друштво конзерватора Србије, Краљево-Бгд. 2005.
- Бубало М., Богдановић Ж.: Могућности коришћења термоминералне воде у Инђији. Туризам 4, Институт за географију, Нови Сад, 2000.
- Бугарски Д.: Прилог познавању туристичких прилика Палића. ЗР ПМФ 2, Нови Сад, 1972.
- Буквић Ј.: Туристички потенцијали Врњачке Бање. Географика Словеника, Институт за географију, Љубљана, 1977.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Васиљевић Р.: Бањски живот или бање за удварање. ТШ, Бгд. 1994.
- Васиљевић Р.: Карактеристике и размештај хотела и других објеката за смештај у бањским и климатским местима. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Васић М.: Пожари као еколошка катастрофа у шумама бања и климатских лечилишта. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Васовић М.: Гејзер и остале привлачности Сијаринске бање. Наука и природа 7, Бгд. 1956.
- Велимировић М.: Брестовачка Бања. Развитак 1, Центар за културу, Зајечар, 1969.
- Велојић М.: Николичевска Бања. Земља и људи 55, СГД, Бгд. 2005.
- Веселиновић Д.: Звонце – Звоначка Бања. Конгрес Карпато-балканске геолошке асоцијације, Бгд. 1947.
- Веселиновић Д.: Нишка Бања – Ниш. Конгрес Карпато-балканске геолошке асоцијације, Бгд. 1947.
- Видаковић А.: Проспект купалишних и климатских места у Краљевини СХС. Здравствена дела, Нови Сад, 1924.
- Вилимоновић Ј.: Хидрогеолошка истраживања Сирчанске и Витановачке Бање код Краљева. РГФ, Бгд. 1973.
- Вилимоновић Ј., Поповић С.: Извештај о хидрогеолошким истраживањима угљокиселих вода на подручју Врњачке Бање. ГЗ, Бгд. 1978.
- Вилимоновић Ј.: Хидрогеолошка истраживања угљенокиселе воде на подручју Прилике-Кисељак. РГФ, Бгд. 1980.
- Вилимоновић Ј.: Транзитне зоне термоминералне воде у перидотиту. ЗР Десетог конгреса геолога Југославије, Будва, 1982.
- Вилимоновић Ј.: Хидрогеолошка истраживања термоминералне воде Млаковац код Горњег Милановца. РГФ, Бгд. 1982.
- Вилимоновић Ј.: Основна хидрогеолошка истраживања сумповитих вода у Слатинској Бањи код Чачка. РГФ, Бгд. 1984.
- Вилимоновић Ј.: Хидрогеолошка истраживања минералне воде у Котражи код Гуче. РГФ, Бгд. 1984.
- Вилимоновић Ј.: Компресиони карактер тектонике и појава термоминералне воде у Горњој Трнави код Чачка. ЗР Југословенског симпозијума хидрогеолога и инжењера геологије, Приштина, 1987.
- Вилимоновић Ј.: Хидрогеолошки извештај о ревитализацији Слатинске Бање код Чачка. РГФ, Бгд. 1988.
- Вилимоновић Ј.: Елаборат о резервама термалне воде у бањи Горња Трпача код Чачка. РГФ, Бгд. 1990.
- Вилимоновић Ј.: Хидрогеолошка истраживања у Витановцу код Краљева. РГФ, Бгд. 1990.
- Вилимоновић Ј.: Годишњи извештај о хидрогеолошким истраживањима термалних вода и геотермалне енергије на подручју Овчар Бање. РГФ, Бгд. 1991.
- Војиновић С.: Бање и климатска места Србије. Издавачка кућа Гео, Бгд. 2002.
- Војиновић-Кљајић Р.: Метеорологија у функцији мултидисциплинарног приступа бањско-климатском потенцијалу Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Вратуша В.: Земљиште као фактор очувања екосистема бањских и климатских места Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.

Стеван Станковић

- Вујановић В., Теофиловић М., Арсенијевић М.: Претходна регионална проучавања неких минералних вода и бања у Србији и њихове генетске карактеристике. ЗСГД, Бгд. 1970.
- Вујановић В., Теофиловић М., Арсенијевић М.: Регионална проучавања минералних вода у бањама у Србији и САП Војводини и њихове основне геолошке, геохемијске и генетске карактеристике. РИГИ, Бгд. 1971.
- Вујановић В., Теофиловић М., Арсенијевић М.: Садржај елемената у термоминералној води Нишке Бање и њена генеза. ЗСГД, Бгд. 1972.
- Вујановић В.: Испитивање садржаја ретких метала у сланим изворима, водама и слатинама Бачке, Баната, околине Београда и Мионице код Ваљева. Осми конгрес геолога Југославије, Загреб, 1971.
- Вујановић В., Цветић С.: Садржаји елемената у води Сланкаменске Бање и њена генеза. ЗСГД, Бгд. 1972.
- Вујановић В., Теофиловић М., Арсенијевић М.: Садржаји елемената у термоминералним и минералним водама из Сокобање и њихова генеза. ЗСГД, Бгд. 1972.
- Вујановић М., Теофиловић М., Арсенијевић М.: Садржаји елемената у термоминералној води Јошаничке Бање и њена генеза. ЗСГД, Бгд. 1972.
- Вујановић В., Теофиловић М., Арсенијевић М.: Претходна регионална проучавања неких минералних вода и бања Србије и њихове генетске класификације. ЗСГД, Бгд. 1972.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Геохемијско-генетска проучавања термоминералних и минералних вода Врњачке Бање. ЗСГД, Бгд. 1973.
- Вујановић В.: Прилог познавању ретких метала у сланим изворима, водама и слатинама Бачке, Баната, околине Београда и Мионице. РИГИ 8, Бгд. 1973.
- Вујановић В., Теофиловић М., Цветић С.: Геохемијско-генетске карактеристике термоминералне воде Буковичке Бање. ЗСГД, Бгд. 1974.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Геохемијско-генетска проучавања термоминералне воде Врањске Бање. ЗСГД, Бгд. 1974.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Геохемијско-генетска проучавања термоминералне воде Бујановачке Бање. ЗСГД, Бгд. 1974.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Геохемијско-генетска проучавања термоминералних и минералних вода Врњачке Бање. ЗСГД, Бгд. 1974.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Геохемијско-генетске карактеристике минералне воде Паланачки кисељак. ЗСГД, Бгд. 1975.
- Вујановић В., Цветић С., Теофиловић М.: Геохемијско-генетске карактеристике неких минералних вода Јухора и околине Љига и њихово упоређење са вулканским водама шумадијског типа. ЗСГД, Бгд. 1975.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Генеза минералне воде Сува чесма 1 Прокупље. ЗСГД, Бгд. 1977.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Геохемијске и генетске карактеристике минералне воде из Ђавоље вароши – Радан планина. ЗСГД, Бгд. 1977.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Сијаринска Бања, геологија терена и генеза термоминералних вода. Гласник Природњачког музеја, серија А, Бгд. 1977.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Вујановић В., Теофиловић М.: Могућности економске експлоатације сувих остатака минералних вода Србије. ЗСГД, Бгд. 1977.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Термоминералне воде Србије. ЗСГД, Бгд. 1978.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Термоминералне воде Ргошке Бање. ЗСГД, Бгд. 1978.
- Вујановић В., Теофиловић М., Натевић Љ.: Геохемија и генеза термоминералне воде Лештана код Београда. Гласник Природњачког музеја, серија А, 34, Бгд. 1979.
- Вујановић В., Теофиловић М.: О агресивности CO₂ у минералним водама. Геоинститут, књига 14, Бгд. 1980.
- Вујановић В., Теофиловић М.: Бањске и минералне воде Србије. Културни центар, Горњи Милановац, 1983.
- Вујевић П.: Прилози за биоклиматологију области Копаоника. ЗР ГИЈЦ, САНУ, Бгд. 1962.
- Вујковић Љ.: Основни задаци у пејзажном планирању и пројектовању бањских и климатских подручја. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Вукићевић З., Ђурић В.: Улога хидрогеолошких истраживања у планирању и развоју бањских места у Војводини. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Вукмировић М., Живановић Ј.: Бања Горња Трепча. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Вукоичић Д.: Бањски туризам у функцији развоја Општине Куршумлија. СГД, Бгд. 2008.
- Вучић В.: Радиоактивност вода и гасова Нишке Бање и њихово активирање. Посебна издања САНУ 212, Бгд. 1950.
- Вучићевић А., Марковић И., Виденовић А.: Развој бањско-туристичких комплекса јужне Србије на примеру Сијаринске Бање. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Вучковић М., Стаменковић В.: Привредни, еколошки и социолошки аспект шумских култура Врњачке Бање. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Гајић М.: Термоминералне воде Новопазарске Бање. ГСГД 83/1, Бгд. 2003.
- Гајић М., Вујадиновић С.: Налазишта и могућности коришћења термалних вода у Дебрцу. ГСГД 85/1, Бгд. 2005.
- Гајић М., Вујадиновић С.: Значајна налазишта термалних и термоминералних вода у Подрињско-колубарском крају. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Гајић М., Вујадиновић С.: Размештај и могућности коришћења термалних и термоминералних вода у Мачви. ГСГД 98/3, Бгд. 2009.
- Гајић М., Вујадиновић С.: Стање и перспективе развоја бањског туризма на простору Јадра. ГСГД90/3, Бгд. 2010.
- Гајовић В.: Савремене тенденције у развоју Матарушке Бање - бања, предграђе или нешто треће. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Гашпаровић Ж.: Улога архитектуре у одрживом развоју и уређењу бањских насеља у Србији. ЗР Регионални развој, просторно планирање и стратешко управљање, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, други део, Бгд. 2009.
- Гвозденовић Д. М.: Матарушка Бања. Управа Матарушке Бање, Ранковићево, 1953.
- Гвозденовић Д. М., Шукић Д.: Матарушка Бања. Завод за физикалну медицину и рехабилитацију Браћа Маричић, Матарушка Бања, 1978.
- Георгијевић Б.: Геохемијска студија Нипке Бање. ГАБП 39, Бгд. 1975.
- Годић В.: Лечење улкуса дуодени у Врњачкој Бањи. Медицински гласник 10, Бгд. 1956.
- Годић В., Радић М.: Лечење шећерне болести у Врњачкој Бањи. СЛД, Бгд. 1956.

Стеван Станковић

- Годић В., Радић М.: Утицај минералних вода на холерезу. СЛД, Бгд. 1957.
- Годић В., Ристић М., Радић М.: Кретање концентрације електролита у крви за време лечења у Врњачкој Бањи. Медицински преглед 10, Нови Сад, 1957.
- Годић В., Радић М.: Бањско лечење обољења јетре и жучних путева. Медицински гласник 12, Бгд. 1958.
- Годић В., Радић М.: Улога и место бањско-климатског лечења у систему здравствене заштите. Народно здравље 12, Савезни завод за здравствену заштиту, Бгд. 1960.
- Годић В., Радић М.: Бање Србије. Удружење здравствених установа НР Србије, Бгд. 1963.
- Годић В., Бојанић М.: Балнеоклиматологија и рехабилитација. ЗР Трећег конгреса лекара Југославије, Блед, 1971.
- Гостушки Р.: Вода у Врњачкој Бањи. ДПВБ, свеска 1, Бгд. 1934.
- Гостушки Р.: Дејство минералних вода код поремећаја и болести органа за варење. ДПВБ, свеска 9, Бгд. 1939.
- Грубачић С., Илић Ј., Мартиновић М.: Лозница (Бања Ковиљача). ГЕНС, ГФУБ, Бгд. 2001.
- Грчић М., Грчић Љ.: Туристичка валоризација Бање Бадање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Грчић М., Грчић Љ.: Потенцијали за развој бањског туризма у подручју планине Цер. ГСГД 86/1, Бгд. 2006.
- Грујић-Шарчевић Д., Петковић Д.: Анализа стања паркова у Врњачкој Бањи и предлози за њихову реконструкцију. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Га: Правила о одржавању реда на минералним водама. Министарство унутрашњих дела, Санитетско одељење, Бгд. 1889.
- Га: Распис министра унутрашњих дела о извештајима бањских лекара. СЛД, Бгд. 1899.
- Га: Бање и места за летовање у Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца. Натошевић, Нови Сад, 1920.
- Га: Решење о разврставању болница и бања. Службене новине, 7. март. Бгд. 1924.
- Га: Минерална врела Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Алманах 2, Загреб, 1924.
- Га: Правилник о подизању грађевина у бањи Врњачкој, Буковичкој, Брестовачкој, Нишкој, Русанди, Ковиљачи, Соко, Рибарској, Матарушкој и Младеновачкој. Службене новине, Бгд. 1924.
- Га: Брестовачка Бања. Медицински годишњак Краљевине Југославије, Бгд. 1933.
- Га: Вођа за Врњачку Бању. ДПВБ, Врњачка Бања, 1934.
- Га: Врњачка Бања и њени пријатељи. ДПВБ 1, Бгд. 1934.
- Га: Врњачка Бања и њена околина. ДПВБ 3, Бгд. 1936.
- Га: Врњачка Бања и њене лековите минералне воде. ДПВБ 7, Бгд. 1938.
- Га: Врњачка Бања, свечаност откривања споменика витешком краљу Александру Првом Ујединитељу. ДПВБ 8, Бгд. 1938.
- Га: Извештај о стању у Младеновачкој Бањи и Паланачком кисељаку. Министарство народног здравља Србије, Бгд. 1946.
- Га: Дејство врњачких минералних вода код болести органа за варење. САЦЛ 9 и 10, СЛД, Бгд. 1948.
- Га: Бање, месечни статистички извештај НР Србије. Завод за статистику, Бгд. 1954.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Га: Индикације и контраиндикације за климатска лечења већих бања ФНРЈ. Савет за народно здравље и социјалну политику НР Србије, Бгд. 1954.
- Га: Непосредни резултати утицаја балнеоклиматских фактора Сокобање на бронхијалну астму. СЛД, Бгд. 1961.
- Га: Аранђеловац и околина. Туристичко друштво, Аранђеловац, 1961.
- Га.: Прилог познавању удела радио-еманотерапије у резултатима комбинованог бањског и климатског лечења у Сокобањи. САЦЛ број 1033, СЛД, Бгд. 1963.
- Га: Утицај топле минералне воде Врњачке Бање на мотилитет жучне кесе. САЦЛ 3, СЛД, Бгд. 1964.
- Га: Бање и климатска места Србије. УБКМС, Врњачка Бања, 1970.
- Га: Бање и климатска места Србије. ТШ, Бгд. 1971.
- Га: Основне концепцијске поставке будућег развоја бањског туризма у СР Србији. Институт за проучавање туризма, Бгд. 1971.
- Га: Хидрогеологија терена шире околине Врњачке Бање с посебним освртом на термоминералне воде. ЗР РГФ 16, Бгд. 1974.
- Га: Бања Ковиљача, анализа развоја радне организације у периоду 1975-1979. година. УТРО, Бања Ковиљача, 1975.
- Га: Извештај о геоелектричном испитивању на подручју Врњачке Бање. ГИ, Бгд. 1977.
- Га: Механизам деловања минералне воде Врњачке Бање у болесника са обољењима јетре. Трећи интернационални симпозијум о болестима јетре, Опатија, 1978.
- Га: Анализа о могућностима развоја и коришћења објеката бањско-рекреативног туризма у САП Војводини. Комитет за туризам, Нови Сад, 1979.
- Га: Пројекат истраживања бушотине Снежник, Језеро и Слатина, Нафтагас, Нови Сад, 1979.
- Га: Извештај о интерпретацији података бушотине Сж-1 (Снежник). Нафтагас, Нови Сад, 1979.
- Га: Пројекат снабдевања минералном водом бивете Језеро у Врњачкој Бањи. Нафтагас, Нови Сад, 1979.
- Га: Пројекат снабдевања минералном водом бивете Слатина у Врњачкој Бањи. Нафтагас, Нови Сад, 1979.
- Га: Нацрт средњорочног плана развоја 1981-1985. Бање Ковиљаче. УТРО, Бања Ковиљача, 1980.
- Га: Прилог познавању термоминералних вода шире околине Клокот Бање. ЗР ЈСХГИГ, Поротрој, 1980.
- Га: Прилог познавању термоминералних вода у локалности Криви Вир (Источна Србија). ЗР ЈСХГИГ, Порторож, 1980.
- Га: Хидрогеолошка студија Радаљске Бање. РГФ, Бгд. 1982.
- Га: Извештај о техничко-геолошким и хидрогеолошким карактеристикама истражне бушотине В6-1/С Врњци. Хидросонда, Нови Сад, 1983.
- Га: Туристичка понуда бањских и климатских места у Србији. УБКМ, Врњачка Бања, 1983.
- Га: Тумач и карта минералних и термалних вода СФРЈ. Геолошки завод, Бгд. 1983.
- Га: Неки видови коришћења геотермалне енергије у САП Војводини. ЗР. Осмог симпозијума хидрогеолога и инжењера геологије, Будва, 1984.

Стеван Станковић

- Га: Појаве и лежишта минерално-угљокиселих вода у Колубарском басену и њихов геолошко-економски значај. ЗР Геолошка истраживања у привреди и просторном развоју, Бгд. 1984.
- Га: Бања Паланачки кисељак. ТОО, Смедеревска Паланка, 1984.
- Га: Извештај о хидрогеолошко техничким радовима на истражно-експлоатационој бушотини Језеро Ј-2 у Врњачкој Бањи. Хидросонда, Нови Сад, 1985.
- Га: Минералне, термалне и термоминералне воде СРС. Симпозијум Извори енергије и њена примена, Бгд. 1985.
- Га: Елаборат о резервама минералних и термоминералних вода Врњачке Бање. Геозавод, Бгд. 1986.
- Га: Услови формирања и истицања карсних термалних вода Биоске код Т. Ужица. ЗР симпозијума хидрогеолога и инжењера геологије, Приштина, 1987.
- Га: Сулфидне воде Краљевачког региона и њихова примена. Први балнеоклиматолошки конгрес Југославије, Бгд. 1987.
- Га: Елаборати о резервама термоминералних вода Луковске Бање. РГФ, Бгд. 1988.
- Га: Минералне, термалне и термоминералне воде СР Србије. Геолошки гласник 13, Завод за геолошка истраживања СР Црне Горе, Титоград, 1989.
- Га: Балнеоклиматолошки и туристички потенцијали Беле Воде. ТД, Бела Вода, 1990.
- Га: Хемизам и лековитост беловодских кисељака кроз историју. ЗР Балнеоклиматолошки и туристички потенцијали Беле Воде, Бела Вода, 1990.
- Га: Опоравак и рекреација пензионера у бањско-климатским местима 1990. године. Републичка самоуправа заједница пензијског и инвалидског осигурања, Бгд. 1991.
- Га: Буковичка Бања. Специјализовани завод Буковичка Бања, Аранђеловац, 1991.
- Га: Бања Паланачки кисељак. Завод за заштиту природе Србије, Бгд. 1993.
- Га: Елаборат о експлоатационим резервама термоминералних вода извора Сијаринске Бање. РГФ, Бгд. 1993.
- Га: Бања Паланачки Кисељак. Завод за заштиту природе Републике Србије, Бгд. 1993.
- Га: резултати најновијих хидрогеолошких истраживања у Врњачкој Бањи. Југословенска конференција Заштита вода, Аранђеловац, 1993.
- Га: Карактеристике минералне воде Књаз Милош. Југословенска конференција Заштита вода, Аранђеловац, 1993.
- Га: Бањска и климатска места Југославије. ЗР СИТС, Бгд. 1995.
- Га: Перспективност Врњачке Бање за добијање нових количина угљокиселих вода. ЗРБКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Га: Хидрохемијске карактеристике угљокиселих вода из бушотине Бели извор у Врњачкој Бањи. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Га: Место и значај минералних вода у развоју бањских и климатских места Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Га: Мере заштите минералних угљокиселих вода у склопу вишенаменског коришћења простора у Смедеревској Паланци. Југословенска конференција Заштита 95, Тара, 1995.
- Га: Балнео-терапијске погодности Бањске за лечење и рехабилитацију радника и грађана. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Га: Квалитет минералних вода за пиће са аспекта радијационе хигијене. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Га: Технички проблеми при пројектовању и извођењу хидродинамичких испитивања објеката који каптирају издани са прегрејаном водом. ЗР ЈСХ, Будва, 1996.
- Га: Систем снабдевања геотермалном топлим водом Врања и Врањске Бање. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Га: Анјонско-катјонски састав минералних вода Књаз Милош. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Га: Геофизичка истраживања у подручју Брестовачке Бање код Бора. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Га: Балнеоклиматологија. Медицински факултет, Бгд. 1996.
- Га: Стратегија урбанизације и развоја бањских и климатских места Југославије. ЗР Стална конференција градова и општина Југославије, Бгд. 1996.
- Га: Брестовачка Бања, природа Брестовачке Бање. ТОО, Бор, 1997.
- Га: Хидрогеолошке карактеристике у широј зони појављивања термоминералних вода Брестовачке бање. ТОО, Бор, 1997.
- Га: Програм развоја Јошаничке Бање. Министарство за туризам Србије, Скупштина општине Рашка и Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Бгд. 1998.
- Га: Елаборат о заштити изворишта термоминералних и минералних вода Врњачке Бање. РГФ, Бгд. 1999.
- Га: Брестовачка Бања, балнеолошки центар дуге традиције. ТОО, Бор, 1999.
- Га: Елаборат о резервама маломинерализованих вода са бунара МБ-1 у Новом Селу код Врњачке Бање. РГФ, Бгд. 2000.
- Га: Термалне и термоминералне воде Копаоника. ЗР С планином у нови век. Копаоник, 2002.
- Га: Елаборат о резервама подземних вода Николичевске бање. РГФ, Бгд. 2002.
- Га: Претходна студија оправданости бање Паланачки Кисељак у Смедеревској Паланци. Дирекција за урбанизам и изградњу Крагујевца, Крагујевац, 2002.
- Га: Краљевска Бања Ковиљача. Актуелна штампа ТОО, Лозница, 2002.
- Га: Термоминералне воде Шајкаша. НИС-Нафтагас, Нови Сад, 2003.
- Га: Младеновачки Селтерс - стратегија развоја. ГФУБ, Бгд. 2003.
- Га: План детаљне регулације бање Паланачки Кисељак. Дирекција за урбанизам и изградњу Крагујевца, Крагујевац, 2004.
- Га: Балнеоклиматологија Врњачке Бање. Друго измењено и допуњено издање, Врњачка Бања, 2004.
- Га: Пројекат ревитализације бање Паланачки Кисељак. Општинска управа, Смедеревска Паланка, 2005.
- Га: Бање Војводине. Скупштина АП Војводине, Нови Сад, 2005.
- Га: Бањски туризам Србије. Центар за културу Вук Караџић, Лозница, 2005.
- Га: Програм развоја општине Врњачка Бања. Републички завод за развој, Бгд. 2005.
- Га: Планирање, уређење и заштита, бањских и климатских места Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.

- Га: Туристички потенцијали општине Сокобања. ЗР Еколошка истина, Технички факултет Бор, Сокобања, 2006.
- Га: Лековите воде и бање Србије. Елитмедика, Нови Сад, 2008.
- Га: Термалне воде као могући фактор развоја Пчињског округа. ЗР Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља, АПП и ГФУБ, Бгд. 2010.
- Дабић Д.: Прилог новој законској регулативи бањских и климатских места Србије са посебним освртом на бањски и градски туризам. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Дабић Д.: Туристичко реонирање бања у Србији, Посебна издања ИАУС 58, Бгд. 2009.
- Дакић Б.: Сокобањска котлина. ГИ ЈЦ, Бгд. 1967.
- Дангић А., Ракочевећ П.: Минералне воде са неуобичајеним високим садржајем бора. Геоинститут, Бгд. 1993.
- Дероко Д.: Лековита купатила, места, минералне воде, купалишта и лечилишта. Свесловенска књижара, Бгд. 1926.
- Димитријевић В.: Рибарска Бања. Врачарска штедионица, Бгд. 1911.
- Димитријевић Д.: Стари Сланкамен. Прилози монографији, Нови Сад, 1971.
- Димитријевић Љ., Мартић-Бурсаћ Н., Ђокић М.: Минерални и термални извори Крушевачког краја. Први конгрес српских географа, СГД, Бгд. 2007.
- Димитријевић Љ., Радивојевић А.: Налазишта и могућности коришћења минералних вода у селу Бела Вода код Крушевца. ЗР ГФУБ 61, Бгд. 2008.
- Димитријевић Н.: Гасови у подземним водама с посебним освртом на њихово присуство у минералним водама Србије. РГФ, Бгд. 1975.
- Димитријевић Н., Филиповић Б.: Приказ претходних резултата истраживања појава минералних вода у Велућу код Трстеника. РГФ, Бгд. 1972.
- Димитријевић Н., Филиповић Б., Томић В.: Појаве термалних вода у сливу Малог Пека. ЗСГД, Бгд. 1974.
- Димитријевић Н.: Гасни састав минералних вода и њихов значај при испитивању минералних вода. ЈСХ, Опатија, 1974.
- Димитријевић Н.: Гасови у подземним водама са посебним освртом на њихово присуство у минералним водама Србије. Посебно издање 36, РГФ, Бгд. 1975.
- Димитријевић Н.: Прилог познавању минералних вода околине Београда, село Лештани. РГФ, Бгд. 1975.
- Димитријевић Н., Филиповић Б.: Минералне, термалне и термоминералне воде на територији Београда. ЗР Геолошка истраженост у привредном и просторном плану развоја Београда, Бгд. 1984.
- Докмановић П.: Елаборат о резервама термоминералних вода у Бујановачкој Бањи – бушотина БХ-7. РГФ, Бгд. 1997.
- Докмановић П.: Хидрогеолошки аспект актуелног закона о бањама Републике Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Докмановић П., Драгишић В.: Бањски потенцијали термоминералне воде у селу Николичеву (источна Србија). ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Драгишић В.: Термоминералне воде Брестовачке Бање. Октобарско саветовање рудара и металурга, Бор, 1991.
- Драгишић В., Папић П., Миладиновић Б.: О генези термоминералних вода Брестовачке Бање. ГАБП 58/2, Геолошки завод Универзитета у Београду, Бгд. 1994.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Драговић Р.: Значај биоклиматских параметара за планирање и развој здравственог туризма Србије. Први конгрес српских географа, СГД, Бгд. 2007.
- Дујановић П.: Бањска лечилишта. Југословенски преглед 4, Бгд. 1958.
- Дукић Д.: Клима и воде Јошаничке Бање. ЗР ГИ ПМФ 27, Бгд. 1980.
- Дукић Д.: Воде и водопривредни проблеми (минерални и термални извори, њихова издашност и коришћење). Монографија Србије, Књижевне новине, Бгд. 1982.
- Дукић Т., Станковић Св.: Стање истражености и коришћења термоминералних вода Србије. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Дунчић Д.: Могућности развоја комплементарних активности Бањи Кањижа. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Дуњић М.: Сокобања, радиоактивна бања, климатско место, планинско летовалиште, Бгд. 1936.
- Дуцић В., Миловановић Б.: Квантификација климата у циљу поређења неких елемената рекреационог потенцијала бања Србије на примеру Бање Ковилаче. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФ, Бгд. 2006.
- Ђаковић Ф., Мијановић О.: Украсне биљке на зеленим површинама Брестовачке Бање. Гласник Шумарског факултета, Бгд. 1982.
- Ђаловић П.: Хидрогеолошка испитивања угљокиселе воде Рајчиновића Бање код Новог Пазара. РГФ, Бгд. 1986.
- Ђаловић П., Иванов М., Скала Н.: Хидрогеолошка истраживања термоминералне воде у Звоначкој Бањи. РГФ, Бгд. 1986.
- Ђаловић П., Керановић М.: Основна хидрогеолошка истраживања термалне воде у Слатини код Новог Пазара. РГФ, Бгд. 1986.
- Ђаловић П., Керановић М., Томић В.: Хидрогеолошка истраживање угљокиселе воде Врановина код Дежеве (Нови Пазар), РГФ, Бгд. 1986.
- Ђерковић Б.: Заштита минералних и термоминералних вода. ЗР ЈСХГИГ, Порторож, 1980.
- Ђорђевић А., Лукић Б., Марић М.: Планирање и управљање комуналном инфраструктуром бањских места. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Ђорђевић Д., Лукић Б., Радосављевић М.: Паланачки кисељак или била једном једна бања. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Ђорђевић З.: Концепт одрживог развоја туризма у Бањи Јошаници. Туризам 2, ИГ, Нови Сад, 1998.
- Ђорђевић М.: Бањска и Дечани. Друштво конзерватора Србије, Бгд. 2004.
- Ђорђевић Т., Костић С.: Проблеми саобраћајне повезаности бањско-климатских места Југославије. ЗР БКМЈ; СИТС, Бгд. 1995.
- Ђорић Ј.: Минералне воде Пећке и Сијаринске Бање. Гласник хемијског друштва 17, Бгд. 1952.
- Ђорић Ј.: Врњачка Бања, анализе минералних вода. Природно лечилиште, Врњачка Бања, 1964.
- Ђукановић Д.: Микроклиматска испитивања у Сокобањи. Институт за медицинску хидрологију, Бгд. 1960.
- Ђукановић Д.: Клима Врњачке Бање. Пројектни биро Србија, Бгд. 1963.

Стеван Станковић

- Ђурђевић Б., Кошић К., Драгин А.: Демографски раст и развој бањских места у Србији. ГСГД 87/1, Бгд. 2007.
- Ђурђевић С.: Заштићена природна добра као елемент комплексног вредновања бањских места. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Ђуровић Ђ.: Социолошки аспект рекреативних могућности Брестовачке Бање и Борског језера. Развитак 3, Зајечар, 1967.
- Ђуровић Р.: Дефиниција и класификација термалних, минералних и термоминералних вода. Посебна издања Завода за геолошка и геофизичка истраживања 5, Бгд. 1960.
- Ђуровић Р.: Хидролошка систематизација термално-минералних вода. Весник Завода за геолошка и хидрогеолошка истраживања, серија Б, књига 3, Бгд. 1963.
- Ђуровић Р.: Хидрогеолошке законитости распореда термоминералних вода СР Србије. Техника 1, Савез инжењера и техничара, Бгд. 1965.
- Ђуровић Ј.: Богутовачка Бања, рекреација и лековитост. Туристичко-гоститељско предузеће, Богутовачка Бања, Бгд. 1972.
- Еремија А., Шљиванчанин Д.: Фактори животне средине у функцији развоја Сокобање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Живадиновић В.: Врњачка Бања и лековите воде уопште. Бгд. 1925.
- Живановић З., Тркуља С.: Бања као потенцијал развоја општине Љиг – поређење са бањом Авен на југу Француске. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Живановић Т.: Бањски туризам – реалне могућности за просторни развој. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Живковић Д., Радивојевић А., Јовановић Ј.: Место Сокобање у туризму Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Живковић Н.: Прилички кисељак. Народни музеј, Чачак, 1977.
- Живуловић Ж.: Један дан патријалхалног туризма. Ваљевац, Ваљево, 1995.
- Здравковић И.: Споменици културе у Брестовачкој Бањи. Гласник Етнографског института САНУ, 1 и 2, Бгд. 1952.
- Зековић С.: Стратешки оквири развоја комуналне привреде у бањским и осталим насељима. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Злоколица М.: Елаборат о резервама термалних вода дела лежишта Врањска Бања. Геозавод, Бгд. 1995.
- Злоколица М.: Елаборат о резервама минералних и термоминералних вода Бујановачке котлине. Геозавод, Бгд. 1996.
- Игњатовски А.: Балнеологија на путу од емпирије до позитивног знања. ЗР БМКМЈ, СИТС, Бгд. 1936.
- Иконовић В.: Утицај развоја бањског туризма на животну средину, међузависност и условљеност. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Илић В.: Врњачка Бања и њена околина. ДПВБ, Бгд. 1936.
- Илић Л.: Са Брестовачке Бање. САЦЛ, СЛД, Бгд. 1897.
- Илић Р.: Извори Горње Јабланице. ГСГД 57/2, Бгд. 1977.
- Илић С.: Матарушка Бања. Историјски архив, Краљево, 1969.
- Илић С.: Атомска Бања Горња Трепча. ГПСГД 8, Крагујевац, 1972.
- Илић С.: Врњачка Бања. ГПСГД 11, Крагујевац, 1975.
- Илић С.: Горња Трепча, нова бања Србије. Народно купатило Горња Трепча, Бгд. 1977.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Илић С.: Матарушка Бања. ГПСГД 18, Крагујевац, 1982.
- Јанић Д.: Од римских купатила до савремене европске бање. Нишки весник 5, Удружење грађана Стари Ниш, Ниш, 2003.
- Јанић Сириџански М., Живковић Љ.: Промет туриста у бањама Србије - картографско моделовање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Јанићијевић А.: Геотермална енергија - значај, потенцијали и могућности примене ове енергије на подручју Шумадије и Поморавља. ГПСГД 23, Крагујевац, 1987.
- Јањић Ј.: Студија о добијању и коришћењу геотермалних вода на територији општине Темерин. Институт за физику ПМФ, Нови Сад, 1979.
- Јањић М.: Балнеолошки ефекат Врњачке Бање. Научноистраживачки пројекат, Врњачка Бања, 1984.
- Јаћимовић В., Манојловић Л.: Бање, климатска места и рехабилитациони центри Србије. ТСС и ТШ, Бгд. 1992.
- Јевремовић М.: Нишка Бања. ЗР конгреса Карпато-балканске геолошке асоцијације, Бгд. 1967.
- Јевтић Н.: Дечје одељење Специјалне болнице за рехабилитацију Бања Ковиљача. Центар за културу, Лозница, 2005.
- Јовановић Д. К.: О радиоактивним појавама и присуству ретких гасова у термалним водама Соко Бање. Глас СЛХП, први разред 79, СКА, Бгд. 1934.
- Јовановић В., Николић М.: Аранђеловац – Буковичка Бања. ТШ, Бгд. 1981.
- Јовановић В.: Дечански кисељак. Саветовање геолога, Бгд. 1962.
- Јовановић В., Тасковић Д.: Термалне и термоминералне воде Подриња. ЗР Бањски туризам Србије, Центар за културу, Лозница, 2005.
- Јовановић Д.: О радиоактивним појавама и присуству ретких гасова у термалним водама Сокобање. Гласник СКА 162, Бгд. 1934.
- Јовановић Д.: О радиоактивним бањама у Југославији. БКМЈ, Бгд. 1936.
- Јовановић Ђ.: Бања Врњачка. Државна штампарија Краљевине Србије, Бгд. 1900. Репринт издање Замак културе, Врњачка Бања, 1972.
- Јовановић Ј., Радивојевић А.: Туристичко-географски приказ Сокобање. ГСГД 86/2, Бгд. 2006.
- Јовановић С.: Врњачка Бања, Земља и људи 21, СГД, Бгд. 1971.
- Јовановић Т. и сарадници: Балнеоклиматологија. Медицински факултет, Бгд. 1986.
- Јовановић Т.: Балнеоклиматологија од емпирије до науке. Четврти конгрес балнеоклиматолога Југославије, Бгд. 1996.
- Јовановић Т., Митровић А.: Извештај о испитивању термалних вода Сокобање. Медицински факултет, Бгд. 2001.
- Јовић Ђ.: Термоминерални извори Јабланичког краја. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Јовичић Д.: Стање и перспективе развоја бањског туризма у Србији. ГСГД 88/4, Бгд. 2008.
- Јовичић Ж.: Могућности за бржи развој туризма у Врањској Бањи. ЗР ГИ ПМФ 6, Бгд. 1959.
- Јовичић Ж.: Географска проблематика бањског туризма у Србији. ЗР ГИ ПМФ 13, Бгд. 1966.

Стеван Станковић

- Јовичић Ж.: Јошаничка Бања, туристичко-географска проучавања. ГСГД 49/1, Бгд. 1969.
- Јовичић Ж.: Елементи и фактори туристичке сезоне у Врњачкој Бањи. ЗР ГИ ПМФ 21, Бгд. 1974.
- Јовичић Ж.: Концепт туристичке експлоатације термоминералних вода из бушотине Нафтагаса код села Јерменовци у Банату. ЗР ГИ ПМФ 22, Бгд. 1975.
- Јовичић Ж.: Туризмолошки аспекти бањских и климатских места СР Југославије. БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Јовичић Ж.: Основи медицинске географије. СГД, Бгд. 1998.
- Јокић Г., Пајовић Г., Недељковић С.: Карактеристике минералних вода Аранђеловца, самоизливи и бушени бунари. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Јоксимовић Х.: Лековите воде и климатска места на територији Преткарпата. Министарство народног здравља, Бгд. 1936.
- Јолџић В.: Правни третман минералних, термалних и изворских вода. Екологика 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Јолџић В.: О неким правним елементима планирања, уређења и заштите бањских и климатских места Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Јоровић Б.: Извештај о санацији бушотине ЛБ-5 у Луковској Бањи. РГФ, Бгд. 1985.
- Југовић М.: Рибарска Бања. Специјална болница за плућне болести, физикалну медицину и рехабилитацију, Рибарска Бања, 1974.
- Кабилџо Ј.: Унапређење туристичких садржаја у бањским местима. БКМС, Бгд. 1987.
- Каниц Ф.: Србија – земља и становништво, Српска књижевна задруга и Рад, Бгд. 1985.
- Карић В.: Србија. Краљевско-српска штампарија, Бгд. 1887. (репринт 1997. год.)
- Капетановић Ж.: Елаборат о извршеним истраживањима 1954-1956. Новопазарска Бања - Новопазарска Илица. Медицински факултет, Бгд. 1956.
- Кицошев С., Гарача В., Ковачевић Т.: Стање и могућности туристичког уређења Врњачке Бање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Кнежевић М.: Минералне и термалне воде Косова и Метохије и њихова туристичка вредност. Екологика 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Кнежевић С.: Настанак народних бања у Србији. Acta historica, medicinae, pharmaciae, veterinae, Бгд. 1987.
- Ковачевић С.: Организација продаје и пропаганде бањског туризма Србије ван САП на појединим иностраним тржиштима. Теорија и пракса туризма 1-2, ОТН ПМФ, Бгд. 1987.
- Ковачевић С., Опријан Д., Орлић В.: Физичке и хемијске особине термоминералних вода првог хидрогеолошког система на простору АП Војводине. ЈСХ, Будва, 1996.
- Ковачевић Т.: Антропогени потенцијали Врњачке Бање. Туризам 5, ИГТХ, Нови Сад, 2001.
- Ковачевић Т.: Екотуризам Врњачке Бање. Туризам 6, ДГТХ, Нови Сад, 2002.
- Којовић М.: Уређење простора бања у условима санкција. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Колић Б.: Утицај шума и вегетације на климу и микроклиму бања и климатских места. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Коматина М.: Газдовање подземним водама на територији Србије. Водни минерални ресурси литосфере Србије, РДФ, Бгд. 1995.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Коматина М.: Дечанска минерална вода. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Коматина М.: Основе медицинске геологије. Весник Геозавода 49, Бгд. 1999.
- Коматина М.: Медицинска геологија. Телур, Бгд. 2001.
- Копривица Д.: Термоминералне воде у плиоценским седиментима на подручју Кањиже. Конгрес геолога Југославије, Охрид, 1990.
- Косар Љ.: Селективност понуде бањских и климатских места. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Костић М.: Нишка Бања. ЗР ГИ ПМФ 5, Бгд. 1958.
- Костић М.: Рибарска Бања. ГСГД 38/1, Бгд. 1958.
- Костић М.: Неискоришћене лечилишне могућности Луковске Бање. Привредни гласник 9, Друштво економиста, Ниш, 1960.
- Костић М.: Могућности за развој туризма у Куршумлијској Бањи. Привредни гласник 11, Друштво економиста, Ниш, 1961.
- Костић М.: Куршумлијска Бања. ГСГД 42/1, Бгд. 1962.
- Костић М.: Бања Сланкамен. Географски хоризонт 3, ГДХ, Загреб, 1962.
- Костић М.: Луковска Бања. ГСГД 43/1, Бгд. 1963.
- Костић М.: Сијаринска Бања. Лесковачки зборник 3, Народни музеј, Лесковац, 1963.
- Костић М.: Туристичка валоризација минералних и термоминералних вода у Југославији. Студија Туристичка валоризација природе Југославије, ГЗ ПМФ, Бгд. 1963.
- Костић М., Трајковић Т.: Туларска Бања. Лесковачки зборник 4, Народни музеј, Лесковац, 1964.
- Костић М., Мартиновић Ж.: Прошлост и развитак Рибарске Бање. Народна библиотека и Историјски архив, Краљево, 1964.
- Костић М.: Врањска Бања. Лесковачки зборник 5, Народни музеј, Лесковац, 1965.
- Костић М.: Звоначка Бања. ЗР ГИЈЦ, 20, Бгд. 1965.
- Костић М.: Термоминералне и минералне воде Србије. Земља и људи 15, СГД, Бгд. 1965.
- Костић М.: Буковичка Бања, значај за термализам и туризам. ГПСГД 1, Крагујевац, 1965.
- Костић М., Мартиновић Ж.: Алкалне терме у горњем сливу Јужне Мораве с посебним освртом на Раковачку Бању. Врањски гласник 2, Народни музеј, Врање, 1966.
- Костић М.: Буковичка Бања. ГПСГД 2, Крагујевац, 1966.
- Костић М.: Богутовачка Бања. Књижевне новине, Бгд. 1966.
- Костић М.: Експортна експлоатација минералних вода у Србији с посебним освртом на производњу буковичког кисељака. ГСГД 47/1, Бгд. 1967.
- Костић М., Мартиновић Ж.: Островичке терме. ЗР ГИЈЦ 21, Бгд. 1967.
- Костић М.: Буковичка Бања, туристички развој и промет посетилаца. ГПСГД 3, Крагујевац, 1967.
- Костић М.: Кулинска Бања. ГСГД 47/2, Бгд. 1967.
- Костић М.: Паланачки кисељак. Земља и људи 17, СГД, Бгд. 1967.
- Костић М.: Географски положај бањских и балнео-туристичких насеља у Србији. Цвијићев зборник, САНУ, Бгд. 1968.

Стеван Станковић

- Костић М.: Младеновачка Бања. ГГПСГД 4, Крагујевац, 1968.
- Костић М.: Новопазарска Бања. Нови Пазар и околина, Књижевне новине, Бгд. 1969.
- Костић М.: Рајчиновића Бања. Нови Пазар и околина, Књижевне новине, Бгд. 1969.
- Костић М.: Сврљишка (Нишевачка) Бањица. ЗР ГИЈЦ 23, Бгд. 1970.
- Костић М.: Ломнички кисељак. ГСГД 50/, Бгд. 1970.
- Костић М.: Генетска класификација термалитета Србије. ГСГД 51/1, Бгд. 1971.
- Костић М., Мартиновић Ж.: Бања Јошаница. ГСГД 51/2, Бгд. 1971.
- Костић М.: Витановачка Бања. ЗР ГИЈЦ 24, Бгд. 1972.
- Костић М.: Обреновачка Бања. Земља и људи 22, СГД, Бгд. 1972.
- Костић М.: Гамзиградска Бања. Земља и људи 23, СГД, Бгд. 1973.
- Костић М.: Ргошка Бања. ГСГД 53/2, Бгд. 1973.
- Костић М., Милановић Д.: Конаревачка Слатина и Прогореличка бањска вода. ГГПСГД 9, Крагујевац, 1973.
- Костић М.: Термална налазишта и значајнија бањска насеља источне Србије. ЗР ГИЈЦ 25, Бгд. 1974.
- Костић М.: Брестовачка Бања. Земља и људи 24, СГД, Бгд. 1974.
- Костић М.: Сеоске бање Црноречког подручја. ГСГД 54/1, Бгд. 1974.
- Костић М.: О исчезлим бањама у поречју Ћетиње. ГСГД 54/2, Бгд. 1974.
- Костић М.: Нова појава минералне воде у Витановцу. ГСГД 54/2, Бгд. 1974.
- Костић М.: Производња и потрошња минералних вода у Југославији. ГСГД 54/2, Бгд. 1974.
- Костић М.: Прилички Кисељак. ГСГД 55/2, Бгд. 1975.
- Костић М.: Овчар Бања. Земља и људи 25, СГД, Бгд. 1975.
- Костић М.: Експортна експлоатација и промет угљенокиселих вода у СР Србији. ЗР ГИЈЦ 28, Бгд. 1976.
- Костић М.: Милановић Д.: Бања Вољавча. ГГПСГД 12, Крагујевац, 1976.
- Костић М., Милановић Д.: О значају експортне експлоатације минералних вода Југославије. Десети конгрес географа Југославије, СГД, Бгд. 1977.
- Костић М., Мартиновић Ж.: О раритетним природним извориштима у СР Србији. Десети конгрес географа Југославије, СГД, Бгд. 1977.
- Костић М., Милановић Д.: Лужничка Бања. ГГПСГД 13, Крагујевац, 1977.
- Костић М., Милановић Д.: Кораћичка Бања. ЗР ГИЈЦ 19, Бгд. 1977.
- Костић М.: Раритетне термалне појаве у долини Светојованско-матејевачке реке (Нишка котлина) и њихов туристичко-географски значај. ЗР ГИЈЦ 30, Бгд. 1978.
- Костић М.: О доприносу Јована Цвијића географском проучавању термалних феномена. Глобус 10, СГД, Бгд. 1978.
- Костић М., Милановић Д.: Бања Врујци. ГГПСГД 15, Крагујевац, 1979.
- Костић М.: Термалногеографске одлике региона Калафа и њихов туристички значај. Економика 3.4, Друштво економиста, Ниш, 1979.
- Костић М.: Рибарска Бања. ЗР ГИЈЦ 31, Бгд. 1979.
- Костић М., Мађејка М.: Врдничка Бања. ЗР ГИЈЦ 32, Бгд. 1980.
- Костић М.: Рибарска Бања. Земља и људи 30, СГД, Бгд. 1980.
- Костић М., Поповић И.: Бања Радовашница. ГГПСГД 16, Крагујевац, 1980.
- Костић М.: Бања Ковиљача. ЗР ГИЈЦ 33, Бгд. 1981.
- Костић М.: Радаљска Бања. ГСГД 61/1, Бгд. 1981.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Костић М.: Бања Ковиљача. Земља и људи 32, СГД, Бгд. 1981.
- Костић М.: Научни допринос Јована Цвијића географском проучавању термалних појава и процеса. Научни скупови САНУ 11, Бгд. 1982.
- Костић М., Поповић И.: Бањске воде и бање у околини Горњег Милановца. ГПСГД 18, Крагујевац, 1982.
- Костић М., Милановић Д.: Студенички кисељак са освртом на туристичко насеље у Студеници. ЗР ГИЈЦ 34, Бгд. 1982.
- Костић М.: О објектима социјалног термализма на шумадијским и другим бањским водама Србије. ЗР ГИЈЦ 35, Бгд. 1983.
- Костић М., Поповић И.: Горњетрепчанска Бања. ЗР ГИЈЦ 35, Бгд. 1983.
- Костић М.: Природно лечилиште Горња Трепча. Земља и људи 34, СГД, Бгд. 1983.
- Костић М.: Неки аспекти савременог преображаја бањских локалитета и термалитета у Шумадији. ЗР ГИЈЦ 36, Бгд. 1984.
- Костић М.: Беловодске терме. ЗР ГИЈЦ 26, Бгд. 1984.
- Костић М., Милановић Д.: Градашке терме. ГПСГД 20, Крагујевац, 1984.
- Костић М., Поповић И.: Савинац. ЗР ГИЈЦ 36, Бгд. 1984.
- Костић М.: Географска регионализација термалних појава и творевина Шумадије. ЗР ГИЈЦ 37, Бгд. 1985.
- Костић М.: Књажевачка бањица. Лесковачки зборник 25, Народни музеј, Лесковац, 1985.
- Костић М., Поповић И.: Орашачки кисељак. ЗР ГИЈЦ 37, Бгд. 1985.
- Костић М.: Деспотовачка Бања. ГПСГД 22, Крагујевац, 1986.
- Костић М.: Јужноморавска балнеотермална регија. Нишки зборник 16, Градина, Ниш, 1986.
- Костић М.: Експортна експлоатација и промет угљенокиселе воде Вичког кисељака. ГСГД 66/1, Бгд. 1986.
- Костић М., Голубовић П., Ћирић Ј.: Велућки кисељак. ГСГД 66/1, Бгд. 1986.
- Костић М., Голубовић П.: Вички (Топлички) кисељак. Лесковачки зборник 26, Народни музеј, Лесковац, 1986.
- Костић М.: Принципи и критеријуми географске регионализације термалних појава и творевина. Зборник 12 конгреса географа Југославије, Географско друштво Војводине, Нови Сад, 1987.
- Костић С.: Извештај о детаљним геофизичким испитивањима термоминералних вода у подручју Брестовачке Бање. у 1988. години. Нафтагас и Геофизички институт, Бгд. 1989.
- Костић С., Беочанин М.: Значај саобраћаја за развој бањско-климатских места Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Костић С., Коматина С., Грујичић Б.: Геофизичка истраживања у подручју Брестовачке Бање код Бора. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Кођ-Попов Ј.: Специфични проблеми урбанистичког третирања бањских места. Комуна 10, Бгд. 1980.
- Крстић М., Остојић Д.: Стање и угроженост шума околине Брестовачке Бање. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Крстић С.: Минералне, термалне и термоминералне воде региона Краљево. РФФ, Бгд. 1989.

- Крунић О., Филиповић Б.: Класификација термоминералних вода Србије. ЈСХГИГ, Нови Сад, 1999.
- Крунић О., Лазић М., Миливојевић В.: Минералне воде благотворне и профитабилне, основа развоја бањских и климатских места Србије. ЗР ПУЗБ АПП ГФУБ, Бгд. 2006.
- Лазаревић В.: Беловодски кисељаци. Туристички савез, Крушевац, 1983.
- Лазаревић В.: Бањска традиција и перспективе Беле Воде. ЗР Балнеоклиматолошки и туристички потенцијали Беле Воде, Бела Вода, 1990.
- Лазић М., Симић М.: Снабдевање водом за пиће бањских и климатских места Србије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Лазић М., Филиповић Б., Јефтовић Б.: Термоминералне воде Луковске Бање. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Лашков М.: Конзумна експлоатација новосадске минералне воде. ЗР ПМФ 8, Нови Сад, 1978.
- Лашков М.: Коришћење минералних и термоминералних вода у рекреативним центрима САП Војводине. ЗР ПМФ 11, Нови Сад, 1979.
- Лашков М.: Врдник – нови центар здравственог туризма у САП Војводини. ЗР ПМФ 10, Нови Сад, 1980.
- Лашков М.: Бањски туризам Војводине. Институт за географију ПМФ, Нови Сад, 1982.
- Лебединов С., Микић., Илић К.: Испитивање извора минералних вода у Луковској Бањи. Гласник САН 5/1, Бгд. 1953.
- Леко А.: Хемијска анализа минералних вода. Бање, морска и климатска места у Југославији, Државна штампарија, Бгд. 1936.
- Леко М.: Хемијско испитивање минералних вода у Краљевини Србији. Споменик 35, САН, Бгд. 1890.
- Леко М.: Минерална вода у Сечој Реци. Записници СХД 1, 6, Бгд. 1900.
- Леко М.: Хемијска испитивања минералних вода у Краљевини Србији. Споменик СКС ХХХ, Први разред 5, Бгд. 1901.
- Леко М.: Лековите воде у Србији. Први конгрес српских лекара и природњака, Бгд. 1905.
- Леко М.: Анализа једне минералне воде из Врњаца. Записници СХД, 11, 4, Бгд. 1905.
- Леко М.: Министарству унутрашњих дела трећи извештај о радиоактивним водама у Србији. САЦЛ 19, СЛД, Бгд. 1913.
- Леко М.: Радиоактивне воде у Србији. Гласник СКА 83, Бгд. 1914. (репринт издања 1914. у Записницима Српског геолошког друштва за 1949. годину и Просветном гласнику 35 –2-3, Бгд. 1953.)
- Леко М., Шчербаков. А., Јоксимовић Х.: Лековите воде и климатска места у Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца. Министарство народног здравља, Бгд. 1922.
- Леко М.: Сијаринска Бања. Лесковачки гласник, 25, Лесковац, 1923.
- Лако М.: Извори киселе воде у Паланци. Државна штампарија, Бгд. 1929.
- Линденмајер Е.: Опис минералних вода и њино употребљеније воопште а посебно лековитих вода у Књажевству Србији до сада познати. Правитељствујушчи књигопечатник, Бгд. 1856.
- Лозанић С.: Анализе минералних вода српских. САЦЛ, СЛД, 2, Бгд. 1874.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Лозанић С.: Анализе српских минералних вода. ГСУД 43, Бгд. 1876.
- Лозанић С.: Анализе српских минералних вода. ГСУД 45, Бгд. 1877.
- Лозанић С.: Анализе минералних вода у Србији. ГСУД 48, Бгд. 1880.
- Лозанић С.: Анализе српских минералних вода. ГСУД 54, Бгд. 1883.
- Лозанић С.: Анализе српских минералних вода, ГСУД 68, Бгд. 1889.
- Лонгиновић Т.: Нишка Бања. Управа Нишке Бање, Ниш 1952.
- Лукић Ј., Цветковић М.: Улога и третман бања у општини Краљево. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Луковић М., Петковић Т.: Нишка Бања – геолошки састав шире околине бање и појава термалних радиоактивних извора. Гласник СКА 158/1, Бгд. 1936.
- Луковић М.: Новија проматрања у руднику Врднику у вези са појавом термалне воде у поткопима. ЗСГД, Бгд. 1936.
- Луковић М.: Геологија Југославије с нарочитим обзиром на појаву термалних и минералних извора. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Луковић М.: Геологија термалних извора Јошаничке Бање. Гласник САНУ 4, Бгд. 1952.
- Луковић М.: Геологија термалних извора Матарушке и Богutowачке Бање. ЗР РФФ, Бгд. 1952.
- Луковић М.: Четири највредија извора у Југославији. Записници ЗСГД, Бгд. 1954.
- Луковић М.: Термални извори Сијаринске Бање. ЗР РФФ 4, Бгд. 1956.
- Луковић М.: Пећка Бања и мајдан бигра и оникса. Саветовање геолога ФНРЈ, Бгд. 1962.
- Љешевић М.: Примена VICE модела за одитинг имплементације програма и пројекта развоја бањског туризма. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Мајсторовић Р.: Анализа Радаљске сумпораче. ЗСГД, Бгд. 1990.
- Мандић В.: Могућности медицинске рехабилитације у бањским и климатским лечилиштима. Југословенски балнеоклиматолошки конгрес, Бгд. 1987.
- Манојловић П.: Рељеф околине Брестовачке Бање. ЗР Природа Брестовачке Бање, ТОО, Бор, 1997.
- Маринковић П., Марјановић Д.: Синтезни елаборат о хидрогеолошким испитивањима минерално-гасних (угљокиселих) и термалних вода у подручју Врњачке Бање у току 1988. и 1989. године. РФФ, Бгд. 1990.
- Марић И., Пуцар М., Јоксимовић А.: Програм за проширење рехабилитационог центра Бања Кањижа. Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Бгд. 2003.
- Марић И., Бакић О.: Врњачка Бања у условима савремених трендова понуде и потражње. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Марић Н.: Бање Југославије. ТШ, Бгд. 1955.
- Марић Р.: Утицај структурних промена у туризму на интензивније коришћење природних вредности бањских и климатских места СР Србије, њихову заштиту и унапређење. УБКМ, Врњачка Бања, 1987.
- Марић Р.: Прописи и мере заштите природе у бањским местима СР Србије. ТПТ 1-2, ОТН ПМФ, Бгд. 1989.
- Марић Р., Радовић М.: Сокобања – концепт одрживог развоја туризма. Економски институт, Бгд. 1997.
- Марић Р.: Неке особености туристичке понуде Гамзиградске Бање. Туризам 4, Институт за географију, Нови Сад, 2000.

Стеван Станковић

- Марић С., Поповић И.: Смештајни капацитети у неким бањама Србије крајем 19. века. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Марковић Г., Миладиновић Б.: Хидрохемијске карактеристике и радиоактивност подземних вода централног Копаоника ЗР С планином у нови век, Копаоник, 2002.
- Марковић Ј.: Прибојска Бања. ГСГД 52/2, Бгд. 1972.
- Марковић Ј.: Бањске зоне у Југославији. ЗР Одсека за географске науке ПМФ 20, Бгд. 1973.
- Марковић Ј.: Бање Југославије. Глобус 6, СГД, Бгд. 1974.
- Марковић Ј.: Термоминералне воде Југославије. ЗР ГЗ ПМФ 24, Бгд. 1977.
- Марковић Ј.: Термоминералне воде Југославије. ЗР ГЗПМФ 25, Бгд. 1978.
- Марковић Ј.: Термалне и минералне воде Југославије. ЗР ГИ ПМФ 26, Бгд. 1979.
- Марковић Ј.: Посета бањама Јужног Поморавља. Глобус 11, СГД, Бгд. 1979.
- Марковић Ј.: Бање Југославије. ТШ, Бгд. 1980.
- Мартиновић Ж., Костић М.: Белопаланачка бањица. ЗР ГИЈЦ 23, Бгд. 1965.
- Мартиновић Ж., Костић М.: Алкалне терме у горњем сливу Јужне Мораве с посебним освртом на Раковачку Бању. Врањски гласник 2, Народни музеј, Врање, 1966.
- Мартиновић Ж., Костић М.: Градашнички термални рејон. Пиротски зборник 3, Слобода, Пирот, 1971.
- Мартиновић Ж., Костић М.: Термоминерални терен Бање Јошанице. ГСГД 51/1, Бгд. 1972.
- Мартиновић Ж., Костић М.: Попшичака бањица. ЗР ГИЈЦ 26, Бгд. 1975.
- Мартиновић Ж., Костић М.: Ргошка Бања. ГСГД 56/2, Бгд. 1976.
- Мартиновић Ж., Костић М.: Височка Бања. ГСГД 57/1, Бгд. 1977.
- Мартиновић М., Цвијетић Р.: Идејно решење комплексног коришћења геотермалних ресурса Мачве. Екологија, Посебно издање 3, Бгд. 1996.
- Мартиновић М. Миливојевић М.: Хидротермални модел Мачве. Тринаести конгрес геолога Југославије, Херцег Нови, 1998.
- Мађејка М.: Туристичка атрактивност климе Прибојске Бање. ГСГД 62/1, Бгд. 1982.
- Мађејка М., Поповић И.: Најновије структурне промене туристичке сезоне у Буковичкој Бањи. ГГПСГД 18, Крагујевац, 1982.
- Мађејка М.: Хипертермални извори уже Србије. ГСГД 63/2, Бгд. 1983.
- Мађејка М.: Термоминерални извори СР Србије ван САП као туристички потенцијал. ОТН ПМФ, Бгд. 1983.
- Мађејка М.: Територијални распоред и важнија својства термоминералних вода уже Србије. Глобус 15-16, СГД, Бгд. 1984.
- Мађејка М.: Климатске особине Бање Врујци. ТПТ 1, ОТН ПМФ, Бгд. 1984.
- Мађејка М.: Битнија обележја туристичке сезоне у Сокобањи. ТПТ 2-3, ОТН ПМФ, Бгд. 1984.
- Мађејка М., Поповић И.: Савремено стање структуре смештајних капацитета у Сијаринској Бањи. Лесковачки зборник 24, Народни музеј, Лесковац, 1984.
- Мађејка М.: Клима Пролом Бање и њен значај за туризам. Лесковачки зборник 24, Народни музеј, Лесковац, 1984.
- Мађејка М.: Географско туристички положај и природни услови за развој туризма у Пролом Бањи. ГСГД 65/1, Бгд. 1985.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Мађејка М.: Клима бања уже Србије. Посебна издања СГД 63, Бгд. 1985.
- Мађејка М.: Међузависност заштите ваздуха и туризма у бањама СР Србије ван Покрајина. ТПТ 1-2, ОН ПМФ, Бгд. 1987.
- Мађејка М.: Термални извори Пролом Бање. Лесковачки зборник 27, Народни музеј, Лесковац, 1987.
- Мађејка М., Поповић И.: Смештајни капацитети као фактор ревитализације у бањама југоисточне Србије. ЗР Пограничне регије Србије, Народни музеј, Врање, 1987.
- Мађејка М., Поповић И.: Основне карактеристике туристичког промета Сијаринске Бање. Лесковачки зборник 27, Народни музеј, Лесковац, 1987.
- Мађејка М., Поповић И.: Викендашки покрет у бањама Србије. УБКМС, Бгд. 1988.
- Мађејка М., Танасковић Р.: Чудотворне лековите воде Пролом Бање. ТОО Куршумлија, Бгд. 1994.
- Мађејка М., Поповић И.: Хидротехнички објекти у важним бањама Србије. Екологија 3, Посебно издање, Бгд. 1996.
- Мађејка М., Марић Љ.: Бања Врујци. Производно-угоститељско предузеће, Врујци, 1998.
- Мађејка М.: Сокобања. Даница, Вукова задужбина, Бгд. 2000.
- Мађејка М.: Клима и њен значај у бањама Србије. СГД, Бгд. 2003.
- Мађејка М.: Луковски крај и Луковска Бања. Глобус 30, СГД, Бгд. 2005.
- Мађејка М.: Развитак туризма Сокобање. Годишњак Института за географију Филозофског факултета у Никшићу и Географског друштва Црне Горе, бр. 5, Никшић, 2009.
- Мацан Г.: Заштита шуме и бањско-рекреативни туризма ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Мачај С.: Брестовачка Бања. САЦЛ, СЛД, Бгд. 1888.
- Мачај С.: Минералне воде Црноречког округа. Гласник Српског ученог друштва 13, Бгд. 1892.
- Милановић Д., Костић М.: Сирчанска Бања. ЗР ГИЈЦ 24, Бгд. 1972.
- Милановић Д., Костић М.: Витановачка Бања. ГПСПГД 9, Крагујевац, 1973.
- Милановић Д., Костић М.: Слатинска Бања. ГПСПГД 10, Крагујевац, 1974.
- Милановић Д., Костић М.: Развој и одлике експортне експлоатације минералних вода у Југославији. ЗР Економског факултета, Ниш, 1976.
- Милановић Д., Костић М.: Лопатничка Бања. ГСГД 53/2, Бгд. 1973.
- Миленковић С.: Економетријски модели функционалне туристичке класификације бањских и климатских лечилишта Југославије. БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Миленковић С.: Термоминералне воде Србије и њихов утицај на екосистем. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Милетић В.: Сокобања за 21 век. ЗР Стратегија урбанизације и развоја бањских и климатских места Југославије, Конференција градова и општина Југославије, Бгд. 1996.
- Миливојевић М., Миловановић Б., Перић Ј.: Услови и могућности изналажења и добијања геотермалне енергије на територији уже Србије и САП Косово. Привредна комора Србије, Бгд. 1975.

- Миливојевић М., Перић Ј.: Студија о условима и могућностима изналажења изворишта геотермалне енергије у подручју Авала-Космај-Букуља-Рудник. ЈСХ, Будва, 1981.
- Миливојевић М., Перић Ј.: Енергетска потенцијалност хидротермичких ресурса Мачве. Симпозијум Геотермална енергија у енергетици и медицини, Научни преглед, Бгд. 1984.
- Миливојевић М.: Оцена енергетске потенцијалности геотермалних ресурса Србије ван територија САП. Докторска дисертација, РГФ, Бгд. 1989.
- Миливојевић М.: Извештај о резултатима истраживања угљокиселих вода у подручју Горњег Црниљева (Осечина). РГФ, Бгд. 1990.
- Миливојевић М., Перић Ј., Симић М.: Извештај о резултатима израде истражне геотермалне бушотине НБ-1 у Новопазарској Бањи. РГФ, Бгд. 1990.
- Миливојевић М., Перић Ј., Симић М.: Прелиминарни модел хидрогеотермалног система Нишке Бање и Нишке котлине. Конгрес геолога Југославије, Охрид, 1990.
- Миливојевић М.: Елаборат о експлоатационим резервама термоминералних извора Нишке Бање. РГФ, Бгд. 1991.
- Миливојевић М.: Хидротермални потенцијал бања Србије. Симпозијум Нови правци развоја и урбанизације бања Србије до 2005. године, Врњачка Бања, 1993.
- Миливојевић М., Мартиновић М.: Стање и могућности комплексног коришћења геотермалне енергије у бањама Србије. ЗР БКМЈ, СИТЈ, Бгд. 1995.
- Миливојевић М., Вукелић С.: Хидрогеотермални ресурси као фактор развоја и нове стратегије урбанизације бања. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Миливојевић М., Мартиновић М.: Геотермални ресурси Југославије- потенцијалност, истраженост, коришћење и могућности развоја. Екологика 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Миливојевић М.: Геотермални ресурси Југославије. Друштво инжењера и техничара, Зрењанин, 1997.
- Миливојевић М.: Елаборат о резервама геотермалних-минералних вода изворишта Бање Ковиљаче. РГФ, Бгд. 1998-2001.
- Милијић С., Дабић Д.: Програм развоја бањских места на примеру Јошаничке Бање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Милинчић М., Нешић Д.: Брус као потенцијални бањски и планински центар. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Милићевић М.: Рехабилитација у бањским и климатским лечилиштима. Балнеоклиматолошки конгрес Југославије, Бгд. 1987.
- Миловановић Б.: Проблеми истраживања и експлоатације термоминералних вода. Конгрес геолога Југославије, Загреб, 1972.
- Миловановић Б.: Хидрогеолошки елаборат угљенокиселих минералних вода Буковичка Бање. ГЗ, Бгд. 1975.
- Миловановић Б.: Извештај о резултатима основних хидрогеолошких истраживања угљено-киселих минералних вода Буковачке Бање. РГФ. Бгд. 1976.
- Миловановић Б.: Извештај о основним хидрогеолошким карактеристикама термоминералних вода на подручју Куршумлије. ГЗ, Бгд. 1976.
- Миловановић Б.: Извештај друге фазе основних хидрогеолошких истраживања у Луковској Бањи. РГФ. Бгд. 1980.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Миловановић Б.: Неки аспекти, методе и резултати геотермалних истраживања на примеру геотермског локалитета Рибарска Бања. ЗР симпозијума хидрогеолога и инжењера геологије, Порторож, 1980.
- Миловановић Б.: Елаборат о истраживању термоминералне воде у Чибутковици код Лазареваца. РГД, Бгд. 1982.
- Миловановић Б.: Елаборат о резервама геотермалне воде Рибарске Бање. РГФ, Бгд. 1986.
- Миловановић Б.: Елаборат о резервама геотермалних вода Рибарске Бање. ГЗ, Бгд. 1987.
- Миловановић Б.: Елаборат о резервама минералних и термоминералних вода Врњачке Бање. ГЗ, 1992.
- Миловановић Б.: Нови извори термоминералне воде у Клокот Бањи. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Миловановић Д.: Лопатничка Бања. ГСГД 53/2, Бгд. 1973.
- Милојевић Б., Катић А.: Бања Селтерс–Младеновац. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Милојевић Н.: Прилог за познавање хидрогеолошких прилика у Старом Сланкамену и услови појављивања минералне воде. ГАБП 20, Бгд. 1952.
- Милојевић Н.: Термоминерални извори Сијаринске Бање. ГАБП 22, ГЗУ, Бгд. 1954.
- Милојевић Н.: Прилог за познавање минералних вода НР Србије, минералне воде околине Новог Пазара. ЗР Геолошког института Јован Жујовић 7, Бгд. 1955.
- Милојевић Н.: Термоминерални извори Сокобање и проблеми њиховог расхлађивања. ГАБП 25, ГЗУ, Бгд. 1958.
- Милојевић Н.: Проблеми санације термалних и радиоактивних врела Нишке Бање. ЗР ГИЈЦ 2.3, Бгд. 1958.
- Милојевић Н.: Хидрогеолошке прилике Срема. ГАБП 26, ГЗУ, Бгд. 1959.
- Милојевић Н.: Прилог за познавање термоминералних вода Косовско-метохијске области. Термоминерални извори клокотске Бање. Весник Завода за геолошка и геофизичка истраживања, књига 1, серија Б, Бгд. 1960.
- Милојевић Н.: Минералне лековите воде. Народна књига, Бгд. 1961.
- Милојевић Н.: Минералне воде Србије, хидрогеологија угљенокиселих вода, Младеновачка, Паланачка и Ломничка кисела вода. ГАБП 31, ГЗУ, Бгд. 1964.
- Милојевић Н.: Прилог познавању режима минералних извора. ГАБП 32, ГЗУ, Бгд. 1966.
- Милојевић Н.: Термоминерални извори Брестовачке Бање. ЗР VII конгреса Карпато-балканске геолошке асоцијације 46, Бгд. 1967.
- Милојевић Н.: Хидрогеолошке карактеристике термалних и термоминералних вода Карпато-балканида Источне Србије. ЗР Карпато-балканске геолошке асоцијације, Бгд. 1967.
- Милојевић Н.: Хидрогеологија Пиротске бањице. ЗР РГФ, Бгд. 1968-1969.
- Милојевић Н.: О правцима даљих истраживања минералних вода у Врњачкој Бањи. Саветовање Генеза минералних вода Врњачке Бање, Врњачка Бања, 1970.
- Милојевић Н.: Хидрогеологија термоминералних извора Николичевске бање и могућности њиховог коришћења. ЗР Рударско-металуршког факултета и Института за бакар XIV, Бор, 1973.
- Милојевић Н., Филиповић Б.: Хидрогеологија терена шире околине Бора. ЗР Бор и околина 2, Бор, 1975.
- Милојевић Н.: Хидрогеологија Гамзиградске бање. ГАБП 40, ГЗУ, Бгд. 1976.

Стеван Станковић

- Милојевић Н.: Хидрогеологија термоминералних извора села Шарбановац. ЗР РГФ 19, Бгд. 1976.
- Милојевић Н., Томић В.: Извештај о основним хидрогеолошким истраживањима термоминералних вода на подручју минералне воде Селтерс у Младеновцу. РГФ, Бгд. 1978.
- Милојевић Н., Томић В.: Студија хидрогеолошких истраживања минералних и термоминералних вода у зони Бање Јошанице код Алексинца. РГФ, Бгд. 1979.
- Милосављевић С.: Информација о статусу хидротермалне бушотине Инђија 1/Х и могући правци коришћења, Нафтагас, Нови Сад, 1989.
- Милосављевић С.: Лековите воде Војводине. Југословенски симпозијум хидрогеолога и инжењера рударства, Будва, 1996.
- Милосављевић С.: Лековите воде Војводине. Нафтагас 25, Нови Сад, 1997.
- Милосављевић С., Агоштон Ф.: Лековите воде и бање Војводине. Југословенски симпозијум хидрогеолога и инжењера геологије, Нови Сад, 1999.
- Милосављевић С., Видовић С.: Стање у истраживању и могућности коришћења термоминералних вода у Војводини. ЈСХГИГ, Нови Сад, 1999.
- Милосављевић С.: Промет туриста у Врњачкој Бањи од 1993. до 2004. године. Први конгрес српских географа, СГД, Бгд. 2007.
- Милутиновић Д.: Туристичко-географске функције Бање Ковиљаче. ЗР Бањски туризам Србије, Центар за културу, Лозница, 2005.
- Миљковић Ј., Станковић М. С.: Промет туриста у Буковичкој Бањи. ГГПСГД 30, Крагујевац, 1994.
- Миљковић О., Јовановић С.: Уређење и заштита природних вредности као фактор развоја туризма Сокобање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Миљковић Ј.: Туристичке функције Буковичке Бање. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Мирановић С.: Бања Кањижа. ГСГД 63/1, Бгд. 1983.
- Мирковић Т.: Рибарска Бања. САЦЛ, СЛД, Бгд. 1901.
- Митровић Г.: Бање Србије. Друштво конзерватора Србије, Бгд. 2004.
- Митровић С.: Истраживање, заштита и ревитализација градитељског наслеђа у Бањи Ковиљачи. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Мићић М.: Лековите и минералне сировине Врдника у прошлости. Фармацеут 1, Фармацеутско друштво Војводине, Нови Сад, 1970.
- Михајлов Г.: Бања Ковиљача и Специјална болница за рехабилитацију некад и сада. ЗТ Бањски туризам Србије, Центар за културу, Лозница, 2005.
- Михајловић Б., Самарџић И., Лазаревић Љ.: Природни потенцијали Србије у геотермалној енергији на примеру Врањске Бање. ЗР Планска и нормативна заштита простора и животне средине, АПП, ГФУБ, Бгд. 2011.
- Михајловић Д.: Суштина и механизам терапијског деловања балнеолошких фактора. ЗР Првог југословенског балнеоклиматолошког конгреса, Бгд. 1987.
- Михајловић Д.: Заштита и унапређење животне средине и њен значај у развоју бањских места. Човек и животна средина 4, Бгд. 1987.
- Михајловић Д.: Балнео, климати и таласо терапија и рехабилитација. Српско лекароко друштво и Завод за уџбенике и наставна средства, Бгд. 2002.
- Михајловић Д., Јовановић Т.: Нека питања теорија и праксе балнеоклиматологије ЗР са III југословенског балнеоклиматолошког конгреса, Врњачка Бања, 1993.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Михајловић Д.: Савремено стање бањског и климатског лечења, проблеми, перспектива развоја. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Михолић С.: Хемијска анализа термалне воде у Врднику. Гласник Хемијског друштва Краљевине Југославије 7, свеска 1, Бгд. 1936.
- Михолић С.: Хемијска анализа термалне воде у Буковичкој Бањи. Гласник Хемијског друштва Краљевине Југославије, Бгд. 1937.
- Михолић С.: Хемијска анализа термалне воде у Врњачкој Бањи. Гласник хемијског друштва Краљевине Југославије, Бгд. 1939.
- Мишак Н.: Туризам Врдника и неки елементи финансирања изградње туристичког центра. ГСГД 60/2, Бгд. 1980.
- Младеновић С.: Лековита својства Сијаринске Бање. Интерпрес, Бгд. 1970.
- Мутавцић П.: О Бањи Врњачкој у срезу Трстеничком округу Крушевачком. Штампарија Напредне странке, Бгд. 1884. (репринт издање Замак културе, Врњачка Бања, 1972.)
- Ненадовић Л.: Наука о минералним водама и о минералним купкама. Геца Кон, Бгд. 1933.
- Ненадовић Л.: Бање, морска и климатска места Југославије. Државна штампарија Краљевине Југославије, Бгд. 1936.
- Ненадовић Л.: Систематизација извора минералне воде у Краљевини Југославији. БМКМ. Државна штампарија Краљевине Југославије, Бгд. 1936.
- Ненадовић Л.: Опис бања у Краљевини Југославији. БМКМ, Државна штампарија Краљевине Југославије, Бгд. 1936.
- Ненковић М.: Просторни распоред геотермалних извора и могућности њихове примене у бањским подручјима Србије. Посебна издања Института за урбанизам Србије, Бгд. 2004.
- Ненковић М., Пуцар М.: Просторно-функционално повезивање бањских места у копаоничкој регији у циљу развоја туризма. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Нешић Д.: Врњачка Бања пре деведесет година. Балнеоклиматологија. УБКМС, Бгд. 1999.
- Нешић М.: Хватање (каптажа) минералних извора. Државна штампарија Краљевине Југославије, Бгд. 1936.
- Нешковић М.: Шта треба знати о лечењу у бањама. Здравствени народни универзитет, Бгд. 1958.
- Никић З., Миливојевић М.: Значај хидрогеолошких карактеристика околине бањских места Србије за одређивање локација метеоролошких станица. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Никић З., Миливојевић М.: Значај хидрогеолошких услова за избор локација падавинских станица у бањским местима Србије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Николић Љ.: Станковић М. С.: Сокобања 1837 – 2007. Организација за туризам, културу и спорт, Сокобања, 2007.
- Николић М., Зега А.: Анализа минералних вода Србије (Буковичка кисела вода, Паланачки кисељак, извори у Врњцима, кисела вода у Треботину, Ковиљача, Врањска Бања, Сокобања, Рибари, Брестовачка Бања), Бгд. 1902.
- Николић М.: Информација о туризму у Буковичкој Бањи. ЗР Географија и туристичка пракса ОН ПМФ, Бгд. 1973.

Стеван Станковић

- Николић Н., Митић В.: Еколошки туризам и одрживи развој Сокобање. ЗР Еколошка истина, Технички факултет у Бору, Сокобања, 2008.
- Николић П., Георгијевић Б.: Термоминерална вода код Алексинца. ГАБП 53, ГЗУ, Бгд. 1989.
- Николић С.: Заштита и уређење бањских амбијената као фактор унапређењатуристичке понуде. Заштита природе 40, Завод за заштиту природе Србије, Бгд. 1967.
- Николић С.: Регионални приоритети развоја туризма у СР Србији ван САП. ТШ, Бгд. 1984.
- Николић С.: Проблеми заштите и унапређења природе и животне средине у бањским и планинским местима Србије. ТПТ 1.2, ОТН ПМФ, Бгд. 1989.
- Николић С.: Заштита и унапређење природних вредности и амбијената бањских и климатских места. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Николић С.: Еколошка питања заштите и одрживог развоја туризма у бањама Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Ничић Д.: Брестовачка Бања у прошлости. Развитак 2, Зајечар, 1966.
- Ничић Д.: Брестовачка Бања у дванаест виђења. Стручна књига, Бгд. 1999.
- Новак Р.: Балнеологија. Медицинска енциклопедија 1, Југославенски лексикографски завод, Загреб, 1967.
- Новаковић Б., Мирилов М., Николић Е.: Савремени принципи исхране у бањско-климатским лечилиштима. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Обрадовић Д.: Бања Русанда. Земља и људи 55, СГД, Бгд. 2005.
- Обрадовић Д.: Уређење и заштита Бање Русанде. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Обрадовић Данијела.: Климатска места Србије – постојеће стање и перспективе развоја. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Обрадовић-Бурсаћ Д., Станковић-Васовић В.: Бања Горња Трепча. Графика, Чачак, 2004.
- Павловић Д., Несторовић В.: Обреновачка Бања. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Павловић М.: Бање југоисточне Србије као фактор бржег привредног развоја. ЗР ГФ ПМФ 40, Бгд. 1992.
- Павловић М., Шабић Д.: Могућности коришћења минералних вода и правци развоја Витановачке Бање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Павловић П.: Прикривени потенцијал неких термалних изворишта и коришћење природних трасера за утврђивање њиховог подручја прихрањивања. Весник ГЗ 21, Бгд. 1985.
- Павловић П., Стоиљковић Д.: Хидрогеолошке одлике и степен истражености термалног изворишта у подлози Врдничког угљоносног басена. Конгрес геолога Југославије, Херцег Нови, 1998.
- Павловић М., Радивојевић А., Димитријевић Љ.: Природни потенцијали у функцији развоја туризма Сокобање. ЗР Територијални аспекти развоја Србије и суседних земаља. Универзитет у Београду, Географски факултет, Бгд. 2010.
- Пајић М.: Улога и значај бањских и планинских места у туристичком промету СР Србије. УБКМС, Врњачка Бања, 1984.
- Пајић М.: Економски и организациони услови бањских и климатских места у СР Србији. Балнеоклиматологија, УБКМС, Врњачка Бања, 1987.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Пајић Т., Ничић Д.: Брестовачка Бања у време Кнеза Милоша. Народни музеј, Бор, 1981.
- Пајић П., Драгишић В., Миладиновић Б.: Појаве угљикиселих вода у Карпато-балканидима источне Србије и могућности њиховог флаширања. ЗР Квалитет вода, Чачак, 1994.
- Пауновић С. и Јанковић.: Сокобања - туристички водич. ТШ, Бгд. 1979.
- Пеган Д.: Неопходност успостављања мреже метеоролошких станица у бањским и климатским местима. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Пејић В.: Елаборат о резервама минералне воде Мивела у Велућу крај Трстеника. Колубара, Лазаревац, 1999.
- Пењишевић И.: Јошаничка Бања. Земља и људи 57, СГД, Бгд. 2007.
- Перић Ј., Миливојевић М.: Извештај о резултатима прве фазе основних геотермалних истраживања у Љигу у периоду 1978-1984. РГФ, Бгд. 1985.
- Перић Ј., Вуковић М.: Прелиминарни извештај о експлоатационим резервама вода и хидрогеотермалне енергије у обиму постојећег изворишта термоминералне воде у Бањи Ковиљачи. РГФ, Бгд. 1986.
- Перић Ј.: Извештај о резултатима израде истражне геотермалне бушотине КБ-2 у Кораћичкој Бањи код Младеновца. РГФ, Бгд. 1989.
- Перић Ј., Миливојевић М.: Геотермална потенцијалност територије СР Србије ван територија САП. РГФ. Бгд. 1990.
- Перић Ј., Симић М., Папић П.: Резултати хидрогеолошких истраживања минералних вода у Горњем Црниљеву (Осечина). ЗР ЈСХГИГ, Будва, 1996.
- Перић М.: Врњачка Бања. ТШ, Бгд. 1976.
- Перић С.: Правна регулатива у бањском бизнису Европе и Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Перишић М., Филиповић Б.: Заштита квалитета минералних вода. Екологика, Посебно издање 3, Аранђеловац, 1996.
- Петковић К.: Термални радиоактивни извори Нишке Бање и могућности њихове радикалне санације. Гласник САНУ 4, Бгд. 1952.
- Петковић К., Милојевић Н.: Звоначка Бања. Научна књига, Бгд. 1956.
- Петковић К., Милојевић Н.: Геолошки састав и тектонски склоп околине Звоначке Бање с обзиром на појаву термалних извора. Геолошки институт Јован Жујовић, Бгд. 1965.
- Петковић К.: Минералне воде. Монографија Фрушке горе, Матица српска, Одељење природних наука, Нови Сад, 1976.
- Петковић Б., Станковић М. С.: Врњачка Бања. ГГПСГД 30, Крагујевац, 1994.
- Петковић М., Шчербаков А.: Резултати геолошких и балнеолошких проматрања у реону Врњачке Бање. ГА БП 8, Бгд. 1925.
- Петковић Љ.: Звоначка Бања. Народна библиотека Бабушница, Бгд. 2001.
- Петров О.: Екологија као квалитет у очувању својстава бањских и климатских места. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Петровић З.: Комплементарне активности и рекреативни садржаји у туристичкој понуди бањских места Србије. ТПТ 1-2, ОТН ПМФ, Бгд. 1987.
- Петровић Ј.: Пећка Бања. Географски хоризонт 3, Географско друштво Хрватске, Загреб, 1960.

Стеван Станковић

- Петровић С.: Гамзиградска Бања. Развитак, Зајечар, 1966.
- Петровић С.: Сокобања - Сокоград, споменици и установе културе. Етнокултуролошки зборник 9, Етнокултуролошка радионица, Сврљиг, 2004.
- Пећинар М.: Технички подаци о радовима на истраживању и каптирању киселе воде. Црвени крст Краљевине Југославије, Бгд. 1932.
- Пећинар М.: Проблеми при коришћењу угљено-киселих минералних вода. Посебна издања Института за водопривреду Јарослав Черни, Бгд. 1959.
- Пећинар М.: Хидрогеологија термалних врела Нишке Бање и њихова заштита од расхлађивања и мућења. Гласник САНУ, Одељење техничких наука 5, Бгд. 1961.
- Пећинар М.: Појаве и особине минералних вода у Буковичкој Бањи. Гласник САНУ, Одељење техничких наука 6, Бгд. 1964.
- Пећинар М.: Паланачки кисељак и особине минералне воде. Посебна издања САНУ, Одељење техничких наука 7, Бгд. 1965.
- Пећинар М.: Отклањање заосталих хидролошких сметњи на термалним врелима Нишке Бање. Извештај о раду САНУ за 1969. годину, Бгд. 1970.
- Пецељ М., Пецељ Ј.: Могућности примене биоклиматских истраживања у бањском туризму. Трећи конгрес српских географа, Географско друштво Републике Српске СГД, ПМФ Универзитета у Бања Луци, ГФ Универзитета у Београду, Бања Лука, 2011.
- Пештерац М., Нативић Љ.: Геолошке и хидрогеолошке карактеристике Врњачке Бање, Геосонда, Бгд. 1970.
- Покрајац С., Арсенијевић М.: Хидрохемијска студија термоминералних вода СР Србије. Геоинститут, Бгд. 1976.
- Покрајац С., Арсенијевић М.: Преглед проучавања термоминералних, минералних и термалних вода СР Србије. Радови ГИ 12, Бгд. 1978.
- Покрајац С.: Основна хидрогеолошка истраживања уже локалности Суве чесме и Виче код Прокупља. ГИ, Бгд. 1978.
- Покрајац С.: Геохемијска истраживања вода Луковске Бање. ГИ, Бгд. 1978.
- Покрајац С., Арсенијевић М.: Геохемијске особине минералних вода околине Лазаревца. ГИ, Бгд. 1978.
- Полић Р.: Документациони извештај о изведеним радовима на изради истражњоексплоатационе бушотине ИБ-2 Селтерс у Младеновцу. РГФ, Бгд. 1983.
- Поповић В. А.: Ковиљача. Штампарија Доситеј Обрадовић, Бгд. 1912.
- Поповић Б.: Извештај о резултатима прве фазе хидрогеолошких истраживања шире околине Бање Вољавче код Страгара. РГФ, Бгд. 1992.
- Поповић Б.: Елаборат о резервама термоминералне воде Пролом Бање. ГЗ, Бгд. 1998.
- Поповић Г.: Хидрокарбонатне и магнезијумске воде Краљевачког региона и њихова примена. Балнеоклиматолошки конгрес Југославије, Бгд. 1987.
- Поповић Г.: Стоне минералне воде СР Србије. Балнеоклиматолошки конгрес Југославије, Бгд. 1990.
- Поповић Г., Живадиновић Љ.: Балнеотерапијске вредности беловодских кисељака. ЗР Балнеоклиматолошки и туристички потенцијали Беле Воде, Бела Вода, 1990.
- Поповић И.: Основна обележја туристичке сезоне у Нишкој Бањи. ГСГД 54/2, Бгд. 1974.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Поповић И.: Егзактна туристичка валоризација положаја Прибојске Бање. Ужички зборник 9, Историјски архив, Титово Ужице, 1980.
- Поповић И.: О старим вилама и летњиковцима у ширем реону Буковиучке Бање. ГГПСГД 28, Крагујевац, 1992.
- Поповић И.: О старим вилама и летњиковцима у ширем реону Буковичке Бање (II), ГГПСГД 29, Крагујевац, 1993.
- Поповић И.: Хронологија изградње комерцијалних вила у Сокобањи и Нишкој Бањи. ГГПСГД 31, Крагујевац, 1995.
- Поповић И.: Елементарна обележја летњиковаца и вила у ширем реону Буковичке Бање. Стална конференција градова Србије, Бгд. 1996.
- Поповић И.: Насеобински развој Нишке Бање у периоду између два светска рата. ЗР ГИЈЦ 47-48, Бгд. 1998.
- Поповић И., Јовић Г.: Промене смештајних могућности Нишке Бање до Првог светског рата. ЗР ПУРБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Поповић С.: Мере правног карактера у вези са заштитом вода, укључујући и минералне воде. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Пота Ј.: Топла минерална вода Врњачке Бање и њено дејство на неке женске болести. Гласник Завода за здравствену заштиту Србије 5.6, Бгд. 1966.
- Протић Д., Николић М.: Палеохидрогеолошке појаве у околини Аранђеловца и њихов значај у истраживању термоминералних вода. Југословенски симпозијум ХГИГ, Сарајево, 1972.
- Протић Д.: Хидрогеолошки аспекти истраживања термалних вода у Србији. РГИ 12, Бгд. 1978.
- Протић Д.: Хидрохемијски резултати истраживања термалних вода у подручју Јошаничке Бање. РГИ 12, Бгд. 1978.
- Протић Д., Ђаловић П.: Термоминералне воде Рајчиновића Бање. РГИ 13, Бгд. 1979.
- Протић Д.: Анализа и критичка оцена досадашњих истраживања минералних, термалних и термоминералних вода, процена потенцијалности, могућности коришћења и програми даљих истраживања на територији града Београда. ГИ, Бгд. 1980.
- Протић Д.: Хидрогеолошка истраживања минералних вода у Бањи Бадањи. ГИ, Бгд. 1981.
- Протић Д.: Хидрогеолошка истраживања термалних вода у Пролом Бањи. ГИ, Бгд. 1982.
- Протић Д.: Хидрогеолошка истраживања термалних вода у Пролом Бањи, ГИ, Бгд. 1983.
- Протић Д.: Тумач за карту минералних и термалних вода СФРЈ 1:500.000. ГЗ, Бгд. 1983.
- Протић Д.: Хидрогеолошка истраживања минералних вода у подручју Паланачког кисељака 1984-1986. ГТ, Бгд. 1986.
- Протић Д.: Минералне воде у подручју Паланачког кисељака. ЈСХГИГ, Приштина, 1987.
- Протић Д., Антонић А.: Радиоактивни извор Мајур-слатина и истраживања урана у подручју Иверка и Цера у западној Србији. Радови ГИ 22, Бгд. 1988.
- Протић Д.: Појаве и особине минералних вода подручја Прилике – Ивањица. Радови ГТ, Бгд. 1990.

Стеван Станковић

- Протић Д.: Минералне и термалне воде Србије. Посебна издања ГИ 17, Бгд. 1995.
- Протић Д.: Геотермалне воде Копаоника. Саветовање Геологија и металогенеза Копаоника, Копаоник, 1995.
- Протић Д.: Хидрогеолошко-геохемијски услови каптирања геотермалне воде у Вишњичкој Бањи (Београд). Зборник Подземне воде као изворишта, Удружење за техничке воде и санитарно инжењерство, Бгд. 1997.
- Протић Д., Томић В.: Хидрогеолошка структура Нишке Бање и услови захватања термалне воде виших температура. Конгрес геолога Југославије, Херцег Нови, 1998.
- Протић Д., Анђелковић М.: Геотермални и географско-туристички потенцијали Рајчиновића Бање. ГСГД 78/2, Бгд. 1998.
- Протић Д., Анђелковић М.: Минерална вода у Горњем Црниљеву. ГСГД 79/1, Бгд. 1999.
- Пуцар М., Марић И.: Развој Бање Кањиже и Бање Палић у оквиру микро локације и непосредног окружења. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Пушић М., Папић П., Полоччић Д.: Опитно ињектирање термалних вода у Бањи Јунаковић. ЈСХГИГ, Будва, 1996.
- Радак Р.: Лечење запаљења жучног мехура у Врњачкој Бањи. ДПВБ, Врњачка Бања, 1939.
- Радић А.: Основи медицинске географије. Медицинска књига, Бгд. - Загреб, 1969.
- Радић М., Годић В.: Стање после инфективног хепатита и лечење у Врњачкој Бањи. Медицински гласник 9, Бгд. 1957.
- Радић М., Давидовић Љ., Дреновац М.: Бањско лечење шећерне болести у Врњачкој Бањи и орални антидијабетици. САЦЛ 87, СЛД, Бгд. 1959.
- Радић М., Годић В.: Прилог познавању иделарадио-еманотерапије у резултатима комбинованог бањског и климатског лечења у Сокобањи. САЦЛ, СЛД, Бгд. 1963.
- Радовановић С.: О Врњачкој Бањи у геолошком погледу. Министарство народне привреде, Бгд. 1892.
- Радовановић СД.: Минералне воде у Крушевачком округу. Министарство народне привреде, Бгд. 1892.
- Радовановић С.: О Смрдан Бари код Лознице. ЗСГД, Бгд. 1896.
- Радовић М., Марић Р.: Интегрална заштита минералних вода, кључни фактор одрживог развоја бањског туризма у Србији. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Радовић М., Марић Р.: Сокобања, основе и концепт одрживог развоја туризма. Скупштина општине Сокобања и Институт економских наука, Бгд. 1997.
- Радоичић С., Јањић М.: Прилог познавању термоминералних вода Србије – Обреновачка Бања. Завод за геолошка и геофизичка истраживања, Бгд. 1960.
- Радојковић Р.: Клима Сокобање. САЦЛ, СЛД, Бгд. 1907.
- Радојковић Р.: Буковичка Бања. САЦЛ, СЛД, Бгд. 1908.
- Радојковић Р.: Минералне воде Србије и њихова лековитост као таквих. Државна штампарија Краљевина Србије, Бгд. 1909.
- Радосављевић З., Чолић Р., Јоксић М.: Планирање простора као претпоставка развоја бања Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Ракић Љ.: Физиолошка основа балнеоклиматологије. ЗР југословенског балнеоклиматолошког конгреса, Бгд. 1987.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Ракочевић П.: Радиоактивност као индикатор порекла минералних и термалних вода. ЗР ЈСХГИГ, Сарајево, 1972.
- Ракочевић П., Јанчић Т.: Извештај о истраживању термоминералних вода Богутовачке Бање. ГТ, Бгд. 1972.
- Ракочевић П.: Извештај о истраживањима геотермалне енергије у Јошаничкој Бањи у 1989. години. Геоинститут, Бгд. 1990.
- Ратковић А., Радовић М., Штрасер Т.: Бањска и климатска лечилишта Југославије. Црвена звезда, Бгд. 1961.
- Реди И.: Планирање развоја бањских места. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Ристић С., Арсенијевић А., Милутиновић В.: Спектрохемијски налаз рубидијума и цезијума у минералној води Нишке Бање. Гласник Хемијског друштва 5, Бгд. 1956.
- Родић Д.: Термалне и минералне воде Југославије. Земља и људи 25, СГД, Бгд. 1975.
- Родић Д.: Врњачка Бања. Монографија СР Србија, Књижевне новине, Бгд. 1985.
- Ромелић Ј., Томић П.: Специфични услови развоја бањског туризма у Војводини и могућности за њихову оптималну валоризацију. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Савићевић М.: Утицај воде и климе Бање Бањске на здравље хронично отрованих оловом. САЦЛ 6, СЛД, Бгд. 1960.
- Самолов В.: Извештај о геофизичким испитивањима вода у ширем залеђу Звоначке Бање. Геоинститут, Бгд. 1985.
- Симић М.: О резервама термоминералне воде из бушотине Јован Перић у Љигу. РГФ, Бгд. 2000.
- Сирџански Јанић М. и Живковић Љ.: Промет туриста у бањама Србије – картографско моделовање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Смаилагић Ј., Николић Ј.: Климатске карактеристике Брестовачке Бање. ЗР Природа Брестовачке Бање, ТОО, Бор, 1997.
- Сотировић М.: Врњачка Бања, прилози за историју. Културни центар, Врњачка Бања, 1988.
- Сотировић М.: Врњачка Бања и околина. Библиотека Душан Радић, Врњачка Бања, 1996.
- Сремчевић Н.: Бањска и климатска места као локални чиниоци у развоју сеоског туризма. ЗР Планирање и уређење села, Удружење урбаниста Србије, Бгд. 2004.
- Сремчевић Н.: Организација и рад Специјалне болнице за рехабилитацију и перспективе развоја Бање Ковиљаче. ЗР Бањски туризам Србије, Центар за културу, Лозница, 2005.
- Ставретовић Н.: Могућност коришћења и значај покривача тла у бањским и климатским местима Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Стаменковић Б., Бајић Д.: Специфичности енвајронментолошког планирања и уређења Бање Кањиже. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Стаменковић М.: Елаборат о изведеним радовима на хидрогеолошкој експлоатационој бушотини Б-3 минералне воде Мивела у Велућу. РГФ, Бгд. 1986.
- Стаменковић С.: Неки аспекти развоја туризма Врањске Бање. ГСГД 63/1, Бгд. 1983.
- Стаменковић С., Милинчић М.: Основни геофактори урбаног развоја Врањске Бање. ЗР ГИЈЦ 47, Бгд. 1997.
- Стаменковић С.: Сокобања. ГЕНС 4, ГФУБ, Агена, Стручна књига, Бгд. 2002.

Стеван Станковић

- Стаменковић С., Гатарић Д., Мартиновић М.: О неким питањима одређивања статуса бањских насеља и бања у мрежи насеља Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Станић Ј.: Извештај о хидрогеолошким истраживањима термалних вода у прибојској Бањи за 1985. годину. РГФ, Бгд. 1985.
- Станић Ј.: Хидрогеолошка истраживања термоминералних вода у Југову. РГФ, Бгд. 1992.
- Станковић Св., Станковић В.: Термоминералне воде у околини Бујановца. Конгрес геолога Југославије, Загреб, 1972.
- Станковић Св.: Резултати хидрогеолошких истраживања минералних и термалних вода Бујановачке котлине. Републичка самоуправа заједница за геолошка истраживања, Бгд. 1982.
- Станковић Св.: Термоминералне воде Врањске и Бујановачке Бање. Бање и планине 9, БКМС, Врњачка Бања, 1982.
- Станковић Св., Дукић Т.: Минералне и термалне воде као сировинска основа за развој бањских и климатских места СР Србије. УБКМС, Суботица, 1982.
- Станковић Св., Дукић Т., Цвијетић М.: Енергетски потенцијали минералних вода у бањама СР Србије, УБКМС, Нишка Бања, 1984.
- Станковић Св., Станковић В.: Резултати хидрогеолошких истраживања термалних вода у Пролом Бањи. РГФ, Бгд. 1985.
- Станковић Св.: Резултати хидрогеолошких истраживања термоминералних вода Сијаринске бање. РГФ, Бгд. 1985.
- Станковић Св., Дукић Т.: Термоминералне воде на територији САП Косово. ЗР ЈСХГИГ, Приштина, 1987.
- Станковић Св.: Елаборат о експлоатационим резервама термоминералних вода Сијаринске Бање. Геозавод, Бгд. 1994.
- Станковић М. С.: Овчар Бања. ГГПСГД 5, Крагујевац, 1969.
- Станковић М. С.: Промет туриста у Овчар Бањи. ГСГД 56/1, Бгд. 1976.
- Станковић М. С.: Туризмолошки приказ Брестовачке Бање. ГСГД 58/2, Бгд. 1978.
- Станковић М. С.: Бањски туризам Југославије. ГСГД 59/2, Бгд. 1979.
- Станковић М. С.: Бања Врдник. ТШ, Бгд. 1980.
- Станковић М. С.: Нишка Бања. ТШ, Бгд. 1981. (издање на енглеском 1982.)
- Станковић М. С.: Бања Кањижа, ТШ, 1981. (издања на немачком и француском 1982.)
- Станковић М. С., Радојичић В.: Бања Ковиљача. ТШ, Бгд. 1983.
- Станковић М. С.: Природна лечилишта и бање Југославије. ТСЈ, Бгд. 1983.
- Станковић М. С.: Кањижа. Земља и људи 33, СГД, Бгд. 1983.
- Станковић М. С.: Комплементарност планинског и бањског туризма у Србије. Туризам 6, ТСХ, Загреб, 1987.
- Станковић М. С.: Бање Србије и њихова заштита. ТПТ 1.2, ОТН ПМФ, Бгд. 1987.
- Станковић М. С.: Комплементарност планинског и бањског туризма у Србији са посебним освртом на Шумадију. ГГПСГД 23, Крагујевац, 1987.
- Станковић М. С.: Рехабилитациони центри и бањски туризам у Србије. ГСГД 67/1, Бгд. 1988.
- Станковић М. С.: Нишка Бања и њен туризам. Туризам 11-12, ТСХ, Загреб, 1988.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Станковић М. С.: Туристичке функције Бање Ковиљаче. ЗР Одсека за географске науке ПМФ 37-28, Бгд. 1990-1991.
- Станковић М. С.: Вода као оквир и основа туризма. ГСГД 71/2, Бгд. 1991.
- Станковић М. С., Протић М., Миљковић Ј.: Бањски туризам Западног Поморавља. Посебно издање СГД 70, Бгд. 1991.
- Станковић М. С.: Еколошке основе бањског туризма Србије. ЗР Одсека за географске науке ПМФ 39, Бгд. 1992.
- Станковић М. С.: Туристичке функције Овчар Бање. ГГПСГД 28, Крагујевац, 1992.
- Станковић М. С., Миљковић Ј., Протић М.: Туристичке функције Гамзиградске Бање. ЗР Одсека за географске науке ПМФ 40, Бгд. 1992.
- Станковић М. С.: Врњачка Бања. Посебна издања СГД 71 Бгд. 1995. (II издање 2000., III изд. 2008.)
- Станковић М. С.: Звоначка Бања. ЗР ГФ 43, Бгд. 1994.
- Станковић М. С.: Бањски туризам СР Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Станковић М. С.: Неке особености промета туриста у Врњачкој Бањи. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Станковић М. С.: Брестовачка Бања и њено туристичко окружење. ЗР Природа Брестовачке Бање, ТОО, Бор, 1997.
- Станковић М. С.: Бање источне Србије. Земља и људи 49, СГД, Бгд. 1999.
- Станковић М. С.: Комплементарност бањског и планинског туризма у Србији. ГСГД 79/2, Бгд. 1999.
- Станковић М. С.: Туризмолошки приказ Брестовачке Бање. ЗР Брестовачка Бања. балнеолошки центар дуге традиције, ТОО, Бор, 1999.
- Станковић М. С.: Врњачка Бања. Земља и људи 52, СГД, Бгд. 2002.
- Станковић М. С.: Брестовачка Бања. Геа 12, ДГТХ, ПМФ, Нови Сад, 2003.
- Станковић М. С.: Врњачка Бања. Геа 18, ДГТХ, ПМФ, Нови Сад, 2004.
- Станковић М. С.: Бања Ковиљача. Геа 19, ДГТХ, ПМФ, Нови Сад, 2004.
- Станковић М. С.: Сокобања. Геа 20, ДГТХ, ПМФ, Нови Сад, 2004.
- Станковић М. С.: Бањски туризам Србије. Земља и људи 54, СГД, Бгд. 2004.
- Станковић М. С.: Туристичко-географски аспект бања Србије. ЗР Бањски туризам Србије, Центар за културу, Лозница, 2005.
- Станковић М. С., Павловић С.: Прилог библиографији о бањама Србије. ЗР Бањски туризам Србије, Центар за културу, Лозница, 2005.
- Станковић М. С., Јовановић В.: Бање Србије и њихов значај за туризам. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Станковић М. С., Крстић С.: Место Сокобање у бањском туризму Србије. Први конгрес српских географа, СГД, Бгд. 2007.
- Станковић М. С.: Бање Србије. Завод за уџбенике, Бгд. 2009.
- Станојевић М.: Утицај туризма на трансформацију термоминералних извора Пролом Бање. Туризам 2, ИГ, ПМФ, Нови Сад, 1998.
- Старчевић О.: Буковичка Бања. ТОО, Аранђеловац, 1998.
- Стевановић З., Филиповић, Д., Хајдин Б.: Генерални аспекти заштите минералних вода Смедеревска Паланке. ЗР Заштита, Аранђеловац, 1993.
- Стевановић З.: Заштита изворишта угљо-киселих вода у Смедеревској Паланци. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.

Стеван Станковић

- Стевановић С.: Врњачка Бања – геолошки састав терена, порекло, појављивање и састав минералних вода. Штампарија Д. Грегорића, Бгд. 1939.
- Стевановић С.: Нишка Бања. Штампарија Д. Грегорића, Бгд. 1941.
- Степановић Б.: О Луковској Бањи. ЗСГД, Бгд. 1954.
- Стојадиновић Д.: Хидрогеолошки потенцијали беловодских кисељака – перспективе и могућности њиховог коришћења. ЗР Балнеоклиматолошки и туристички потенцијали Беле Воде, Бела Вода, 1990.
- Стојадиновић Д., Цојић Г.: Потенцијалне могућности коришћења минералних вода Беловодског и Ломничког кисељака. Екологика 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Стојадиновић Д.: Водни потенцијали крушевачке области. Посебна издања Задужбине Андрејевић, Бгд, 2004.
- Стојадиновић Д.: Термалне воде Рибарске Бање и њихов значај. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Стојановић Ж.: Минералне и термалне воде Југославије. Пословна заједница произвођача минералних вода Југославије, Бгд. 1982.
- Стоилковић Д., Марковић Ђ.: Термоминералне воде Србије и њихов утицај на екосистем, Екологика 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Стојков Б.: Регионална основа за развој бањског центра у Темерину. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Суботић С.: Привредна функција у развоју бањских места СР Србије. ТПТ 3-4, ОТН, ПМФ, Бгд. 1988.
- Суботић С.: Туристичка валоризација бањских и климатских места. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Тадић Р.: Хигијена бањских и климатских места. БКМЈ, Државна штампарија Краљевине Југославије, Бгд. 1936.
- Тасић В.: Бањско лечење и Врњачка Бања. ДПВБ, Врњачка Бања, 1934.
- Тасић В.: Врњачка Бања. САЦЛ 4, СЛД, Бгд. 1940.
- Тасић В.: Врњачка Бања. Медицински гласник, година 1, број 8, Бгд. 1947.
- Тасић В.: Нишка Бања, Медицински гласник, година 2, број 7, Бгд. 1948.
- Тасић В.: Матарушка Бања. Медицински гласник, година 4, број 5, Бгд. 1949.
- Тасић В.: Бања Ковиљача. Медицински гласник, година 4, број 6, Бгд. 1950.
- Тасић В.: О сунчању и лековитим водама. Коларчев народни универзитет 12, Бгд. 1952.
- Тасић В.: Бање Србије. Енциклопедија Југославије 1, Југославенски лексикографски завод, Загреб, 1955.
- Тасовац Б., Радивојевић С.: Балнеоклиматолошко лечење у Сокобањи. САЦЛ, СЛД, Бгд. 1972.
- Теофиловић М., Вујановић В., Арсенијевић М.: Претходна регионална проучавања неких минералних вода и бања у Србији и њихове генетске карактеристике. ЗСГД, Бгд. 1968.
- Теофиловић М., Вујановић В., Арсенијевић М.: Геолошке и геохемијске карактеристике термалних извора Овчар Бање и њихова генеза. Гласник Природњачког музеја, серија А 27, Бгд. 1972.
- Теофиловић М., Вујановић В., Арсенијевић М.: Садржај елемената у термоминералној води Бање Ковиљаче. ЗСГД, Бгд. 1972.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Теофиловић М., Вујановић В.: Геохемијско-генетска проучавања термоминералне воде Матарушке Бање. ЗСГД, Бгд. 1974.
- Теофиловић М., Вујановић В.: Хемијски састав минералних вода Србије. Хемијски преглед 5-6, Српско хемијско друштво, Бгд. 1976.
- Теофиловић М., Вујановић В.: Геохемијско-генетске карактеристике термоминералне воде Паланачког кисељака. ЗСГД, Бгд. 1977.
- Теофиловић М., Вујановић В.: Геохемија и генеза неких минералних и термоминералних вода Букуље и и њене околине. ЗСГД, Бгд. 1979.
- Теофиловић М.: Проблеми геохемије и генезе минералних вода Србије. Радови Геоинститута 14, Бгд. 1980.
- Теофиловић М.: Студија минералне воде Карађорђе. Друштвено предузеће Паланачки кисељак, Смедеревска Паланка, 1993.
- Теофиловић М.: Значај геохемијске и генетске везе минералних вода и младог вулканизма централне Србије. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Теофиловић М.: Бањске и минералне стоне воде – њихов значај за живот и екологију човека. Екологија 20, Бгд. 1998.
- Тирнанић Д.: Промет посетилаца у важнијим бањама НР Србије. Завод за статистику НР Србије, Бгд. 1957.
- Тишма Р., Малишић Т., Поткоњак Б.: Гасоносност природних минералних вода Књаз Милош - Буковичка Бања. Екологија 3, Посебно издање, Аранђеловац, 1996.
- Тодоровић Б.: Врњачка бања 1937. године. ДПВБ, Бгд. 1938.
- Тодоровић Б.: Врњачка Бања, њен Гордијев чвор: експлоатација хладне минералне воде. ДПВБ, Бгд. 1938.
- Тодоровић Д.: У огледалу штампе - Буковичка бања и Аранђеловац до Првог светског рата. ЧИН, Бгд. 2000.
- Тодоровић М.: Извештај о резултатима геофизичких испитивања на територији Врњачке Бање у 1988. години. Геоинститут, Бгд. 1989.
- Тодоровић С.: Сокобањски споменар. Библиотека Стеван Сремац, Сокобања, 1998.
- Томанић Л., Стојановић Љ., Маринковић П.: Еколошка и амбијентална улога и значај шума за бањска и климатска места Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Томанић Л., Стојановић Љ., Остојић Д.: Развој и унапређење стања шума Врњачке Бање. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Томић В., Стевановић З.: Хидрогеолошка студија термалних вода у зони Крупачког језера код Пирота. РГФ, Бгд. 1982.
- Томић В., Крешић Н.: Хидрогеолошка студија на основу изведених детаљних истраживања у широј околини Сокобање у циљу водоснабдевања. РДГ, Бгд. 1985.
- Томић В., Крешић Н.: Хидрогеолошко фотогеолошко студија терена у подручју Звоначке Бање. РГФ, Бгд. 1986.
- Томић В.: Резултати детаљних хидрогеолошких истраживања термалних вода Бање Јошанице. ЗСГД, Бгд. 1988.
- Томић В., Крешић Н.: Претходни резултати детаљних хидрогеолошких истраживања за водоснабдевање Сокобање. ЗСГД, Бгд. 1988.
- Томић В., Тасић В.: Прилог познавању термалних вода Сокобање. Радови Геоинститута 25, Бгд. 1991.

- Тонич С., Вукићевић З.: Термоминералне воде из тријаских карбонатних стена Војводине. ЗР ЈСХГИГ, Нови Сад, 1999.
- Тошић Д., Невенић М.: Народне бање – потенцијални туристички центри Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Трифунковић С.: Бања Ковиљача. Актуелна штампа, ТОО, Лозница, 2002.
- Туфегџић А.: Програм развоја Врањске Бање. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Филиповић Б.: Досадашњи резултати истраживања угљенокиселих вода у локалности Велућу. ЗСГД, Бгд. 1973.
- Филиповић Б., Миливојевић Ж.: Хидрологија терена шире околине Врњачке Бање. ЗР РГФ 16, Бгд. 1973.
- Филиповић Б., Игрутиновић Д.: Хидрогеолошка рејонизација СР Србије с аспекта формирања одређених типова подземних вода. Институт Јарослав Черни, Бгд. 1981.
- Филиповић Б., Вујасиновић С.: Заштита подземних вода. Посебна издања РГФ, Бгд. 1982.
- Филиповић Б., Димитријевић Н.: Прилог познавању термалних вода у зони Крупајског врела (источна Србија). ЈСХГИГ, Нови Сад, 1982.
- Филиповић Б., Лазић М., Белић С.: Прерада главног пројекта снабдевања минералне воде бивете Слатина и извештај о хидрогеолошком надзору при доводу минералне воде из бунара. РГФ, Бгд. 1985.
- Филиповић Б., Стевановић З.: Нови прилози познавању термоминералних вода у Обреновцу код Београда. ЈСХГИГ, Приштина, 1987.
- Филиповић Б., Стевановић З., Хајдин Б.: Извештај о резултатима хидрогеолошких истраживања термалних вода у сливу Криви Вир, СО Бољевац. РГФ, Бгд. 1988.
- Филиповић Б., Лазић М.: Елаборат о резервама термоминералних вода Луковске Бање. РГФ, Бгд. 1989.
- Филиповић Б., Лазић М.: Елаборат о изведеним хидрогеолошким истраживањима на подручју Врњачке Бање. РГФ, Бгд. 1990.
- Филиповић Б., Лазић М., Јевтовић Б.: Извештај о изведеним геолошким и хидрогеолошким истраживањима у зони Луковске Бање. РГФ, Бгд. 1990.
- Филиповић Б., Стевановић З., Хајдин Б.: Прилог познавању шире зоне Кисељака у Смедеревској Паланци. Конгрес геолога Југославије, Охрид, 1990.
- Филиповић Б., Димитријавић Н.: Минералне воде. РГФ, Бгд. 1991.
- Филиповић Б., Лазић М., Јевтовић Б.: Хидрогеолошка студија термоминералних и минералних вода Врњачке Бање. РГФ, Бгд. 1992.
- Филиповић Б., Лазић М.: Перспективност Врњачке Бање за добијање нових количина угљокиселе воде. Трећи југославенски балнеолошки конгрес, Врњачка Бања, 1993.
- Филиповић Б., Лазић М.: Проблематика заштите и експлоатације минералних вода. Југословенско друштво за заштиту вода, Бгд. 1993.
- Филиповић Б., Лазић М., Јевтовић Ј.: Термоминералне воде Луковске Бање. Трећи југословенски балнеолошки конгрес, Врњачка Бања, 1993.
- Филиповић Б., Лазић М., Крунић О.: Хидрохемијске карактеристике угљокиселих вода из бушотине Бели извор у Врњачкој Бањи. Трећи југословенски балнеолошки конгрес, Врњачка Бања, 1993.

ПИСАНА РЕЧ О БАЊАМА СРБИЈЕ

- Филиповић Б., Лазић М., Крунић О.: Заштита бањских и климатских места (минералних вода) Југославије. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Филиповић Б., Лазић М., Јевтовић Б.: Да ли Београд може да добије бањски центар или бању. Четврти конгрес балнеолога Југославије, Нишка Бања, 1996.
- Филиповић Б., Лазић М., Крунић О.: Минералне воде Србије, актуелна проблематика у њиховом истраживању, искоришћавању и заштити. Четврти конгрес балнеолога Југославије, Нишка Бања, 1996.
- Филиповић Б.: Досадашња истраживања и проучавања минералних вода у нас. Монографија Сто година хидрогеологије у Југославији, Бгд. 1997.
- Филиповић Б., Лазић М., Крунић О.: Оцена стања и перспективност термоминералних вода Брестовачке Бање. СЛД, Врњачка Бања, 1997.
- Филиповић Б., Лазић М., Јевтовић Б.: Проблематика заштите минералних и термоминералних вода бањских и климатских места на примеру Врњачке Бање. ЈСХГИГ, Нови Сад, 1999.
- Филиповић Б., Лазић М.: Елаборат о резервама термоминералних вода Брестовачке Бање. РГФ, Бгд. 2000.
- Филиповић Б., Лазић М.: Елаборат о резервама угљокиселих вода на локалитету Борјак у Врњачкој Бањи. РГФ, Бгд. 2000.
- Филиповић Б.: Минералне, термалне и термоминералне воде Србије. УБКМС и РГФ, Бгд. 2003.
- Филиповић Б., Лазић М., Крунић О.: Минералне воде у привредном развоју Србије. Симпозијум Минерално-сировински комплекс Србије и Црне Горе на размеђу два миленијума. Мишком, Бгд. 2003.
- Филиповић Д., Шећеров В.: Просторно-еколошки аспект развоја бањског простора Селтерс код Младеновца. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Филиповић И., Радивојевић А.: Туристички потенцијали Сокобањске котлине. Први конгрес српских географа, СГД, Бгд. 2007.
- Царевић Г.: Пећка Бања. ГСГД 79/1, Бгд. 1999.
- Цвејић Ј.: Планирање предела у бањским и климатским местима. ЗР БКМЈ, СИТС, Бгд. 1995.
- Цвијић Ј.: Извори, тресаве и водопади у Источној Србији. Глас СКА 51, 18, СКА, Бгд. 1896.
- Цонић Ж.: Физијатријске методе и њихово рационално коришћење у току бањског и климатског лечења. Први балнеоклиматолошки конгрес Југославије, Бгд. 1987.
- Црнчевић Т., Бакић О.: Примена ГИС алата у процесу планирања система зелених површина бањских насеља, пример Врњачке Бање. ЗР Регионални развој, просторно планирање и стратешко управљање, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Бгд. 2009.
- Чубраковић В., Станковић С.: Резултати хидрогеолошких истраживања термоминералних вода Куршумлијске Бање. РГФ, Бгд. 1986.
- Чубраковић В.: Хидрогеолошка истраживања термалне воде у Пролом Бањи. РГФ, Бгд. 1987.
- Чутовић М.: Значај планирања, уређења и заштите бањских климатских места у остваривању савременог концепта здравственог туризма Србије. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.

Стеван Станковић

- Целебцић О., Базик Д., Петрушевски Љ.: Принципи одрживог развоја бањских места – основа за израду индикатора. Посебна издања ИАУС 58, Бгд. 2009.
- Шантић Д.: Демографски приказ Бање Ковиљаче. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Шарчевић Д.: Елаборат основних хидрогеолошких истраживања термоминералних вода у Гамзиградској Бањи. РГФ, Бгд. 1985.
- Шијачки М.: Нишка Бања. Графика, Ниш, 1937.
- Шикић Г.: Интерпретација података и геолошко-технички извештај бушотина Снежник, Језеро и Слатина. Нафтагас- Хидросонда, Нови Сад, 1979.
- Шиљак М.: Геотермални извори у бањи код Прибоја. Екологика 3, Посебно издање, Аранђеловац 1996.
- Шкорић М.: Подземне воде у Војводини. Задужбина Андрејевић, Бгд. 1996.
- Штрасер Т., Годић В.: Увод у медицинску биоклиматологију и основи балнеоклиматотерапије. Медицинска књига, Бгд. 1953.
- Шутиловић Стојков К.: Природне предиспозиције за формирање бањског центра у Темерину. ЗР ПУЗБ, АПП, ГФУБ, Бгд. 2006.
- Шчербаков М. А.: Балнеолошка испитивања у околини Врњачке Бање. ЗСГД, Бгд. 1932.
- Шчербаков М. А.: Проматрања у Бањи Вича код Блаца. ГАБП, Бгд. 1932.

КЛОКОТ БАЊА

Миливоје М. Маћејка^{1*}, Тијана Ђорђевић**

*Проф. у пензији, Београд

**Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: Клокот Бања је бањско-туристичко место у југоисточном делу Косова и Метохије, 53 km јужно од Приштине, 15 km југозападно од Гњилана и 18 km источно од Урошевца, у саставу села Клокот. Налази се у долини Биначке Мораве, између Скопске Црне горе на југу и планине Жеговац на северу, у пространом бањском парку, на висини од 483 m. Бања је данас под управом УМНИК-а и КФОР-а. Основни природни леčiliшни фактори, упоредо са благим климатом, су угљено-киселе хидрокарбонатно натријумске минералне (1,5-4,2 g/l), хладне, хипо и хомеотермалне (18-37°C) воде, које садрже метасилицијумску киселину (до 174 mg/l), метаборну киселину (до 53 mg/l), литијум (1,06 mg/l), флуор (2,4 mg/l), гвожђе (до 15 mg/l), радијум, стронцијум итд. Садржај угљен-диоксида износи 0,75-1,8 g/l воде. Природни термоминерални извори су пресахли па се за пијење и купање у кадама и базенима користи вода из више бушотина (издашност више од 140 l/s). Употребљава се и природно лековито блато. Минерална вода се флашира као „Клокотска кисела вода“ за тржиште, као и гас угљен-диоксид за индустрију. Лековита својства минералних вода позната су од средине XIX века.

Кључне речи: Клокот Бања, термоминералне воде, лечење, туристички промет

Abstract: Klokot Spa is spa-tourist resort in the southeastern part of Kosovo and Metohija, situated 53 km south of Pristina, 15 km southwest of Gnjilane and 18 km east of Urosevac, in the village district of Klokot. It is located in the river valley of the Binacka Morava, between a mountain range Skopska Crna Gora in the south and Žegovac in the north, at the elevation of 483 m. Nowadays, Klokot is under the administrative control of UNMIK and KFOR. Basic natural curative factors, along with the mild climate, are the carbonic acid-sodium mineral hydrocarbon (1.5 to 4.2 g/l), cold, hypo and homeothermal (18-37°C) water springs, containing metasilicic acid (up to 174 mg/l), metaboric acid (up to 53 mg/l), lithium (1.06 mg/l), fluoride (2.4 mg/l), iron (up to 15 mg/l), radium and strontium etc. Carbon dioxide content is 0.75 to 1.8 g/l of water. Natural mineral springs have dried up, so for drinking and bathing in hot tubs and pools, water from several wells (abundance more than 140 l/s) is used. Natural healing mud (peloid) is often used. Mineral water is bottled as „Klokot’s mineral water“, both for the market, as well for carbon dioxide gas industry. The curative features of mineral water have been known since the mid XIX century.

Key words: Klokot Spa, mineral water, healing, tourist traffic

¹ Контакт адреса: mikan@gef.bg.ac.rs

Увод

Са малим прекидима природни ресурси Клокот Бање користе се свакако од праисторије до данас. Она је била добро позната у античко и српско средњовековно доба (Костић М., 1976). У доба Римљана долина Биначке Мораве и њених притока била је густо насељена пољопривредно-рударска област. На локалитету Врбан код Клокота, пронађени су остаци једног од највећих римских насеља на Косову, на коме је нађена занимљива мермерна биста, која се чува у Музеју Косова и Метохије. Е. Чершков повезује снажне термалне изворе и остатке овог насеља, истакнутог пољопривредног средишта, на алувијалној тераси изнад саме Мораве (Ћершков Е., 1969). При извођењу радова око термоминералних извора пронађени су делови бакарних цеви за које се претпоставља да су служиле за потребе бањских објеката. На брду Градиште, код села Грнчар, при излазу речице Летнице из клисуре, налазе се остаци утврђења и насеља, у чијој су околини трагови старог рударства. Руда је експлоатисана код села Трпеза, Церница и Летница, а код села Врбовац нађена је једна ара са латинским натписом (Ћершков Е., 1957).

У доба Византије једна од важнијих комуникација одвајала се од пута Ниш – Липљан – Љеш (Naissus-Ulpiana-Lissus), код Прокупља, водила поред низа касноантичких локалитета око Лебана и планине Гољак, долином Огошке реке и Биначке Мораве, преко села Клокот и Бинач, код села Руњева (код Качаника) излазила на пут Липљан – Скопље (Ulpiana-Scupi) (Ћершков Е., 1969). Остаци касноантичког утврђења и насеља код села Бинач познати су и у историјским изворима (Урошевић А., 1931).

Клокотске терме су свакако коришћене и у доба Немањића и потоњих династија, јер су се налазиле у близини средишта привредног живота (Ново Брдо), средњовековних престоница (Приштина, Урошевац, Призрен, Скопље), манастира (Грачаница, Богородица Љевишка, Дечани, Пећка Патријаршија) итд. У повељи кнеза Лазара 1381. године први пут се под овим именом помиње село Клокот (Урошевић А., 1935). Назив места потиче од „клокотања“ термоминералних извора, чије се воде појављују на површини уз бурну пратњу слободних гасова (угљен-диоксида, сумпор-водоника), у клобуцима, стварајући шумове (Кнежевић С., 1967).

У турском дефтеру из 1455. године, у нахији Морава, село Клокот је имало 47 кућа, једну удовицу и 10 нежењених (Hadžibegić Н. и др., 1972). Године 1772. Клокот је уписан у катастичких приложника манастира Девича. За време владавине Турака насеље је опустело (расељено) (Димић Б. и Стаменковић С. Ђ., 2001), а његове остатке и топле изворе прекрили су речни наноси, мочвара и храстова шума. Било је то згодно склониште и прибежиште за оне који су бежали од насиља, казне или освете. По предању

КЛОКОТ БАЊА

је извесни Торла, средином XVIII века побегао из Црне Горе, задржао се овде, и са неким Карацићем, из једног села испод планине Жеговац (Група аутора, 1954-1955), почео да обнавља село Клокот.

Насеље Клокот и Бања

Клокот се налази у средишту Витинско-слатинске котлине, секундарној у оквиру сложене Горњоморавске котлине (Мартиновић Ж., 1972), на левој тераси Биначке Мораве. Чине га четири махале: Карациска, Грнчарска, Бургијина и Торлинска. Према попису 1948. године Клокот је имао 714 становника, а 1991. године 1.197 житеља и 269 домаћинстава. Од укупно 269 станова по попису из 1991. године, највећи број (131 или 49%) саграђен је у периоду од 1971. до 1980. године. Клокот је једно од ретких бањских насеља у Србији који је остао без кућа за одмор и рекреацију. Према процени у њему после 1999. године живи око 1.200 Срба.

Село Клокот је вишефункционално насеље у коме је седиште Месне канцеларије за шест насеља у североисточном делу општине Витина (34,2 km², 6.200 становника, односно 181 ст./km²). Има осморазредну ОШ, аутобуску станицу, пошту, бензинску станицу, ауто сервис, покривен пливачки базен (Сућа А., 2004). Православна црква Св. Петке обновљена на темељима старог српског храма, опљачкана је, спаљена и минирана 27. јула 1999. године од албанских терориста (Димић Б. и Стаменковић С. Ђ., 2001).

Клокот Бања је озелењена оаза на источној периферији села Клокот, јужно од друма ка Гњилану, северно од напуштеног корита Биначке Мораве и западно од Житињске реке. Народна бања коју су чинила три-четири природна извора, откривена око напуштених корита Биначке Мораве, постоји од друге половине XIX века (М. Т. Леко и др., 1922). Почетком XX века природни извор је био у ливади, народ га је ограђивао и купао се у њему. Школски надзорник Никић је 1919. године уложио материјална средства у изградњу бање али није имао успеха (Група аутора, 1954-1955). Према једној анкети из 1926. године, Бања нема никаквих удобности за посетиоце, сем извора сумпоровите воде и провизорно направљеног купатила, где се купају болесни и то под ведрим небом (*Архив Југославије, 65-1031-1954*). Према Б. Вајићу, цела се бања састоји од једног природног базена, пречника 4 m и извора киселе воде (Вајић Б., 1929). Бањска управа је лековите изворе издала под закуп 1930. године гњиланском лекару Пери Тодоровићу. Концесионар је извршио припремне радове и до 1937. године утрошио 150.000 динара ради уређења бање (Алексић Д. С., 1937). Довео је стручњаке из Чехословачке који су извршили анализу лековите воде, па је почео да гради каде, ресторан, преноћиште, али је дошао у сукоб са

комшијама. Радове није завршио, мештани су односили материјал и остали су само темељи зграда (Група аутора, 1954-1955).

После Другог светског рата бањски извори и земљиште са 37 ха у Клокот Бањи су национализовани као природно богатство. Под управом Народног одбора среза горњоморавског (сада општина Витина) урађен је још један базен (Трајковић Лј. Д., 1952). Организован рад почиње 1953. године када је основано предузеће „Клокот Бања“, које данас има четири радне јединице (250 радника): јединица за превенцију, лечење и рехабилитацију (250 лежаја), јединица за производњу минералне воде, сокова и гаса угљен-диоксида (8.000 литара на час), јединица за аграрну производњу и јединица „Угоститељство“ (хотел „Парк“, 38 лежаја).

Туризам је 1954. године прокламован као перспективна делатност на Косову и Метохији, па су у току 1954. и 1955. године извршени истражно-каптажни радови у Клокот Бањи. Општинска скупштина је 1956. године решењем одредила заштитни појас око бањских извора на површини од 46 ха. Исте године је урађен Генерални урбанистички план (Група аутора, 1956), чиме је престао стихијни развој Клокот Бање. Подигнути су први импровизовани бањски објекти, две бараке као наткрилне зграде над купатилима (Мартиновић Ж. и Костић М., 1966), монтажни објекат летњег ресторана, зграде за бањску управу и експлоатацију воде и гаса.

Од 1958. године почиње нова фаза у развоју Клокот Бање пошто су изграђени базени за купање и мањи хотел „Парк“ са 15 соба и 34 лежаја, намењен првенствено болесницима, али су се у њему смештали и остали гости. Када је 1962. године за социјалне осигуранике престала да важи уредба о бесплатном бањском лечењу, Клокот Бања је морала да се прилагођава тржишним условима. Отворен пливачки базен, димензија 24x12 m, дубине 1,5 m, који се пуни термоминералном водом, саграђен је 1965. године. После интеграције са Буковичком Бањом оцењено је да је постојеће урбанистичко решење превазиђено, па је 1972. године донет Програмско-идејни план „Клокот Бање“, ради усклађивања са Регионалним просторним планом САП Косово (Група аутора, 1972). Прекретница у развоју бање наступила је крајем седамдесетих година прошлог века када је отворен Завод за превенцију, лечење и рехабилитацију „Клокот Бања“ са 105 соба и 202 лежаја.

Положај Клокот Бање

Клокот Бања се налази у југоисточном делу Косова и Метохије, у историјској области Горња Морава, у западном делу простране Гњиланске котлине, на северу територије мале, густо насељене општине Витина (293 km², 43 насеља и 57.290 становника по попису из 1991. године, 196

КЛОКОТ БАЊА

становника на km²). Смештена је у долини Биначке Мораве, на источној периферији села Клокот, поред главног пута Бујановац – Гњилане – Урошевац, у близини укрштања са путем који води на југ према градићу Витина, на надморској висини од 483 m.

Географски положај Клокот Бање често се мењао у прошлости, што се одражавало на њен просперитет, пропадање и разарање. Преко Горње Мораве беснеле су многе најезде још од најранијих дана писане историје. Позната су јака етничка померања, а сукоби између српског, албанског и турског живља били су изразито оштри управо на овом простору. Границе између Србије и Бугарске бар привремено су пролазиле преко термоминералног изворишта. Слика села Клокот на почетку педесетих година прошлог века, својом изградњом и заосталошћу, представља прави израз несигурности и привремености. Таква примитивност ретко где се могла срести на територији ондашње Југославије.

Положај Клокот Бање за време Римљана и српске средњовековне државе био је врло повољан, с обзиром да се налазила у средишту привредног и културног живота, у близини рудника, тргова, на важним путевима. Под Турцима се положај бање стално погоршавао, па је у млађе турско доба, свакако село разорено и становништво расељено а бања опустела. Потом је у алувијалној равни Морава при великим поплавама померала своја корита и наносима прекрила бањске уређаје, изворе, остатке насеља. На замочвареном земљишту, на простору некадашње бање, израсла је бујна храстова шума. Средином XIX века, такође после померања корита Мораве, поново су откривени бањски извори и у природном базену пречника око 4 m купао се народ из околине. Са изградњом железничке пруге Косовска Митровица – Скопље 1873. године, побољшан је положај Клокот Бање и тиме проширена њена сфера гравитације. До Урошевца се могло доћи возом и даље запрежним колима. После ослобођења ових крајева од Турака 1912. године, у новим друштвено-економским условима и проширеним границама државе, положај Клокот Бање се побољшавао, као што је почео да се опет погоршава после распада СФР Југославије и постављања административне границе према Косову и Метохији.

Клокот Бања је од моравско-вардарског комуникационог правца (друмског и железничког) удаљена 52 (Бујановац) до 54 km (Прешево), што је чини одсеченом од главних токова туриста који пролазе најважнијим балканским и јужноморавским туристичким правцем. Вредност њеног туристичког положаја умањују прилазни асфалтни путеви слабијег квалитета и административна граница. Од ибарско-лепеначког (друмског и железничког) и јадранског комуникационог правца Клокот Бања је удаљена 15 km (Урошевац), што је чини делимично одсеченом од токова туриста

који пролазе овим мање важним, више домаћим него међународним туристичким правцем. Нешто квалитетнији асфалтни пут који води од Урошевца ка Бањи побољшава вредност њеног туристичког положаја.

Клокот Бања има најповољнији положај према регионалном путу који од Бујановца долином Биначке Мораве, води ка Урошевцу и даље за Призрен, Ђаковицу, Пећ, односно за Штрпце и Брезовицу. Мањи значај имају путни правци према Витини и Габрици, односно ка насељима на Скопској Црној гори, али могу бити од важности за развој излетничког туризма. Низак животни стандард становништва и недостатак навике за путовањима негативно се одражавају на развој туризма Клокот Бање. У полудневној излетничкој зони (до 30 km или пола сата возње) налази се Витина, удаљена 6 km јужно, Гњилане (15 km) и Урошевац (18 km). Најважнији град у дневној излетничкој зони (80 km или сат возње) је Приштина, удаљена 53 km преко Урошевца, а 62 km преко Гњилана. У овој зони су још Липљан, Косово Поље, Подујево, Косовска Митровица, Сува Река, Призрен итд. За велики број градова бивше Југославије (Скопље, Куманово, Тетово, Врање, Велес) Клокот Бања више није у дневној излетничкој зони, пошто су излетничка и друга кретања отежана у новим друштвено-политичким условима. До најближе железничке станице (Урошевац) има 18 km, а до аеродрома крај Приштине 50 km. Одлично је повезана аутобуским саобраћајем са Гњиланом, Урошевцем, Приштином и другим местима, а услуге превоза обављају и комби возила.

Геолошки састав и грађа

Клокот Бања се налази у тектонској потолини, која је стварана током више десетина милиона година процесима ерозије и акумулације седимената, што је пратила вулканска активност док није добила садашњи изглед равнице. Најстарије откривене стене су палеозојски кристаласти шкриљци: аргилошисти, филити, филито-микашисти, гнајсеви са сочивима мермера и сл. Преко шкриљаца леже мезозојске творевине (тријаски кречњаци, дијабаз-ројначка формација, горњокредни флиш), а преко ових терцијарни седименти, у којој су од највећег значаја вулканити и пирокластити (Protić D., 1995).

Јака вулканска активност у терцијарном воденом басену (дубине до 1.000 m) и око њега вишефазна тектонска активност у дугом геолошком времену створили су на кратким растојањима компликовану и разноврсну геолошку грађу. Од палеогена до почетка плиоцена на више места избијали су јаки вулкани, који су дали трахитско-леуцитске изливе и велике масе подјезерских вулканских бреча и јако шупљикавих туфова (Milovanović B., 1996). Околина Клокот Бање по физиономији јако подсећа

КЛОКОТ БАЊА

на Флегрејска поља, вулканску област у Италији. Сва околна брдашца изграђена су од еруптивних стена (Milojević N., 1960).

Рељеф и поднебље

Клокот Бања лежи у Горњоморавској котлини, између планине Жеговац (1.071 m) на северу и Скопске Црне горе (1.653 m) на југу, а у близини планине Неродимке (1.544 m) и Шаре (Љуботен 2.498 m) на западу. Огранци Скопске Црне горе од изворишта Биначке Мораве, постепено се спуштају према Горњоморавској котлини на северу. Котлина је настала у миоцену, испуњена је неогеним језерским седиментима, а језеро је отекло крајем неогена (Mladenović T., 1978). У рељефу преовлађују облици створени речном ерозијом и денудацијом.

Планине Жеговац и Скопска Црна гора припадају западној зони млађих веначних планина. Скопска Црна гора је изграђена од кристаластих шкриљаца и еруптивних стена, а у подножју и речним долинама леже мезозојски и терцијарни седименти. Планина је испресеца на долинама многобројних притока Биначке Мораве и добро пошумљена. Жеговац је састављен од кредних наслага, које су прошаране кристаластим шкриљцима, еруптивним стенама и серпентинитима (Mladenović T., 1978). Долина Биначке Мораве је композитна, састављена од степенасто поређаних котлина (Витинско-слатинска, Партешко-носаљска, Ливочка), које повезују клисуре (Угљарска и др.). Котлине одликује равно округласто дно испуњено речним шљунком и песком, док су им стране терасиране и подложне ерозији и механичком распадању стена.

Осим географске ширине, надморске висине и атмосферске циркулације континенталних размера, на бањско поднебље највећи утицај има положај у равној и широкој котлини која је отворенија у правцу запад - исток, него према северу и југу, затим вегетациони покривач, те топле и минералне воде. Планина Жеговац на северу ублажује деловање хладних северних ветрова, Скопска Црна гора на југу отежава продирање медитеранског ваздуха, а Шар планина на западу делује правце м пружања, масом и великом висином.

Поднебље Клокот Бање одликује умерено-континентална, измењено медитеранска и планинска клима. Лета су топла, доста сува и сунчана, зиме умерено хладне, док су јесени топлије од пролећа. Бања је током лета највише изложена деловању дуготрајног суптропског (азорског) антициклона са доста стабилним и топлим временом, које повремено нарушавају краћи пљускови локалног карактера. Дуге јулске и августовске жеге погодне су за купање, спортове на води и уопште бављење поред вода (пецање, шетње поред обале и сл.). Током зиме велику частину времена

дају циклонске активности са Атлантског океана или из Средоземног мора које доносе кишу или снег. Каткад продире зимски Евроазијски антициклон са јачим мразевима и хладним северним ветровима. Температуре у зимским месецима нису нарочито ниске али су непријатне због јаким и сувим источних и северних ветрова. Они изазивају појачано испаравање са коже, те јако непријатан и субјективан осећај хладноће је већи него што би требало да буде с обзиром на температуру ваздуха.

Важне особине поднебља Клокот Бање су: одсуство тропских ноћи (услед појачаног струјања ваздуха лети са оближњих планина), велики број ведрих и умерено облачних дана, дуго трајање осунчавања од око 2.160 часова у години, релативно мали број кишних дана, просечна годишња сума падавина од 652 mm, што је повољно за рекреацију и климатско лечење. Бању одликује умерено топли и стално влажни степски климат малих висина (Мађејка М. М., 2003). Према запажањима медицинских стручњака, овај климат је погодан за лечење болести неурастеније, лакше психонеурозе, нервозе срца, повишеног крвног притиска, лакше артериосклерозе, малокрвности и лакших срчаних мана (Кнежевић М., 1996).

Живи свет

Котлина око Клокот Бање је прекривена плодним наносима Биначке Мораве и њених притока, што је условило да се ту израсту моћне храстове шуме. Оне су се задржале све до Другог светског рата, када су их окупаторски бес и несавесност мештана докрајчили. У зони избијања топлих вода бујала је вегетација на простору од тридесетак хектара, где су се задржавале птице селице. Чак су их и дечаци истребљивали из праћака и ваздушних пушака. После каптирања бањских вода некадашња мочвара је претворена у зиратно земљиште и уређена је бањска економија као зимска башта, чије су леје заливане топлим водом (Simović Ž., 1968).

Падине Скопске Црне горе обрасле су богатим шумама, претежно буковим, у којима живи разноврсна дивљач. Непосредно после Другог светског рата дрво доброг квалитета из планине Копиљаче је извожено у иностранство (Трајковић Lj. D., 1952). Јужни обронци планине Жеговац су релативно добро пошумљени и у њима су станишта ниске и средње дивљачи, што пружа могућности за развој ловног туризма. Биначка Морава, њене саставнице и бројне притоке, богате су рибом што пружа могућности за развој риболовног туризма. Најчешће рибље врсте су клен и мрена, а у низводне воде Биначке Мораве долази скобаљ и сом. У Биначкој Морави живи ендемична врста рибе „бодарка“, која се не среће ни у једној другој реци Србије, нити бивше Југославије.

КЛОКОТ БАЊА

Површинске воде

Поред Бање тече Биначка Морава (дуга 87 km), западни изворишни крак Јужне Мораве, која се код Бујановца спаја са Прешевском Моравицом. Постаје од Големе и Мале реке, чија су изворишта на северним падинама Скопске Црне горе. Спајају се код села Бинач и чине Биначку Мораву, која тече ка северу, а код Клокота нагло мења правац према истоку. Дуже притоке Мораве око Клокота су: Глибуша, Житињска, Церничка, Ливочка и Гњиланска река, са леве стране, а Подгорачка, Грнчарица (Летничка), Рибничка, Жегранска и Пасјанска р. са десне (Mladenović Т., 1978).

Биначка Морава се одликује плувијално-нивалним режимом умерено-континенталне варијанте (Дукић Д., 1970), што значи да су највећи месечни протицаји у марту, фебруару и априлу, због отапања снега, а најнижи у августу и септембру, па јулу (Мађејка М. М., 1977). Морава је усекла корито у терцијарне седименте и алувијалним наносима до 2 m, за време високих водостаја плави околно плодно земљиште, па је понекад затрпавала бањске изворе. Управо око села Клокот често је мењала ток, стварајући нова и остављајући стара корита. Биначка Морава и њене притоке загађене су углавном материјама фекалног порекла и према квалитету својих вода припадају другој класи, а лети могу достићи трећу класу (Дукић Д., 1970). Погодне су за рекреацију и спортски риболов. Косовско Поморавље је сиромашно водом па је на притокама Биначке Мораве предвиђена изградња више мањих акумулација за решење разних водопривредних проблема. До сада је изграђено вештачко језеро Ливоч, северозападно од Гњилана, које се користи и за рекреацију. Удаљено је око 19 km асфалтним путем од Клокот Бање.

Лековито блато (пелоид)

Настао је мешањем термоминералне воде са органским и неорганским материјама. Састоји се од финих честица које омогућавају присни контакт са кожом. Добро везује воду и не мења се при загревању. Клокотски муљ спада у категорију минералних пелоида који се састоји претежно од неорганских материја са 2-5% органских. Сличног је изгледа као и чувени пелоид Игала, који се сматра једним од најбољих у Европи. Лековито блато у Клокот Бањи испуњава све услове за медицинску употребу, с обзиром да садржи сумпор, гвожђе, силицијум, алуминијум, калцијум, натријум, хлор, слободни гас угљен-диоксид, а показује и радиоактивност. Примењује се локално, у облику купања и облагања. Облажу се само оболели делови тела. Загрева се према потреби, односно

према врсти обољења. Блато стоји на оболелом делу тела 15-20 минута после чега се испере топлом водом (Krdžić M., 1976).

У Клокот Бањи је у току 1975. године систематски праћен и проучаван ефекат лечења термоминералном водом и пелоидом на већем броју болесника од псоријазе из Приштине, што се показало бољим од конзервативне терапије са медицинским препаратима примењеним локално. Посебно је ефикасна примена пелоида са истовременим сунчањем. Ултраљубичасти зраци из спектра сунчевих зрака помажу и појачавају лековито дејство пелоида. До тада су болесници од псоријазе са Косова и Метохије упућивани да се на овај начин лече у Игалу. Потврђено је да је лечење на овај начин у Клокот Бањи ефикасније од лечења на мору и то код оних болесника који су пре тога лечени у Игалу (Krdžić M., 1976).

Појава и истраживања термоминералних вода

Лековите воде Бање појављују се на источном ободу села Клокот, дуж маскираних тектонских пукотина, на месту укрштања два раседа, од којих главни има правац од северозапада ка југоистоку. Пре истражно-каптажних радова у 1954. години топла и минерална вода избијала је у алувијалној равни Биначке Мораве на више места, а део воде примитивно каптиран одвођен је у један мали неуређен базен за купање. Већа количина воде истицала је у старом блатном базену и по баруштинама око напуштених речних корита, на висини око 483 m. Избијање воде пратили су гасови у облику веома крупних и ситних клобукова и мехурова, тј. „клокотала“ је, па отуда назив селу и бањи (Milojević N., 1960).

Термоминерална вода неких извора из бушотина избија извесно време у виду водоскока, висине 4,5-8 m („Гејзер“, „Гејзер II“, бушотина K1-2). Нажалост, ова природна реткост и естетски мотив, изузетно привлачна за туристе и љубитеље природе до сада није коришћена у туристичкој пропаганди и маркетингу.

Прве хемијске анализе са топлот и хладног клокотског извора извршио је Б. Вајић 1928. године. Прве каптажне радове предузео је адвокат Пера Тодоровић 30-их година XX века, са делимичним успехом. Институт за медицинску хидрологију и климатологију Србије, под руководством Животе Капетановића, извео је истражно каптажне радове 1954-1955. године. Од четири бушотине (S-1, S-2, S-3 S-4) ова последња, најдубља (75 m), претворена је у експлоатациону. Овом бушотином је каптирана минерална вода у трахитима и трахитским бречачама у количини од 10 l/s са температуром од 32°C (Protić D., 1995).

Према физичко-хемијској анализи из 1955. године (хемичар Милица Каракушевић) воде „прве сонде“ (S-1) „припада категорији алкално, земно-

КЛОКОТ БАЊА

алкалних, угљено-киселих“ (1.393 mg/l слободне угљене киселине), слабо сулфидних (слободан сумпор водоник 1,1 mg/l) хипотерми (32°C), односно натријум-хидрокарбонатним минералним (суви остатак 2.198 mg/l), силицијумским (силицијум диоксид 100 mg/l), слабо гвожђевитим (гвожђе оксид 2,8 mg/l) и алуминијумским (алуминијум оксид 6,0 mg/l) водама. Због опадања издашности у току 1961. и 1962. године урађене су бушотине S-5 („гејзер“, дубина 122 m, издашност 10 l/s воде, температура 32°C) и S-6.

Вода је богата гасом угљендиоксидам који се посебно експлоатише. Клокот Бања је сопственим средствима урадила две нове бушотине (K1-1, K1-2), од октобра 1995. до јуна 1996. године, чиме је обезбедила довољно термоминералне воде и гаса угљендиоксида, не само за садашње потребе, већ и за дужи временски период. Бушотина K1-1, лоцирана код лечилишта, дубине 178 m, даје црпљењем до 78 l/s воде са температуром 26°C, која има повишену минерализацију, а мањи садржај слободног угљендиоксида (750 mg/l) од старе бушотине S-5.

Бушотина K1-2, лоцирана код игралишта, дубине 166 m, избија у виду гејзера са млазом висине 4,5 до 8 m; самоизливом даје 22,5 l/s воде са температуром 37°C и велику количину слободног угљендиоксида од 108 до 150 m³ на час. Ова бушотина сада, са експлоатационом количином од 18 l/s воде, температуре 36,5°C, снабдева хидротерапију лечилишта, пливачке базене и фабрику киселе воде, а 90 m³ на час гаса угљендиоксида фабрику гаса (Milovanović B., 1996).

Претпоставља се да у најдубљим водоносним слојевима терцијара на дубини 800-1.000 m могу добити термоминералне воде са температуром 60-80°C. Такав извор би омогућио грејање бањских објеката и још десетак нових програма на бази најјефтиније и најчистије топлотне енергије природних термоминералних вода. Клокот Бања би на овај начин постала центар са најкомплетнијим искоришћавањем хидрогеотермалних ресурса (Milovanović B., 1996) не само у Србији већ и Балкану.

Порекло и особине термоминералних вода

По мишљењу Б. Миловановића, лежишта термоминералних вода Клокот Бање се налазе у неколико нивоа у терцијарним формацијама и формацијама подлоге. Главна лежишта су у мермерима и кварцитима прекамбријског метаморфног комплекса, а најдубље и источном делу. Из њих се термоминералне воде „претачу“ у плића, секундарна лежишта све до алувијалних наноса и истичу као природни извори. Богатија лежишта термоминералних вода на мањим дубинама налазе се у вулканским бречама, туфовима, слојевима песка, шљунка и спрудних органогених кречњака вулканогено-седиментне терцијарне формације (Milovanović B., 1996).

Према физичко-хемијским и биолошким својствима (издашност, минерализација, садржаји угљен-диоксида, метасилицијеве и борне киселине, флуора, гвожђа, литијума) односно лековитости, термоминералне воде Клокот Бање представљају највећи потенцијал на Косову и Метохији, али и један од значајнијих у Србији. Овај потенцијал до сада није довољно валоризован јер су Косово и Метохија привредно неразвијени, без довољно капитала који би се уложио у развој Клокот Бање. Више аутора је физичко хемијски састав клокотске воде упоређивао са водама чувених бања као што су Буковичка Бања, Врњачка Бања, Виши (Француска), Карлове Вари (Чешка), Жељезноводск, Пјатигорск, Јесентуки (Русија), Рогашка Слатина (Словенија) и закључио да имају чак и неке предности.

Температуре извора крећу се од 16 до 40°C (Филиповић Б., 2003). Воде хладних извора (16-18°C) користе се за лечење пијењем, а нарочито у индустрији за флаширање и производњу сокова. Хипотермалне воде (26-32°C) су најпогодније за рекреацију, лечење и рехабилитацију у базенима. Хомеотерме (34-40°C) су најприкладније за лечилишно-рехабилитационо коришћење, пошто се не морају ни загревати ни хладити, јер се тиме губе драгоцене лечилишне својства. Према мишљењу стручњака постоје могућности добијања минералне воде са температуром 60-80°C (Milovanović В., 1996) чиме би се постојећи начин загревања објеката и насеља заменио геотермалном енергијом, те обезбедила чиста и здрава бањска средина. Врло важна особина клокотскобањског изворишта је изузетно велика количина топлих вода која се добија делом самоизливом, а делом црпљењем, укупно више од 140 l/s воде. То омогућује савремен развој бање подизањем система рекреационих базена и др.

По степену минерализације клокотске терме припадају средње минерализованим водама. Општа минерализација од 1.470 до 4.400 mg/l воде омогућује широке индикације за лечење различитих болести. Према макро саставу ове воде су натријум хидрокарбонатне (по старом именувању алкално, земно-алкалне). Вредности рН (6,2 до 6,9) код већине извора су доста уједначене што их сврстава у слабо киселе воде. Међу лечилишним компонентама издвајају се садржаји силицијум-диоксида, метаборне киселине, калијума, гвожђа, флуорида и литијума.

Доказано је да велика ефикасност у лечењу кожних болести, трауматских повреда и неких обољења желуца и црева долази од присуства метасилицијеве киселине у термоминералним водама (Иванов В. В. и Невраев Г. А., 1963). Нема сумње да је висок садржај ове киселине у природним изворима (141,5 mg/l у води хладног извора, а 174 mg/l у водама топлих извора) (Вајић Б., 1929), односно силицијум-диоксида (70-125 mg/l) у водама бушотина, једно од најважнијих обележја и показатељ формирања на знатним дубинама. Према томе, лековите воде Клокот

КЛОКОТ БАЊА

Бање, уз Врњачку Бању, Јошаничку Бању и Куршумлијску Бању, припадају нашим најбољим силицијумским водама.

Метаборна киселина као јон у клокотској води делује код инфекције очију, уништавајући бактерије, али и смањује бол, па се сматра „очном водом“. Садржаји метаборне киселине до 53 mg/l у водама новијих бушотина, сврстава Клокот Бању на треће место (после Куршумлијске Бање и Матарушке Бање) међу бањским боратним водама. По садржајима литијума од 1,06 mg/l воде, клокотске терме су по међународним критеријумима и литијумске воде, које имају одређену улогу у процесима метаболизма и лечењу реуматских болести (Мађејка М. М., 1983). Неки клокотски извори припадају гвожђевитим, односно флуоридним водама.

Најважнија балнеолошка особина клокотскобањских вода је висок садржај слободног угљен-диоксида, који се на разним изворима креће од 274 до 1.780 mg/l воде (Годић В., 1961). М. Крцић (1976) наводи да је „према најновијој анализи“ слободног угљен-диоксида било 2.310 mg/l воде (Krdžić М., 1976), чиме Клокот Бања надмашује многе чувене европске бање. Угљено-киселе воде су ефикасне ако испуњавају следеће услове: садржај слободног угљен-диоксида најмање 1.000 mg/l воде, довољна количина и температура као и човеково тело. Основна индикација за лечење угљено-киселим водама (купањем, инхалирањем, у виду поткожних инјекција) јесу кардиоваскуларна обољења. Пијењем се употребљавају за лечење обољења органа за варење. Угљен-диоксид делује анестезирајуће на слузокожу желуца, изазивајући појачану секрецију (Годић В., 1961).

Индикације

Од како се зна за Клокот Бању народ је лечио болести костију (М. Т. Леко и др., 1922), на три начина: пијењем великих количина воде, дугим купањима сатима и данима и мазањем блата на оболеле делове тела. Бањске индикације су се временом проширивале на основу нових сазнања, праксе и стварања бољих услова, па се после Другог светског рата лече реуматична обољења и последице повреда, обољења нервног система и болести женских полних органа (Sazonov V. i dr., 1956). После истражних радова и испитивања од стране Института за медицинску хидрологију и климатологију Србије, издвојене су главне индикације: обољења гастроинтестиналног и хепатобилијарног тракта, болести локомоторног апарата (Godić V. i Radić M., 1963), кардиоваскуларне болести, болести метаболизма, болести бубрега и мокраћних путева (Годић В., 1961).

На основу научно-истраживачких радова које је спровела бањска управа седамдесетих година XX века постављене су следеће индикације за употребу лековитих вода и блата у условима бањског амбијента:

1. Кардиоваскуларне болести (артеријска хипертонија у лабилном и лакши облици у стабилном стању, хронична обољења периферног крвотока, без већих трофичких сметњи);
2. Болести гастро-интестиналног тракта (хронични гастритис и дуоденитис, стање после операције желуца након улкуса, хронични ентероколитиси, функционалне болести желуца и црева);
3. Обољења хепато-билијарног тракта (хронична обољења жучних путева, хронични некалкулозни холецистити и холандити, стање после хируршког одстрањења камена);
4. Болести локоморног апарата (хронични реуматизам – артрозе и спондилозе, екстраартикуларни реуматизам – фиброзити, миозити, паникулити, последице траума и ратних рањавања);
5. Болести бубрега и мокраћних путева (песак у мокраћним путевима – микролитијаза, стање после хируршког одстрањења камена);
6. Неуропсихијатријске болести (неуралгије, лумбоишијалгије);
7. Хронична професионална тровања тешким металима (оловом);
8. Кожне болести (псоријаза, екцем, себнореја, неуродермитис) и
9. Дечја обољења (реуматична обољења ван фаза еволуције, болести респираторних органа – бронхијална астма, рецидивирајући бронхитис, бронхиектазије).

Индикације могу имати пуну важност само у условима комплексног лечења и рехабилитације које пружа лечилишни центар. При одабирању случајева за бањско лечење велики значај има принцип индивидуализације, тј. лечење болесника, а не болести. Чињеница да се једна болест налази на листи индикација за бањско лечење не значи самим тим да свака особа која има ту болест, треба да користи овај вид терапије. Време када ће болесник обавити бањско лечење треба да буде одређено зависно од фазе болести и везе са осталим поступцима лечења (Krdžić M., 1976).

Производни погони

Својим производним погоном Клокот Бања представља значајан привредни потенцијал, не само за насеље већ и за читаву општину Витина. Бањско-климатско лечилиште „Клокот Бања“ је 1964. године изградило и пустило у рад постројење за компримирање угљен-диоксида из минералне воде. Већ 1966. године за потребе хемијске индустрије у Нишу производило се и извозило 1000 kg за 24 часа (Костић М., 1980). Средином седамдесетих година прошлог века од око 300.000 kg годишње производње гаса, сама бања је користила $\frac{1}{3}$ за своје потребе а остало се продавало Буковичкој Бањи, у Нишу, Смедереву, Смедеревској Паланци, Младеновцу. Пошто је по својим лековитим својствима и минералошком

КЛОКОТ БАЊА

саставу вода Клокот Бање најближа минералној води „Књаз Милош“, то је 1970. године дошло до интеграције са Буковичком Бањом. Било је то од изузетног значаја за унапређење индустријске производње минералне воде, газираних пића и гаса угљен-диоксида. Тако је 1972. године подигнут савремени погон за флаширање минералне воде Клокотског кисељака чија је производња брзо расла: у 1972. години 1.100.000, а 1975. године 6.700.000 литарских боца годишње (Костић М., 1980). Индустријски производи Клокот Бање убрзо су продавани изван Србије и по читавој територији бивше Југославије.

Смештај и туристички промет

После Првог светског рата посетиоци Клокот Бање су носили са собом све што им је потребно за вишедневни боравак и лечење (храна, постељина, шатор и др.). Боравили су у импровизованим колибама и шаторима око бањских извора или у приватним кућама у селу Клокот, Радивојце или у Витини. Имућнији су становали у Гњилану у неком од хотела („Морава“ и „Брегалница“) (М. Т. Леко и др., 1922), па су сваког дана колима долазили на купање. Домаћа радиност за смештај посетилаца има најдужу традицију. Тако је шездесетих година прошлог века било око 100 лежаја у приватним собама, које најчешће нису испуњавале ни минималне услове за боравак болесника, биле су изван сваке контроле и неухватљиве за статистику туризма. У околини Бање и сада постоји понуда приватног смештаја непознатог капацитета, са више удобности за посетиоце.

Хотел „Парк“, скроман по обиму и комфору, омогућио је посетиоцима боравак у Бањи током читаве године. Најпре је са 13 соба и 42 лежаја, кухињом и рестораном са 100 седишта, био намењен за смештај болесника. По укидању повластица бесплатног лечења у бањама, објекат је преуређен у хотел С категорије, а од 1979. године је хотел D категорије. Располаже са 18 соба и 38 лежаја, кухињом и рестораном са 100 седишта. У њему бораве пролазни гости, излетници, пословни људи и уопште туристи. У 1986. години хотелски капацитети (38) су чинили 12% укупних бањских лежаја, са 2.050 ноћења учествовали су са 2,7% у туристичком промету, док је просечан боравак од 3,9 дана био три пута краћи него у лечилишту.

Упркос постојању хотелског смештаја и приватних соба у суседним насељима, један део посетилаца и у седмој деценији прошлог века борави око бањских извора, формирајући сезонско бањско насеље од шатора и колиба. Тако је 12. августа 1966. године забележено око 20 шатора, већином нових и својина посетилаца. У појединим шаторима боравило је више особа или вишечлане породице (Мартиновић Ж. и Костић М., 1966).

Најважнији објекат за смештај – Завод за превенцију, лечење и рехабилитацију (Лечилишни центар) „Клокот Бања“ располаже са 120 соба и 250 лежаја, од чега 40 помоћних. Остале садржаје чине: ресторан са 250 места, кухиња, сала за конференције, кафе бар, дискотека, затворен базен, сауна, соларијум, амбуланта, трим стазе, паркинг (Suša A., 2004). У медицинском делу су смештени дијагностика, хидротерапија, блатна терапија, електротерапија, ручна масажа, кинези терапија и сл. Медицинске услуге пружа комплетна лекарска и физиотерапеутска екипа. Највећи обим туристичког промета у лечилишту од 6.319 долазака и 73.137 ноћења, са просечним боравком од 11,6 дана остварен је 1986. године.

У развоју туризма Клокот Бање могу се издвојити четири карактеристична периода: до балканских ратова, између два светска рата, од 1945. до 1977. године и од 1978. године до данас. Најинтензивнији туристички промет и економске ефекте Бања је остварила осамдесетих година прошлог века, после чега почиње опадање броја ноћења почев од распада СФР Југославије и даље.

Крајем турске владавине Клокот Бања је била без бањских уређаја, смештаја, лекарске контроле, анализе воде, али је долазио народ из околине и купао се од маја до краја лета. После Првог светског рата долазило је више од 200 посетилаца годишње (М. Т. Леко и др., 1922). Између два светска рата Клокот Бања је добро посећена од народа из околине Урошевца и Гњилана преко целог лета. На обичне дане долазило је 20-30 људи а на празнике и до стотину (Вајић Б., 1929).

Непосредно после Другог светског рата бања је у сезони добро посећена (Трајковић Лј. Д., 1952). У првој сезони организованог рада 1953. године Клокот Бања је, иако примитивно уређена, без станова и без лекарског надзора била добро посећена гостима са читаве територије Косова и Метохије, Македоније, Србије па и Војводине, који су остварили 25.000 купања (Архива Балнеоклиматолошког института НР Србије, 1953-1963). Од 1955. године у Бању је долазио лекар из Витине два пута недељно. До 1958. године Клокот Бања није имала услова за боравак посетилаца током читаве године, али су са подизањем хотела „Парк“ побољшани услови смештаја и исхране, бањског лечења и рекреације. Евиденција о броју посетилаца, а посебно број остварених ноћења, углавном је непоуздан. Међутим, у 1960. години остварен је промет од 1.989 долазака и 21.820 ноћења, са просечним боравком од 11 дана, па је била рекордна година за Клокот Бању све до почетка рада лечилишног центра, а за хотел „Парк“ за пола века постојања. И у седмој деценији XX века у Клокот Бању је свакодневно долазило по неколико десетина особа, док је о празницима тај број бивао и утростручен (Кнежевић С., 1967). Већина

КЛОКОТ БАЊА

посетилаца била је из Македоније, поглавито из Скопља и околине, а затим из Велеса и других места (Мартиновић Ж. и Костић М., 1966).

Са почетком рада Завода за превенцију и рехабилитацију број долазака је редовно био већи од 3.000, а остварена ноћења су прелазила 40.000 годишње све до 1992. године, када почиње опадање туристичког промета, као последица распада СФР Југославије. Туристичка сезона у Клокот Бањи најчешће траје шест месеци, од маја до октобра, а када потраје суво време сезонски месеци могу бити и новембар, односно април. Највећи обим туристичког промета остварен је у 1986. години од 6.842 посетиоца и 75.187 ноћења. Клокот Бања је највећи туристички центар Косовског Поморавља, на другом месту је међу бањама Косова и Метохије и на четвртом месту уопште у Покрајини (после Приштине, Пећке Бање, Брезовице). Али, у бањском туризму Србије њен значај је углавном био мали јер је број ноћења тек понекад прелазило 1% а у рекордној 1986. години доспела је тек на 16. место.

Перспективе развоја

Клокот Бања је према вредности примарног природног потенцијала у предности према Пећкој Бањи (48°C, 17,5 l/s воде) и Бањи Бањској (54°C, 13,5 l/s воде), а располаже још лековитим блатом и гасом угљендиоксидам, што је издваја као најперспективнију бању Косова и Метохије, па и шире. На страни Пећке Бање је изванредно развијена материјална база (по два лечилишта и хотела, базени и др.), због чега се до сада значајније туристички развила.

Клокот Бања се намеће као окосница развоја туризма Косовског Поморавља. Она има повољан положај према природним (бање и минерални извори, планине, клисуре, пећине, језера) и антропогеним (градска и сеоска насеља, археолошки локалитети, тврђаве, манастири, цркве, цамије, етнографско наслеђе) туристичким вредностима. У ближој околини Клокот Бање распоређен је велики број локалитета са минералним водама (Баланце, Грнчар, Гумниште, Понеш, Носаље, Танкосић слатина, Житиње) и две народне бање (Угљарска, Кметовска), затим бифуркација реке Неродимке, Мермерна пећина у селу Доње Гадимље, Ливочко и Грачаничко језеро које могу бити погодна излетишта за бањске госте.

У непосредном окружењу су културни споменици: антички локалитет и старо римско гробље у селу Врбовац, Археолошко налазиште - светилиште (неолит) и Градиште (XIV век) у Грнчару, остаци цркве или манастира у селу Радивојце (XV-XVI век), развалине манастира Св. Михаила и Гаврила и Градиште у селу Трпеза (XIV век), Градиште у селу Подграђе (XIV век), Манастир Св. Арханђела у Бузовику (XIV век) рушевине Манастира Св. Николе и старог Градишта у селу Велики Годен,

Миливоје Маћејка, Тијана Ђорђевић

рушевине касноантичког насеља Бинач, средњовековни Врбан-град поред пута Витина - Грлица, остаци цркве Св. Богородице и цркве Св. Николе у селу Житиње итд. (Дероко А. и др., 1982).

На нешто већем удаљењу су Улпиана, археолошко налазиште код Грачанице (II-VII век), Манастир Грачаница (XIV век), средњовековни град Ново Брдо (XIV век), затим тврђава у селу Чајлије, више Брезовице (XIII век), остаци дворова Краља Милутина у Неродимљу (XIV век), остаци летњиковца у Сврчину-Сарајиште (XIV век), остаци тврђаве у Петричу (XIV век), црква Св. арханђела у Горњем Неродимљу (XIV век), Манастир Св. Уроша у Шаренику-Шајковац (XIV-XVI век), Црква Св. Краља Уроша у Урошевцу (XVI век), Синан-пашина џамија у Качанику (XVI век), тврђава Каљаја у Качанику (XVI век), турбе Мусе Кесеције у Качанику (XIX век) (Дероко А. и др., 1982) итд.

Туристичке вредности Скопске Црне горе и планине Жеговац са вештачким језером Ливоч, код Гњилана, удаљено око 20 km, до сада су готово неискоришћени. Њиховим туристичким активирањем употпунила би се рекреативна туристичка понуда Клокот Бање. Од посебног значаја за комплементарни развој бањског и планинског туризма је туристичко повезивање Клокот Бање са Брезовицом, најважнијим планинским туристичким центром Косова и Метохије, удаљеним 46 km. Тако би се постигли бољи економски и друштвени ефекти привређивања у туризму.

Захвалница

* Рад је резултат истраживања на пројекту 176008 који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.

Литература

- Алексић Д. С. (1937). *Бање и минералне воде*, Споменица двадесет-петогдишњице ослобођења Јужне Србије 1912-1937, Скопље.
Архив Југославије, 65-1031-1954.
- Архива Балнеоклиматолошког института НР Србије (1953-1963). *Клокот Бања* Београд.
- Вајић Б. (1929). *Минералне и лековите воде у Јужној Србији*, Гласник Скопског Научног Друштва, Књ. VI, Одељење природних наука, књ. 2, Скопље.
- Годић В. (1961). *Користићење угљендиоксида у медицинске сврхе* (рукопис), Архива Управе Клокот Бање из 1961.
- Група аутора (1954-1955). *Истражно-каптажни радови на изворима термоминералне и киселе воде у Клокоту*, Архива Балнеоклиматолошког института, Београд, стр. 2; Уп. А. Урошевић, Горња Морава и Изморник, антропогеографска.

КЛОКОТ БАЊА

- Група аутора (1956). *Генерални урбанистички план Клокот Бање*, Пројектни биро Србије, Београд.
- Група аутора (1972). *Програмски идејни урбанистички план Клокот Бање*, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд.
- Дероко А. и др. (1982). *Културно наслеђе Србије, заштита и уређење, 1947-1982*, Галерија САНУ, књ. 40, Београд.
- Димић Б., Стаменковић С. Ђ. (2001). *Витина*, Географска енциклопедија насеља Србије, Књ. I, Географски факултет, Београд.
- Дукић Д. (1970). *Хидролошка рејонизација и водопривредни проблеми САП Косова*, Глас САНУ, Књ. 278, Одељење природно-математичких наука, књ. 33, Београд.
- Иванов В. В., Невраев Г. А. (1963). *Класификација подземних минералних вод, „Недра“*, Москва.
- Костић М. (1976). *Експортна експлоатација угљенокиселих вода у СР Србији*, Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“, књ. 28, Београд.
- Костић М. (1980). *Експортна експлоатација*, 130; Уп. Ј. Ђ. Marković, *Ванје Југославије*, Turistička štampa, Beograd.
- Леко М. Т. и др. (1922). *Лековите воде и климатска места у Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца*, Министарство народног здравља, Београд.
- Мартиновић Ж. (1972). *Морфолошке карактеристике САП Косова и могућности њиховог искоришћавања*, Зборник Филозофског факултета, Књ. VIII, Приштина.
- Мартиновић Ж., Костић М. (1966). *Алкалне терме у горњем сливу Јужне Мораве с посебним освртом на Раковачку бању*, Врањски гласник, Књ. II, Народни музеј у Врању, Врање.
- Мађејка М. М. (1977). *Анализа услова, мотива и могућности за развој здравствено-лечилишног центра Клокот*, Завод за урбанизам и пројектовање, Приштина, (елаборат).
- Мађејка М. М. (1983). *Хипертермални извори уже Србије*, Гласник Српског географског друштва LXIII/2, Београд.
- Мађејка М. М. (2003). *Клима и њен здравствени значај у бањама Србије*, Српско географско друштво, Београд.
- Mladenović T. (1978). *Sliv Južne Morave, potamološka studija*, Doktorska disertacija, Fond doktorskih i magistarskih radova Odseka za geografske nauke, Beograd.
- Урошевић А. (1931). *Горња Морава и Изморник, антропогеографска испитивања*, Докторска дисертација, Фонд докторских и магистарских радова Географског факултета, Београд.
- Урошевић А. (1935). *Горња Морава и Изморник*, Српски етнографски зборник, Књ. LI, Насеља и порекло становништва, књ. 28, СКА, Београд.
- Филиповић Б. (2003). *Минералне, термалне и термоминералне воде Србије*, Удружење бањских и климатских места Србије, Врњачка Бања, Рударско-геолошки факултет у Београду, Београд.
- Čerškov E. (1957). *Oko problema komunikacija i položaja naselja na Kosovu i Metohiji u Rimskom periodu*, Glasnik Muzeja Kosova i Metohije, Knj. 2, Priština.
- Čerškov E. (1969). *Rimljani na Kosovu i Metohiji*, Arheološko društvo Jugoslavije, Beograd.

- Godić V., Radić M. (1963). *Banje Srbije*, Udruženje zdravstvenih ustanova NR Srbije, Beograd.
- Hadžibegić H. i dr. (1972). *Oblast Brankovića, Opširni katastarski popis iz 1455. godine*, Knj. 1, Sarajevo.
- Knežević M. (1996). *Mineralne i termalne vode Kosova i Metohije i njihova turistička vrednost*, Ecologica, Posebno izdanje, br. 3, Beograd.
- Knežević S. (1967). *Socio-psihološki momenti vezani za korišćenje lekovitih izvora*, Acta historica medicinae, pharmaciae, veterinae, VII, Naučno društvo za istoriju zdravstvene kulture Jugoslavije, Beograd.
- Krdžić M. (1976). *Naučno-istraživačka studija o lekovitom dejstvu mineralne vode i pe-loida Klokot banje*, Priština.
- Milojević N. (1960). *Prilog za poznavanje termomineralnih voda Kosovsko-metohijske oblasti, Termomineralni izvori Klokotske Banje*, Vesnik Zavoda za geološka i geofizička istraživanja, Knj. I, Serija B, Beograd.
- Milovanović B. (1996). *Novi izvori termomineralne vode u Klokot Banji*, Ecologica, Posebno izdanje, br. 3, Beograd.
- Protić D. (1995). *Mineralne i termalne vode Srbije*, Posebna izdanja, Knj. 17, Geoinstitut, Beograd.
- Sazonov V. i dr. (1956). *Zdravstvena karta Jugoslavije i prirodna lečilišta*, Redakcija „Transporta“ i „Lokomotive“, Beograd.
- Simović Ž. (1968). *Prirodne lepote i retkosti Kosmeta*, Naše planine, God. XX, br. 7-8, Planinarski savez BiH i Hrvatske, Zagreb.
- Suša A. (2004). *Serbia Accomodation, Serbien Unterkunft*, National Tourism Organization of Serbia, Beograd.
- Trajković Lj. D. (1952). *Srbija, turistički vodič*, Putnik, Beograd, oglasi.

Milivoje M. Maćejka, Tijana Đorđević

KLOKOT SPA

Summary

According to its natural resources' primary values, Klokot Spa has the advantages as opposed Peć Spa (48°C, 17.5 l/s of water) and Banjska Spa (54°C, 13.5 l/s), and has more medicinal mud and carbon dioxide reserves, which stands it out as the most promising spa at the Kosovo region and beyond. Klokot Spa is imposed as a backbone for the development of tourism in the area Kosovsko Pomoravlje. It has a convenient location for natural (spas and mineral springs, mountains, gorges, caves, lakes) and anthropogenic (urban and rural settlements, archaeological sites, monasteries, churches, mosques, ethnographic heritage) tourism values. In the immediate vicinity of Klokot Spa, there are a large number of sites with mineral waters (Balance, Grnčar, Gumnište, Poneš, Nosalje, Tankosić slatina, Žitinje) and two national Spas (Ugljarska, Kmetovska), bifurcation of the river Nerodimka, marble caves in the village Donje Gadimlje and Livočko and Gračaničko lakes, that may be suitable for spa resorts guests.

Оригинални научни рад

УДК 502:338.48-44(23.0)(497.11)
Original scientific article

ЕКОЛОШКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ ГОЛИЈЕ

Стеван Николић^{1*}

*Научни саветник у пензији

Извод: Голија има доминантан положај у планинском простору између долина Ибра и Дрине и регионално припада простору Старог Влаха. Богатство генетског, специјског и екосистемског диверзитета биљака представљено је са 963 таксона, од тога 724 васкуларних биљака, међу њима тридесетак ендемичних и реликтних терцијарних и глацијалних врста, те већим бројем лековитих биљака и других ретких и угрожених врста. Влада Србије је 2001. године донела Уредбу о установљавању Парка природе Голија на површини од 75.183 ha, са три зоне и режима заштите. У раду је за издвајање приоритетних туристичких центара, установљена група од пет критеријума и на основу њих издвојене локације са највише потенцијалних могућности за туризам. То су центри I ранг групе: Голијска Река, Беле Воде, Студеница и Одвраћеница и центри II ранг групе: Рудно, Кушићи и Шереметовица – Честа врела.

Кључне речи: Голија, еколошке вредности, екотуристички потенцијали

Abstract: Golija has a dominant position in the mountainous area between river Ibar and Drina valleys' and belongs to regional area of Stari Vlah. It has variety of genetic, species and ecosystems plant diversity (including 724 vascular plants, among them some thirty endemic, relict and glacial tertiary species, as well as the larger number of medicinal herbs and other rare and endangered species. Government of the Republic of Serbia, in 2001, adopted a Decree on the establishment of Nature Park Golija, covering a surface of 75,183 hectares, with three zones and regimes of protection. In this paper, a group of five criteria was established, and based on them sites with the most potential opportunities for tourism were separated. These are centers of the first rang: Golijaska Reka, Bele Vode, Studenica and Odvraceniца, and the centers of the second rang: Rudno, Kušići i Šeremetovica – Česta vrela.

Key words: Golija, environmental values, ecotourism potentials

Увод

Бројне су особености и специфичности које карактеришу планину Голију и њену подгорину. Прво, она својим положајем и висином има снажан модификаторски утицај на климу, хидрографију, вегетацију и

¹ Контакт адреса: mikan@gef.bg.ac.rs

Стеван Николић

улогу саобраћајне баријере на простору југозападне Србије. Богата је природним реткостима, шумама и водом, па због обиља воде представља хидрографско чвориште западне Србије.

У историјској прошлости била је важан средишњи део средњовековне српске државе и стално насељена, па су на овом подручју очувани значајни споменици културе и етнографског наслеђа. Она је била и гранично подручје и у тешким временима уточиште збегова, те је имала улогу спајања и раздвајања, у прошлости и садашњости.

Позната је по великом богатству природних и привредних ресурса који пружају добре услове за живот руралног становништва, а сада и добру шансу за развој туризма, али је, нажалост, данас карактерише привредна запуштеност и демографско пражњење.

Одлике положаја

Голија заузима централно место у западном делу Србије. Највиша је планина овог дела Републике и има доминантан положај у планинском простору између долина Ибра и Дрине. Регионално припада простору Старог Влаха. Међу планинама централне Србије заузима треће место. Уз Копаоник и Стару планину, по природним потенцијалима и могућностима за развој планинске привреде – шумарства, сточарства и туризма, спада међу најзначајније планине Србије, али се њихов природно-географски и саобраћајни положај доста разликује.

Голија има повољан природно-географски положај на западном делу Србије због погодне природне проходности из централних делова Србије, долинама Западне Мораве, Морвице, Ибра и Рашке. Из ових долина према планини природна проходност је отворена долином Рашке и Дежевске реке, долином Студенице до средишњег дела планине, а најбоље долином Моравице до планинског превоја између Голије и Јавора. Саобраћајно-географски положај Голије мање је повољан зато што магистралне саобраћајнице воде долином Ибра и Западне Мораве преко Златибора, те заобилазе подручје Голије у широким луковима.

Орографски утицај ове планине је функција од примарног значаја, а све друге су за овај везане. Наиме, положајем и висином до 1833 m, лучно извијени највиши планински масиви Голије, генералног правца пружања ССЗ-ЈЈИ доминирају над суседним високим површима. Планинске стране према северу су претежно умереног нагиба, па се спуштају постепено и степеничасто, а у њих су дубоко усечене речне долине. Стога су се положај и орографија планине веома одразили на остале функције. Овде ћемо их образложити само у најкраћим цртама.

ЕКОЛОШКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ ГОЛИЈЕ

Због висине и отворености према северу, Голија је изложена јачим северним климатским утицајима. С друге стране, она чини северну границу површи Пештера повећавајући континенталност климе. На вишим планинским деловима Голије формира се оштра високопланинска клима са високим снежним покривачем. Голија прима годишњу количину падавина преко 1000 mm, што је око 200 mm више него на околним планинским површима. Планинска рељеф Голије негативно је утицао на регионални саобраћајно-географски положај, па су је заобишли главни путни и жељезнички правци, док су регионалне и локалне путне саобраћајнице малобројне и лошег квалитета, па је то до сада био главни разлог привредног заостајања овог планинског подручја, мале насељености и сталног осипања становништва.

Будући развој овог подручја пресудно ће зависити од изградње савремене путне мреже. Њен саобраћајно-географски положај и саобраћајна повезаност битно би се изменили ако би се преко Голије изградио део планираног аутопута Београд – Бар.

Утицај планине на друштвени и привредни развој

Планинско подручје Голије је у историјској прошлости наизменично насељавано и расељавано. У средњовековној Србији било је доста насељено и напредовало, о чему сведоче бројни културни споменици и њихови остаци из 13. и 14. века. У току турске окупације становништво се расељавало. У периодима многих буна подручје је бивало склониште од турског терора, али и прибежиште многих српских породица из турског Санцака и Херцеговине, нарочито током 18. века, а још више после 1833. године када је део Старог Влаха припао Србији, а граница према турском Санцаку успостављена врховима Голије и Јавора. Тако је планина добила улогу раздвајања Старог Влаха, али и прожимања јер је била уточиште српског становништва досељеног са турских територија. Досељено становништво се није стално задржавало на овом подручју, већ се кретало ка нижим и плоднијим деловима Србије, тражећи боље услове за живот.

После ослобођења ових делова од Турака, друштвене прилике и административне поделе често су се мењале, али се стално одржавала одређена насељеност, па је основана варош Ивањица 1833. године. Тако је, на пример, по попису из 1858. године у срезу ивањичком, са Ивањицом било 14.930 становника (Ристић М., 1963). Процењено је да је тада на подручју Моравичког среза и сливном подручју Студенице могло живети око 30.000 становника. Пратећи даље кретање становништва овог краја уочавају се наизменичне промене. Од процењеног броја становника те године, дошло се до закључка да је после 95 година, на приближно истом

Стеван Николић

простору живело незнатно више становника. Тако је по попису из 1948. године било 38.133 становника, док је по попису из 2002. године број становника спао на 15.832. Дакле, послератни социјалистички друштвени систем донео је овом подручју велико привредно заостајање и масовно расељавање становништва, што је приказано и у Табели 1.

Табела 1. Становништво на подручју Голије по одговарајућим пописима

Год.	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.
Бр. ст.	27.795	23.855	30.373	38.133	35.646	36.691	31.383	24.923	19.717	15.832

Током периода традиционалног начина живота и аутархичне привреде, становништво је показивало могућност саживљавања са датим природним условима средине, успевајући да организује одрживе услове живота и поред врло слабе саобраћајне повезаности са ширим окружењем. Ти услови су потрајали све до половине прошлог века, када се под утицајем нових мера социјалистичког поретка морала мењати и традиционална приврженост руралног становништва селу.

Процењује се да је запостављању и привредном заостајању овог подручја допринела и променљива територијална организација друштвено - политичких заједница: округа, региона и општина. Оно је подељено на пет слабо развијених општина, чији су делови изузев Ивањице, периферни и неразвијени, па су и те територије њихови споредни интереси. Те поделе су за Голију увек биле фактор раздвајања и привредног заостајања, па су фактори раздвајања обично били јачи од фактора спајања, а увек на штету јединственог развоја подручја.

Опште одлике рељефа

Рељеф планинског подручја Голије је рашчлањен планинским венцима, речним долинама и котлинама. Ово планинско подручје општим положајем издужено је у правцу југ – север, али са великим одступањима појединих делова. Тако главни планински масив са највишим врховима и билима има облик изувијаног венца, попут латиничног слова S, приближно издужен у правцу ЈИ – СЗ, око 33 km. Овај, условно названи, високопланински венац према југу и југоистоку стрмо пада ка Пештеру и Новопазарској котлини, а према северу је дубоко рашчлањен речним долинама Студенице, Моравице и Ношнице на три планинска огранка. Они су континуираним падом, издужени и усмерени, једним огранком према северозападу, другим према северу и трећим према североистоку. Због таквог положаја чини врло оштру орографску баријеру, због које је планина изложена хладнијим северним утицајима климе.

ЕКОЛОШКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ ГОЛИЈЕ

Била и развршја овог високопланинског венца су стрмих и уравњених страна, па због висине и оштрије климе представљају главне и најбоље терене за развој свих облика зимских спортова. Северозападни планински венац Јавора одвојен је од главног планинског масива поменути превојем (око 1.300 m), а почиње изнад северног обода Сјеничке котлине, па се наизменично сужава и шири, као средњевисоки планински венац скоро до Ивањице, на дужини око 40 km. Јавором од Ивањице води регионални асфалтни пут до Сјенице. Средишњи, северни планински огранак почиње са падина Јанковог камена, односно изворишним делом Голијске реке, па се одатле шири и наставља као огромни планински масив, просечних висина од 1.400 до 1.500 m н.в. Са њега се издиже низ купастих узвишења и коса. Међу њима на развршју масива је мало Дајићко језеро. Према северу масив се главним делом спушта у долину Моравице до Међуречја. Дуж овог планинског масива води регионални пут Р 272 до Дуге Пољане. На вишем делу овог масива налазе се туристички локалитети Беле Воде и Голијска Река, у којој је изграђено туристичко насеље. Североисточни планински лук почиње подгорином Радуловца и Црног врха, па се вишим планинским делом пружа преко Карауле (1.450 m) и Коритника и наставља преко Црквине (1.516 m) и Бзовика ка северу и наставља издигнутим планинским масивима Црепуљника и Радочела, чији се обронци завршавају на терасастој заравни реке Студенице од манастира до притоке Бревине.

Ивичне југоисточне, источне и североисточне делове овог планинског лука чини низ широко отворених планинских површи које се степеничasto и континуирано спуштају од највиших положаја са преко 1.500 m до најнижих око 800 m. То су бочне заравни и површи: Честих врела, Шереметовице, Бисер воде, Бинића, Бзовика и Рудна. Оне представљају пределе просторне хомогености, одличне природне проходности, најгушћих извора и водотока, богатих шумских и травних екосистема, отворених визура и најлепших пејзажа.

Долина Студенице је најмаркантнија и специфична геоморфолошка и хидролошка појава у рељефу Голије, па отуда проистиче посебни и специфични значај реке и долине у природи и привредном животу Голије. Својом дубоком клисурастом долином сасвим раздваја североисточни, већи, планински део подручја Голије од средишњег, као и од планинског масива Чемерна. Њена јединствена клисура је дуга око 30 km, на деловима скоро вертикалних кречњачких страна и дубине на деловима до 800 m, и једна од највећих и најмаркантнијих у Србији. Богата је водом, притокама и шумским комплексима. Долином води стари, делом асфалтни регионални пут до Девића и до Ивањице.

Стеван Николић

Одlike хидрографске мреже подручја

У хидролошком погледу ово подручје је врло особено, што је условљено геолошким саставом, орографским склопом рељефа и климом. Највише су заступљене палеозојске и вулканске стене које се лако распадају па се у њима формира плитка приповршинска издан малог и спорог отицања, а из ње се формира густа мрежа слабих извора и потока.

Постоји процена о густој мрежи од око 500 извора на Голији, а према подацима Водопривредне основе Србије Голија има најгушћу мрежу водотока у Србији од 2.100 m/km^2 , док је просек за Србију 870 m/km^2 . Ту мрежу чини око 15 мањих и већих река, па Голија представља и главно хидрографско чвориште западне Србије. На северној страни развођа Моравица одводи воде Голијске реке и Ношнице у Западну Мораву, а на североисточној Студеница са Брусничком реком и њених десетак малих притока одводи воде у Ибар. У Рашку се са југоисточних делова подручја уливају Људска и Дежевска река са својим притокама, а са источних падина мале реке – Трнавска река и Брвеница.

Студеница је најдужа, водом набогатија и најзначајнија голијска река. Изворе са Одвраћенице, испод Радуловца, на висини од 1.615 m. Дуга је 60 km и улива се у Ибар код Ушћа, на 330 m надморске висине. Има велики број притока. Њен најдужи изворишни крак је Црна река. Она прво тече као јачи поток са пуно извора и поточића али постепено прима све више поточића и извора. Од Остатије тече као мања река и постепено се усеца, до Девића, у плитку клисуру. У Девићима прима главну притоку Брусничку реку, па одатле наставља под именом Студеница. Због богатства водом, високог протицаја и квалитета воде, Студеница је река великог хидроенергетског и водопривредног потенцијала. Зато је на њој крајем 1980-их била пројектована велика вишенаменска акумулација за производњу струје, за водоснабдевање већег дела Шумадије и за наводњавање, па је у клисури реке, 10 km узводно од манастира била планирана брана „Препрана“ са акумулацијом на дужини од 9 km и капацитетом од 117 милиона m^3 воде. Треба очекивати да ће, због оскудице струје и квалитетне воде за водоснабдевање Шумадије, овај пројекат бити поново актуелизован.

Вегетацијске и екотуристичке одlike планине

На вертикалном профилу Голије смењују се пет вегетацијских појасева од 400 m н. в. до врха планине. На ниском побрђу и уз долине река до 600 m висине заступљене су деградиране шумске, ливадске и пашњачке заједнице најразноврснијег флористичког састава. Од 600 m до 1.000 m н.в. је појас више врста мешовитих храстових шума – сладуна,

ЕКОЛОШКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ ГОЛИЈЕ

цера и китњака у заједници са грабом и црним јасеном, понегде и буквом. Изнад појаса храстових шума настаје појас букових шума и мешовитих буково-јелових шума до око 1.400 m и буково-смрчевих шума до 1.600 m. Горњи шумски појас завршава се приближно на око 1.700 m н.в. Чине га субалпске мешовите буково-смрчеве и смрчеве шуме. Изнад овог појаса настаје појас високопланинских пашњака.

Парк природе Голија захвата скоро читаво планинско подручје, а утврђено је да је 53% површине под шумским екосистемима и да су на средишњим и северним деловима планине заступљени најкомпактнији екосистеми високих економских шума, које на појединим деловима имају одлике прашуме. Најкомплексније и најквалитетније шуме прашумског типа смрче, јеле и букве су у реону Црни врх – Радуловац, које представљају природну вредност и реткост европског значаја.

Посебно су интересантни и значајни ливадско-пашњачки екосистеми који представљају карактеристично обележје Голије. Најважнији део екосистемске разноврсности и пејзажне естетике предела планинског подручја Голије чине травни екосистеми – пашњаци и ливаде, и то не само због великог учешћа у структури површина (око 16%). Са порастом надморске висине повећава се екосистемска разноврсност и мозаичност пејзажа у комбинацији са изворима, потоцима и честим видиковцима, што битно доприноси естетско-декоративним и туристичким вредностима предела. Брдско-планински травни екосистеми су најбогатији, фитоценолошки најразноврснији и најбујнији на површима Бзовика, Бисер воде, Шереметовице, Честих врела и Одваћенице. Изнад ових површи и била издвајају се травом богати високопланински пашњаци, све до темена највиших врхова. Са доминирајућих положаја ових површи и била отварају се далеке визуре хоризонта и лепоте пејзажа. Стога ова јединствена зона планинских површи и била, различитих висинских нивоа представља најзначајније и најлепше природне еколошко-пејзажне, здравствено-рекреативне и спортско-рекреативне вредности Голије.

Репрезентативне еколошке вредности заштићене природе Голије националног и међународног значаја

Богатство генетског, специјског и екосистемског диверзитета биљака, гљива и лишајева најпотпуније је истражио М. Гајић (1984). То богатство је представљено са 963 таксона, од тога 724 васкуларних биљака, међу њима тридесетак ендемичних и реликтних терцијарних и глацијалних врста, те већи број лековитих биљака и других ретких и угрожених врста.

На основу ових и других истраживања, Републички завод за заштиту природе на Голији је изводио систематска истраживања, па је у првој фази

Стеван Николић

издвојио 18 природних резервата са строгим режимом заштите, а затим 2000. године још 20 резервата са другим степеном заштите. На основу тих истраживања 2000 год. израђена је студија са предлогом да се Голија заштити као парк природе, па је на основу тог предлога Влада Србије 2001. године донела је Уредбу о установљавању Парка природе Голија на површини од 75.183 ha. Површина парка је категорисана на три зоне, са три различита режима заштите. У зони са првим, строгим режимом заштите издвојени су сви раније установљени резервати укупне површине од 553 ha, или 0,74% површине парка. У зони са другим степеном заштите издвојене су, после резервата, највредније површине и објекти, укупне површине 3.833 ha или 5,16% територије парка. У трећој, либералнијој зони заштите налази се 94,10% укупне површине парка природе. У зони са тим режимом заштите дозвољен је развој одређених делатности и изградње (шумарство, пољопривреда, посебно сточарство, туризам) уз прописане режиме коришћења и еколошког концепта одрживог развоја.

Сви заштићени објекти и просторне целине имају третман природних добара изузетних вредности и одлика, јер садрже феномене реткости, атрактивности, сложености и комплексности (ретке и угрожене врсте, ретки и атрактивни хидролошки, крашки и други објекти и појаве, сложени екосистеми, простори особене естетике пејзажа и сл.). Због таквих одлика ови објекти, екосистеми и предели сублимишу научне, културне, едукативне, здравствено-рекреативне и туристичке вредности међународног значаја.

Наведена и друга заштићена природна добра су примарне еколошке вредности Голије па су она била и основа туристичке валоризације коју је аутор овог рада спровео у једном ширем истраживачком раду, и на основу ње издвојио еколошко-туристичке пределе, туристичке зоне и потенцијалне туристичке центре планинског подручја Голије.

Главни предеони екотуристички потенцијали Голије

Под главним, репрезентативним предеоним туристичким потенцијалима Голије подразумевамо велике просторне целине на којима су заступљене природне реткости особеног флористичког диверзитета – геоморфолошки и хидролошки облици и појаве, сложени и разноврсни травни и шумски екосистеми предеоне естетике пејзажа и других одлика због којих осликавају најлепше и најрепрезентативније естетско-декоративне и рекреативно-туристичке вредности предела на близу 40% планинског подручја Голије. На макро плану доста јасно се издваја пет предеоних целина. У њиховим просторним оквирима издиференциране су мање и компактније просторне целине са већом густином туристичких

ЕКОЛОШКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ ГОЛИЈЕ

мотива и објеката које су означене као туристичке зоне, а у оквирима туристичких зона издвојени су потенцијални туристички центри.

Туристичке зоне су дефинисане у две ранг групе у зависности од положаја, надморске висине, атрактивности главних туристичких мотива, особености екосистемских и пејзажних одлика, инфраструктурне опремљености и руралног становања. Зоне прве ранг групе су: Ивичне планинске површи: Одвраћеница – Честа врела – Шереметовица – Бисер вода; Средишња високопланинска зона: Врхови – Брезје брдо – Окапчина – Дебело брдо – Јанков камен – Прекобрдо – Бојево брдо; Зона северног планинског масива: Изворишни део Голијске реке – Дајићи, Јасеновица – Тичар, Округлица – Јастребовац – насеље Комадине и Зона клисуре и манастира Студенице. Зоне друге ранг групе су: Зона Радочела – Мириловца и површи Јечмишта и Зона Јавора, Васиљев врх – Кушићи – Опаљеник.

Издавање приоритетних центара и процена туристичких капацитета

За издавање туристичких развојних приоритета определили смо се зато што туризам на овом подручју слови као најперспективнија делатност, а туристички потенцијали, као што се види из спроведене валоризације, широко су распрострањени и високо вредновани. Међутим, подручје је инфраструктурно неопремно, а туризам је у зачетку и то само на појединим локацијама, па је због недостатка путева и инвестиција развој туризма нужно усмеравати на одабране локалне дестинације – будуће центре, где се са истим инвестиционим средствима могу очекивати најповољнији економски ефекти, што је основно начело развојне политике.

За издавање приоритетних туристичких центара установили смо групу од пет критеријума и на основу њих издвојили локације са највише потенцијалних могућности за туризам. То су центри I ранг групе: Голијска Река, Беле Воде, Студеница и Одвраћеница и центри II ранг групе: Рудно, Кушићи и Шереметовица – Честа врела.

За процену туристичких капацитета на овим локацијама определили смо се из два разлога. Прво, што издвојене приоритетне просторне јединице представљају основне и главне туристичке потенцијале (иницијална развојна језгра) Голије и главне носиоце развоја планираног туризма, а преко плана туристичких капацитета најбоље се сагледавају укупне туристичке могућности одређене дестинације. Друго, што су у Просторном плану подручја Голије из 2009. године некритички и произвољно преузети мегаломански подаци из тзв Мастер плана развоја туризма Голије (са 25.000 лежаја у комерцијалним облицима туризма и 22.000 лежаја у комплементарним облицима), што је апсолутно неприхватљиво. Предложени центри и процењени капацитети дати су у Табели 2.

Стеван Николић

Табела 2. Процена смештајних капацитета по планираним туристичким центрима

Локација	Постојећи капацитети	План у I фази	План у II фази
Голијска река	94	600	1.000
Студеница	130	400	800
Беле Воде	12	800	2.000
Одвраћеница I	250	1.200	2.500
Одвраћеница II	-	500	2.000
Кушићи	110	300	700
Рудно	150	250	600
Шерем. – Ч. врела	-	500	1.400
Укупно	746	4.550	11.000

У туристичкој струци максимални ниво развоја туризма неке дестинације изражава се првенствено укупним обимом смештајних капацитета, као главним показатељем еколошког капацитета дате локације и одрживог развоја у условима заштићене природе. Предложени оријентациони развој са процењеним обимом од 11.000 или 12.000 лежаја био би оптимални ниво капацитета на наведеним приоритетним центрима, али под условом да се развој реализује плански и уз сагласност надлежних органа и институција заштите природе. Може се са сигурношћу тврдити да ће издвојени приоритетни центри и локалитети постати главни носиоци развоја туризма Голије, као и да ће се у њиховим просторним оквирима формирати одговарајућа туристичка понуда.

Није спорно да на подручју Голије постоје могућности за разне облике туризма и на другим секундарним локацијама, као одмаралишни, спортско-рекреативни, излетнички и сеоски. Према нашој процени, без ближих анализа, у овим облицима туризма могла би се организовати понуда са највише 6.000 лежаја, уз услове добре организације и побољшање регионалних и локалних путева.

Закључак

На основу изложених одлика и проблема овог планинског подручја могу се најсажетије извући следеће констатације и предлози. Подручје Голија несумњиво карактеришу највреднији природни, привредни, културно-историјски и туристички потенцијали међу планинским подручјима Србије. Оно по ресурсима и условима за развој шумарства, пољопривредно-сточарске привреде и туризма, такође, спада међу најбоља брдско-планинска подручја Србије, али се и поред тога налази међу привредно најзаосталијим.

ЕКОЛОШКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ ГОЛИЈЕ

Планинско подручје Голије, и поред тако богатих и развојно перспективних природних и привредних потенцијала и ресурса постало је типичан и редак пример привредне и социјалне запуштености насеља и депопулације становништва. Очигледно је да је у националном и регионалном економском интересу покретање привредног и демографског опоравка Голије, јер је недопустиво даље економско и демографско пропадање овог подручја. Најважније мере за подстицање привредног и социјалног опоравка подручја Голије биле би установљавање статуса републичког развојног приоритета за Голију, на основу којег проистичу и друге мере унапређивања заштите и ревитализације подручја.

Прве и најзначајније мере државе за покретања развоја и опоравка села била би изградња регионалне и локалне путне мреже и подстицајних економских мера за развој основних делатности и ревитализацију села.

Литература

- Васовић М. (1996). Географија слива Студенице. Друштво уметника „Стари Град“, Београд.
- Николић С. (2006). Туризам у заштићеним природним добрима Србије. Завод за заштиту природе Србије, Посебна издања, бр.21. Београд.
- Николић С. и Јовичић Ж. (2004). Стратешко-програмске основе развоја туризма Голије. Удружење туризмолога Београда, Београд.
- Просторни план подручја посебне намене Парка природе Голија (2009). Службени гласник Србије, бр. 16/09, Београд.
- Ристић М. (1963). Стари Влах. Туристичка штампа, Београд.

Stevan Nikolić

ECOLOGICAL - TOURIST CHARACTERISTICS OF MT. GOLJIA

Summary

Golija Mountainous area, despite rich and promising development of natural and economic resources, has become a typical and rare example of economic and social neglect of settlements, as well as their depopulation. It is obvious that in the national and regional level, main goal would be encouraging of economic and demographic growth of Golija, because further economic and demographic decline of this area is impermissible. The most important measures for promoting economic and social recovery of Golija would be the establishment of a developmental priority of this region on national level, on which other measures for improvement, protection and revitalization of this area are based.

Оригинални научни рад

УДК 911.2:551.44(497.6)(23)
Original scientific article

ЗЕЧЕВА ЛЕДЕЊАЧА – ЛЕДЕНИЦА НА РОМАНИЈИ

Милован Пецељ^{1*}, Мирољуб Милинчић*, Дејан Шабић*, Јелена Пецељ**,
Слободан Макаров***, Милица Пецељ****

*Универзитет у Београду – Географски факултет

**Филозофски факултет Универзитета у Источном Сарајеву

***Универзитет у Београду – Биолошки факултет

****Географски Институт „Јован Цвијић“, САНУ – Београд,
Филозофски факултет Универзитета у Источном Сарајеву

Извод: Рад се односи на пећину Зечева ледењача, која се налази на јужним обронцима планине Романије. Пећина припада типу леденица и снежаница. Раније је била позната по експлоатацији леда, који се до вештачке производње истог, вадио из пећине и продавао болницама, угоститељима и месарима Сарајева. У раду су представљене основне географске, спелеоморфолошке и морфометријске карактеристике пећине и приложен је њен план.

Кључне речи: пећина, спелеоморфологија, леденица, ледени накит, Зечева ледењача, Романија, Стајничко ждрело

Abstract: Our article describes cave Zeceva ledenjača, located on the southern slopes of the mountain Romanija. This cave is form of pit (a cold speleological object of a static ice pit type). Earlier it was known of ice exploitation, which was (until its artificial production) pulled out of the cave and delivered to hospitals, caterers and butchers in Sarajevo. The paper presents basic geographic, speleomorphological and morphometric characteristics of this cave, including its plan.

Key words: cave, speleomorphology, cave pit, iced jewelry, Zeceva ledenjača, Mt. Romanija, Stajničko gorge

Увод

Романијско подручје обилује бројним спелеолошким објектима, међу којима су и они који су попут пећине Орловаче најлепши драгуљи природе (Пецељ М. и др., 2006). Зечева ледењача, како се наводи у литератури или само Ледењача, како је мештани називају, припада спелеолошким објектима типа леденица и снежница. Пећина се налази у Републици Српској у којој су регистрована 23 таква спелеолошка објекта.

¹ Контакт адреса: milovanpecelj@yahoo.com

Милован Пецељ и др.

За највећи ледени спелеолошки објекат, који је до сада истражен у Републици Српској, сматра се јама Ледана која се налази на планини Бобија (950 m.n.v.) у близини Вучије пољане (Дујаковић Г., 2003). Ови спелеолошки објекти су најчешће типа: леденица, повремених леденица или снежница.

Претходни подаци

Зечева ледењача позната је по експлоатацији леда између два Светска рата. О њој се до сада писало само фактографски у оквиру прегледа ледених подземних објеката. О Зечевој ледењачи се износе подаци, да се налази на Романији и да је тип леденице. Зечева ледењача је уведена у списак под редним бројем 235 у каталог подземних објеката у Републици Српској (Дујаковић Г., 2003). У извештају М. Куртовића (необјављен) о истраженим спелеолошким објектима општина: Пале, Стари град (Сарајево), Илица, Соколац, Калиновик, Илијаш, Требиње, Билећа, Гацко, Берковићи и Невесиње, наводи се и Зечева ледењача (Дујаковић Г., 2003).

Географски положај

Зечева ледењача (1.525 m.n.v.) налази се источно од Сарајева и Пала, испод стрмог одсека Стајничко ждријело на јужној страни хрбата Романија (Слика 1). До пећине се долази стрмом планинарском стазом, која полази од села Стајна (општина Пале), кроз шумовити појас у коме доминирају састојине смрче и букве.



Слика 1. Топографски положај Зечеве ледењаче

ЗЕЧЕВА ЛЕДЕЊАЧА – ЛЕДЕНИЦА НА РОМАНИЈИ

Стаза је тешко проходна и местимично је потребно савладати краће вертикалне успоне. На том правцу су долине два потока: Ђевитњак и Птичији, који настају од истоимених врела.

Геолошке карактеристике

Према подацима ОГК – лист Прача 1:100 000, сливно подручје Миљацке изграђено је од доње и средње тријаских наслага. Верфенски слојеви представљени су „сарајевским пјешчарима“, који су специфична серија седимената карактеристичних за развој доњег тријаса Сарајева и Романијске регије. Ради се о светлосмеђим, црвеним до љубичастим, белим и жутиим кварцно-лискунастим пешчарима. У хидрогеолошком смислу серија пешчара је водонепропустљива па су на контакту са водопропуним кречњачким стенама чести извори и врела какви су Ђевитњак и Птичије врело. Доњотријаске насlage изграђују терене од врела Ђевичњака и даље према насељима Стајни и Подвитезу.

Средњетријаски анизијски кречњаци изграђују више делове Романије у којима се налази и Зечева ледењача. Преовлађују масивни, банковити, једри и компактни, светлосиви и сиви, понегде руменкасти кречњаци чија је масивност и кршевитост нарочито испољена у вишим деловима Романије. Анизијска припадност им је доказана микропалеонтолошким анализама и суперпозиционим односима. Анизијске творевине представљају континуитет у седиментацији која се непрекидно одвијала кроз цео тријас. Хемијске анализе показују да се садржај калцијум карбоната креће од 84,20 до 99,90%. Процент нераствореног остатка је од 0,10 до 0,40%, и у виду је глиновито-гвожђевите материје и кварца. Оваквом високом хемијском чистоћом кречњака могу се објаснити бројни спелеолошки објекти и крашки феномени. Дебљина анизијских кречњака процењује се на око 400 до 500 m. Бројни раседи правца исток-запад и север-југ указују на сложене тектонске односе. Тектонске предиспозиције су у многоме предодредиле савремену морфологију истраживаног подручја (Слишковић И., 1982).

Морфоспелеолошке карактеристике

Зечева ледењача је тектонски предиспонирана и настала је на месту интензивног раседања, где су се на малом простору укрестили раседи правца север-југ и исток-запад, и тиме створили услове за настанак овог спелеолошког објекта. У морфоспелеолошком погледу Зечева ледењача састоји се из две дворане које су повезане 7-8 m широким пролазом висине 5-6 m. Дворане су настале комбинованим механичко-хемијским радом и

Милован Пецељ и др.

накнадним урушавањем дуж испреплетених дијаклаза на шта указују блокови који су разбацани по дну дворане.

Улаз у Зечеву ледењачу је са северозападне стране, неправилног је облика, оивичен раседима који се укрштавају и обликују га у потпуно неправилну разломну форму. Ширина отвора је 3 m и он се наставља у улазни канал дубине око 8 m. Непосредна близина отвора обрасла је шумом. Са југоисточне стране заклоњена је стрмим литицама Стајничког ждрела тако да до ње у току дана готово да не допиру сунчеви зраци. Унутрашњост пећине је потпуно изолована и без спољних је утицаја у току године. То је разлог што су током целе године температурни услови у пећини готово непромењиви.



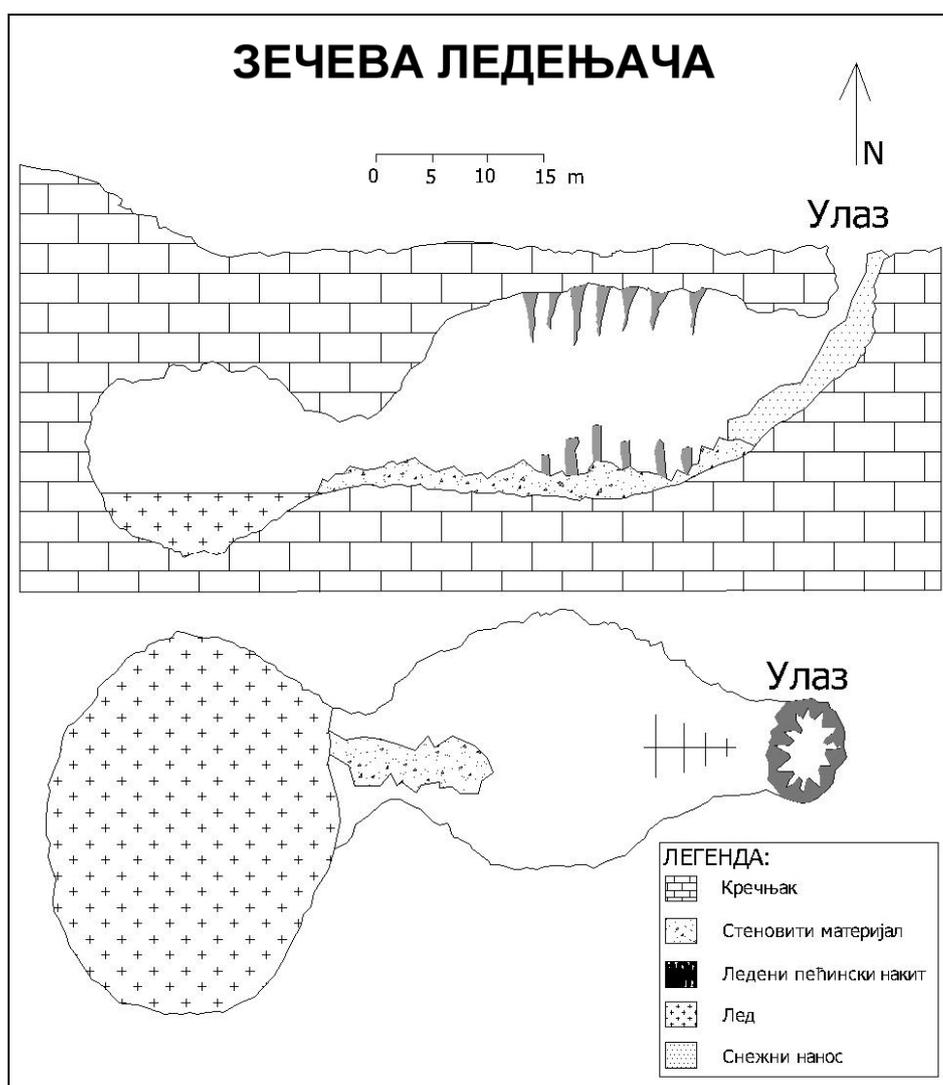
Слика 2. Табла са натписом Зечева ледењача и трагови ерозије у долини Ђевитњак

Кроз улазни отвор вертикално се силази до прве простране горње дворане. Улазни канал се наставља у дворану. Горња дворана је повезана пролазом са доњом двораном. Подина горње дворане и пролаза прекривени су са разбацаним стенама које одају утисак „хаоса блокова.“ Блокови су одваљени са таванице и делом су прекривени леденим плаштом што увелико отежава кретање. Горња дворана је неправилног облика правца запад-исток. У њеној подини је стеновити материјал који је урушен дуж многобројних испреплетених дијаклаза. Висина таванице горње дворане је од 10 до 12 m. У горњој дворани присутан је ледени накит.

Доња дворана је овалног облика и дуга је од 25 до 30 m. На дну дворане формирана је ледена плоча која је прилично уравњена и налик је

ЗЕЧЕВА ЛЕДЕЊАЧА – ЛЕДЕНИЦА НА РОМАНИЈИ

на мало језеро чији „акваторију“ под ударом светлости лампи одаје утисак плавичасто до сивкастог огледала (Слика 3).



Слика 3. План и профил пећине Зечеве ледењача

Висина доње дворане, од ледене плоче до таванице, износи око 7 m. До доње дворане не допире светлост нити се у њој појављује ледени накит, што показује одсуство процедурних и прокапних вода. Ледена плоча у доњој

Милован Пецељ и др.

дворани је компактна и настала је од вода које се сливају из горње дворане. У пећини нема класичног пећинског накита. Позиција и изглед отвора пећине потсећа на улаз у јаму. До прве дворане улази се низ вертикалу висине око 8 m. Од улаза се протеже снежаник све до доње дворане, тако да је Зечева ледењача и тип леденице и тип снежнице. Снег се у горњој дворани само делимично отапа, а од воде се ствара нови слој леда у доњој дворани. До горње дворане силази се дрвеним пречкама које су раније користили „ледари“ за изношење леда, а данас истраживачи, како би се спустили кроз отвор до горње дворане.² Од процедних и прокапних вода у горњој дворани су формирани сталагмити и сталактити који у полутами, од нешто дифузне светлости која допире до таванице, светлуцају и одају импресиван утисак једног света различитих ледених облика(Слика 4).



Слика 4. Ледени накит у Зечевој ледењачи

Ледени сталагмити су висине од 3 до 4 m, док се сталактити појављују у виду ледених мосурова висине од 4 до 6 m. Ледени сталагмити појављују се у виду класичних салива, а сталактити у виду шиљака, драперија и низова. На косим стеновитим странама, у близини снежаника који од улазног отвора допире до прве дворане, егзистира фауна *Brachydesmus sp.* Примерци фауне

² Зечева ледењача истражена је 26. маја 2011. г. У експедицији су учествовали М. Пецељ, М. Миљинчић и Д. Шабић. Примерци фауне су накупљени приликом поновног боравка у коме су учествовали М. Пецељ, С. Макаров и Ј. М. Пецељ. До пећине су нас пратили Р. Војводић, наставник биологије у основној школи Пале и Ј. Глуховић мештанин из села Стајна.

ЗЕЧЕВА ЛЕДЕЊАЧА – ЛЕДЕНИЦА НА РОМАНИЈИ

су накупљени приликом боравка и утврђени су до нивоа реда. Утврђивање извршили су С. Макаров и Ј. Пецељ. Таква фауна је карактеристична за пећине у динарском кршу. Заступљена је након 100 метара од улаза у пећину и најчешће се сакупља по зидовима и на пећинском накиту уколико га ту има. О томе је више било речи када је вршена детаљна анализа фауне у пећини Орловачи (Pecelj M. R. *et. al.*, 2010).

Експлоатација леда и ледари

Будући да се у Зечевој леденици лед одржава преко целе године, она је била занимљива ледарима који су вадили лед у летњим месецима. Ледари су се бавили експлоатацијом, транспортом и продајом леда. Познато је да се у средњем веку вино на дворовима хладило са ледом. Експлоатацијом леда из Зечеве ледењаче бавили су се мештани околних насеља: Стајна, Росуља, Подмједеник и Боговина. Они су секли лед и продавали га углавном у Сарајеву, али за време летњих празника – теферича и на просторима око Сарајева, на Палама и Сокоцу. Најбројнији ледари били су из породице Глуховићи из села Стајна. Ледари су секли лед и износили га из Зечеве ледењаче, а затим га трпали у широке вреће и потом га облагали папратима или сламом како се не би отапао приликом транспорта. Лед су товарили на коње и ноћу га пребацивали и продавали болницама и месарима, а лети угоститељима који су хладили напитке у кафанама, хановима или на некој од сеоских прослава. За транспорт леда коришћени су утренирани коњи звани „самарице“. Посао ледара био је веома тежак. У то време био је то важан сезонски извор прихода. За кило леда добијало се кило жита. Напорну и дугу планинску стазу до Зечеве ледењаче и назад додатно је компликовала неприступачност улазу у пећину. То је био најтежи део посла ледарима.

Лед се на Романији вадио из неколико пећина. Својевремено је о томе писао и чехословачки географ Ј. Данеш, наводећи да је најпознатија међу њима била пећина Радишњак из које се лед продавао у Сарајеву све до Првог светског рата (Данеш Ј., 1921). Из пећине Ледењача, која се налази код извора Мокрањске Миљацке, лед се вадио све до шездесетих година 20-ог века. Тим послом бавила се породица Самарџија. Лед су транспортовали ноћу и продавали га најпре у Сарајеву, а касније по сеоским прославама. Лед се најинтензивније вадио из пећине Леденице на Трескавици и са тим ледом се снабдевала аустроугарска војска (Мулаомеровић Ј., 1982). Експлоатација леда, из јама и пећина Босне и Херцеговине, била је најинтензивнија између два светска рата, а нестала је са вештачком производњом леда. Данас је ово занимање замрло док су ледари потпуно заборављени.

Милован Пецељ и др.

Закључак

Зечева ледењача (1.525 m.n.v.) налази се испод стрмог одсека Стајничког ждријела на јужној страни Романије. Припада спелеолошким објектима типа леденица и снежнице. Улаз је са северозападне стране, неправилног је облика и оивичен је раседима. Ширина отвора је 3 m а дубина, до улаза у горњу дворану, око 8 m.

Пећину чине две дворане које су повезане ходником прекривеним са разбацаним стенама који одају утисак „хаоса блокова.“ Блокови су одваљени са таваница и делом су прекривени леденим плаштом. Висина таванице достиже местимично од 10 до 12 m. Горња дворана пуна је леденог накита, а доња дворана је овалног облика и без леденог је накита. На дну доње дворане формирана је ледена плоча која је прилично уравњена и налик је на мало језеро. У горњој дворани су од процедурних и прокапних вода формиран ледени сталагмити и сталактити. Ледени сталагмити су висине од 3 до 4 m, а сталактити су висине од 4 до 6 m. Сталагмити се појављују у виду класичних салива, а сталактити у виду драперија, шиљака и низова. На косим странама пећне и у непосредној близини снежаника егзистира интересантна фауна *Brachydesmus sp.*

Експлоатацијом леда из Зечеве ледењаче бавили су се мештани околних насеља: Стајна, Росуља, Подмједеник и Боговина. Они су секли лед и продавали га за време летњих празника – теферича на просторима Сарајева, Пала и Сокоца. Најбројнији ледари биле су породице Глуховићи, мештани села Стајна. Ледари су секли лед и износили га из Зечеве ледењаче, а затим га трпали у широке вреће и потом га облагали папратима или сламом како се не би отапао. За кило леда добијало се кило жита. Данас је тај занат замро.

Литература

- Дујаковић Д. (2003). Пећине и јаме Републике Српске, *Завод за уџбенике и наставна средства, Српско Сарајево*, стр. 1-291.
- Пецељ М. Р., Марковић С., Јовић Г., Пецељ Ј., Пецељ М. М. (2006). Пећина Орловача - монографија, *Завод за уџбенике и наставна средства, Источно Сарајево*, стр. 1-102.
- Pecelj M. R., Mandic D., Milincic M., Pecelj M., Pecelj J. (2010). Informational Technology in Teaching Geography and Exploring Orlovaca Cave, *in the book 6 th WSEAS IASME Intenational Conference. on EDUCATIONAL TECHNOLOGIES (EDUTE '10), University of Sfax, Sousse, Tunisia*, p. 53-58.
- Pecelj M. R., Mandic D., Pecelj J., Pecelj M., Stamenkovic S., Djordjevic D. (2010). *Eco-climatic Conditions and Bioversity of Orlovača Cave, in the book 9 th WSEAS*

ЗЕЧЕВА ЛЕДЕЊАЧА – ЛЕДЕНИЦА НА РОМАНИЈИ

Intenational conference on TELECOMMUNICATION AND INFORMATICS (TELE-INFO '10), Catania, Italy, p. 40-45.

Слишковић И. (1982). Хидрогеолошке карактеристике југоисточне Босне, *Наш криш, Билтен спелеолошког друштва „Босанскохерцеговачки криш“, Сарајево, 12-13,* стр. 49-65.

Данеш Ј. (1921). Пећине у кањону Праче и околини и Гласиначког поља, *Гласник Српског географског друштва Београд, 5,* стр. 139-142.

Мулаомеровић Ј. (1982). Експлоатација леда из пећина Босне и Херцеговине, *Наш криш, Билтен спелеолошког друштва Босанскохерцеговачки криш, Сарајево, 12-13,* стр. 1-139.

Milovan Pecelj, Miroljub Milinčić, Dejan Šabić, Jelena Pecelj, Slobodan Makarov, Milica Pecelj

Summary

Zečeva ledenjača is located below steep sections of Stajničko gorge which belongs to the south slopes of the Mt. Romanija, at an altitude of 1,525 m. The villagers from the surrounding villages: Stajna, Rosulja, Podmjedenik and Bogovina cut the ice and used to sell it in Sarajevo and during the summer holidays - village festivities on the areas of Sarajevo, Pale and Sokolac. The members of Gluhović family mainly did this job. The ice was cut by axes, wrapped in straw, put into sacks and loaded on horses. A special kind of horses called *samarice* was used to that purpose. These days, profession of the ice extraction from cave died out.

Оригинални научни рад

УДК 502.13:546.212"21"
Original scientific article

ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ

Дејана Јовановић Поповић^{1*}

*Универзитет у Београду – Факултет безбедности

Извод: Вода је јединствени обновљиви природни ресурс који показује карактеристике ресурса ограниченог и протоком и залихама, услед широког спектра форми и локација слатке воде. Водни ресурси су од виталног значаја за све људске активности, почев од елементарног опстанка и пољопривреде до најсложенијих видова индустријске производње. Владе, организације које доносе одлуке, као и медији, све више усмеравају своје активности на проблематику у вези са потенцијалним сукобима око снабдевања водом, проблемима са квалитетом воде, одговорима на екстремне друштвено-политичке догађаје, као и напетостима које произлазе услед приватизације водних ресурса и самог процеса глобализације.

Кључне речи: водни ресурси, безбедност, водни стрес, управљање

Abstract: Water is a unique renewable natural resource. Water resources are vital for all human activity, ranging from elementary subsistence and agriculture to the most complex forms of industrial production. Governments, organizations, decision makers, and the media are increasingly directing their activities on issues related to potential conflicts over water supplies, problems of water quality, responses to extreme social and political events, as well as the tensions that arise due privatization of water resources and the process of globalization.

Key words: water resources, security, water stress, management

Увод

Водни ресурси су од виталног значаја за све људске активности, почев од елементарног опстанка и пољопривреде до најсложенијих видова индустријске производње. У последњих неколико година значајна пажња је почела да се поклања широком кругу националних и међународних питања о водним ресурсима (Milinčić M. *et al.*, 2013; 2012; 2011; Димитријевић Д. и др., 2012). С једне стране, то је због све већег разумевања сложене међусобне повезаности водних ресурса са многим другим областима (Шабић Д. и Филиповић Д., 2012), укључујући енергетске ресурсе, климатске промене, економски развој, животну средину, здравље, мир и безбедност. Владе, организације које доносе одлуке и медији, све више усмеравају своје

¹ Контакт адреса: dejana_kastor@yahoo.com

Дејана Јовановић Поповић

активности на проблематику у вези са потенцијалним сукобима око снабдевања водом, проблемима са квалитетом воде, одговорима на екстремне друштвено-политичке догађаје, као и напетостима које произлазе услед приватизације водних ресурса и самог процеса глобализације.

Процењује се да 40% човечанства живи и користи воду у областима заједничких водних ресурса које користе више од две земље. Такође, урбанизација повећава потребу за водом много брже него што то водни системи могу да поднесу. Коришћење воде из језера и река удвостручено је у последњих 40 година. Око 70% ресурса свеже воде користи се у пољопривреди, а потребе ће расти услед прогнозираног пораста становништва на Планети и потребе за храном (FAO, 2010).

Свет се већ сада суочава са озбиљном несташицом воде, што је нарочито изражено у многим деловима земаља у развоју. Сматра се да ће проблем у годинама које долазе обухватити и развијене земље, попут САД. Безбедност воде ће засигурно постати национални и глобални приоритет у наредним деценијама. Безбедност водних ресурса је у тесној зависности од енергетских ресурса, који су неопходни да би се искористила вода из подземних извора, од транспорта воде кроз канале и цеви, третмана воде за поновно коришћење, као и напретка технолошких иновација (Милинчић М. и др., 2011).

Концепт безбедности воде

Термин „безбедност воде“ се често користи, али му недостаје јасна дефиниција. Безбедност воде се може дефинисати као способност приступа довољним количинама чисте воде да би се одржали адекватни стандарди хране и производње добара, санитације и здравља (Global Water Partnership, 2000). Најзначајнија разлика је да није само недостатак, већ и само присуство воде потенцијална претња. У том контексту, Дејвид Греј и Клаудија Садоф дефинишу безбедност воде као „присуство прихватљивог квантитета и квалитета воде за здравље, одржавање живота, екосистеме и производњу заједно са прихватљивим нивоом ризика које вода доноси људима, животној средини и економији“ (Grey D. & Sadoff C. W., 2007:547).

Оскудица воде и водни стрес

Шведски експерт Фалкенмарк (Malin Falkenmark) указала је 1989. године на појаву водног стреса (water stress) и несташицу воде. Користећи индикатор стреса (the Falkenmark Water Stress Indicator), као један од најчешће коришћених показатеља водног стреса, описала је доступност воде у некој земљи. Индикатор водног стреса је дефинисан као део укупног годишњег оптицаја расположивог за употребу. Базиран је на испитивањима

ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ

више земаља, као и прорачуном о употреби воде по становнику. На основу коришћења по становнику, услови у области водних ресурса могу бити категоризовани као: без стреса, стрес, оскудица и апсолутне оскудица (Табела 1). Прагови индекса су 1.700 m^3 и 1.000 m^3 /ст./год. и користе се као праг између водног стреса и оскудице (Falkenmark M., 1989).

Табела 1. Falkenmark-ова (1989) диференција у погледу водних баријера

Индекс ($\text{m}^3 \text{ per capita}$)	Категорија
>1.700	Нема водног стреса
1.000-1.700	Водни стрес
500-1.000	Оскудица
<500	Апсолутна оскудица

Земља са више од око 1.700 m^3 обновљивих извора свеже воде по особи на годишњем нивоу обично доживи тек повремену или локалну несташицу воде за пиће. Када количина опадне испод овог нивоа, држава почиње да се суочава са оним што се назива водни стрес. Водни стрес представља проблем са снабдевањем водом који има тенденцију да постане хроничан и широко распрострањен. Овај индикатор стреса је упозорење које означава да пораст становништва или други проблеми смањују количину расположиве воде по особи на ниво који је веома забрињ авајући. При вредностима од 1.000 до 1.700 m^3 /ст./год. јављају се редовне несташице воде. Када доступност воде падне испод 1.000 m^3 /ст./год., земља се суочава са много озбиљнијим проблемом. Тада се говори о такозваној несташици воде, која представља ограничавајући фактор економског развоја, али и узрокује проблеме везане за људско здравље и благостање. За већину земаља које припадају овој категорији хронична несташица воде за пиће може спречити производњу хране, ослабити економски развој и изазвати озбиљну деградацију животне средине (Falkenmark M. & Widstrand C., 1992). Доступност воде испод 500 m^3 /ст./год., представља главну препреку за одржавање живота. Фалкенмаркова је проценила да је 100 l /ст. дневно оквирни минимум, који је неопходан за основне потребе домаћинства, као што су конзумирање воде, купање и кување (Falkenmark M. & Widstrand C., 1992). Ипак, коришћење годишњег просека и прага није увек адекватно, јер су могуће значајне варијације међу земљама у погледу употребе воде услед културолошких разлика или климе (Rijsberman F. R., 2006).

Постоје и други начини да се дефинише оскудица воде. Према извештају „Уједињене нације – вода“, из 2006. године, несташица воде је дефинисана као „степен у којем удружени утицај свих корисника има ефект на понуду или квалитет воде, у постојећем институционалном плану мера,

Дејана Јовановић Поповић

до тог обима да потраживања свих сектора, укључујући и животну средину, не могу бити у потпуности задовољена“ (UN–Water, 2006).

Да ли воду можемо потрошити?

И даље се води академска расправа у вези са пореклом воде на Земљи. Дрејк и Кемпис тврде да је Земља је имала првобитну атмосферу и велику количину воде још пре 4,45 милијарди година, али такође постоје докази да касније повећање количине воде потиче од комета и метеора (Robert F., 2001; NASA, 2001; Drake M. J. & Campins H., 2006).

Колико воде има на Земљи и где се налази? Земља има залихе од око 1,4 милијарде km^3 воде, које обухватају разне облике и локације. Скоро 97% резерви представља слана вода океана. Укупне слатководне резерве на свету процењују се на око 35 милиона km^3 . Већина тих резерви, међутим, недоступна је, налазећи се у ледницима и сталном снежном покривачу или у дубоким подземним водама, које су људима неприступачне. Имајући у виду укупну запремину воде на Земљи, концепт да понестaje воде на глобалном нивоу од мале је практичне користи. Почетком новог миленијума укупна глобална потрошња воде износила је око 3.700 km^3 годишње, што је мали део процењених залиха, које износе 35 милиона km^3 воде (Gleick P. H., 2006).

Прецизнији и трезвенији начин да се процени колико људи користе ресурсе воде представља разматрање укупног утицаја људског искоришћавања водних ресурса кроз коришћење падавина, површинских и подземних залиха воде, земљишта, влаге и др. Почетна процена је да су људи већ искористили више од 50% свих обновљивих и приступачних слатководних токова (Postel S. L. *et al.*, 1996), укључујући велики удео воде који се користи за разблажавање људског отпада. Важно је, међутим, напоменути да је реч о коришћењу обновљивих протока воде. У теорији, то значи неограничено коришћење и у будућности, без икаквог ефекта на расположивост воде због обновљивости ресурса. Ипак, док је сама вода обновљива, многи начини коришћења умањују њен квалитет до те мере да је ова теоријска доступност практично бескорисна. Побољшање квалитета овакве воде да би се поново користила захтеваће енергију, савремену технологију, биолошки третман или разблажавање са више воде.

Обновљиви наспрот необновљивим ресурсима

Упоређујући ресурсе нафте и воде, неопходно је да се направи разлика у њиховој обновљивости. Кључна разлика између обновљивих и необновљивих ресурса лежи у томе што је обновљивим ресурсима

ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ

ограничен ток, док су необновљивим ресурсима ограничене залихе (Ehlich P. *et al.*, 1977). Залихама ограничени ресурси, нарочито када се говори о фосилним горивима, могу да осиромаше без допуне, али само у временском распону од практичног интереса. Залихе нафте, на пример, акумулирају се милионима година (Milinčić M. *i dr.*, 2010; 2010a). Колико ће се дуго користити и колико дуго ће постојати нафта на Планети, зависи од наше способности да је откријемо, као и брзине којом је користимо. Обим залиха нафте је ефективно независан од било које природне стопе допуњавања, јер су такви токови врло спори.

Ресурси ограничени током могу у времену бити практично неисцрпни, јер њихова употреба не умањује производњу следеће јединице. Такви ресурси, као што је соларна енергија, имају ограничен ток, тј. количину на располагању по јединици времена. Наше коришћење соларне енергије нема утицаја на следећи износ који сунце производи, али наша способност да ухватимо соларну енергију у функцији је брзине којом се она испоручује (Шабић Д., 2008).

Вода је јединствени обновљиви природни ресурс који показује карактеристике ресурса ограниченог и протоком и залихама, услед широког спектра форми и локација слатке воде. Све у свему, вода је обновљиви ресурс са брзим токовима из једне залихе у другу, а производња воде обично нема утицаја на природне стопе допуне. Исто тако, постоје фиксне или изоловане залихе локалних водних ресурса који се могу конзумирати много брже него стопа природног обнављања, или за које је стопа пуњења изузетно спора. Већина ових подземних вода често носи ознаку фосилне, услед споре стопе допуне. Истовремено, нека складишта површинских вода, у облику језера и ледника, такође се могу користити у степену који прелази стопу природног обнављања. Овај проблем се може додатно погоршати услед климатских промена.

Ограниченост водних ресурса и све већи захтеви

Водни ресурси се налазе под огромним притиском, услед пораста становништва и значајног повећања пољопривредне и индустријске потражње за њима. Такође, повећана потражња повећава конкурентност овог ресурса, што доводи до нове забринутости у вези са квалитетом воде и њеним загађењем, као и до подстицања вишег степена учешћа јавности и пажње у вези са локалном контролом и њеним управљањем.

Приступ слаткој води веома варира од региона до региона, као и њено коришћење на регионалном нивоу. Док већина индустријализованих нација има добро развијене физичке и институционалне системе за управљање водним ресурсима, већини региона у развоју и даље недостају

Дејана Јовановић Поповић

поуздани водни системи. Чак и у богатим регионима, приступ водним ресурсима је политички обојен. Табела 2 приказује потрошњу воде по глави становника, по континентима за 2000. годину, показујући велики диспаритет у регионалном коришћењу воде.

Табела 2. Коришћење воде у 2000. години по континентима (по глави становника)

Континент	m ³ /ст./год.
Африка	186
Јужна Америка	460
Азија	510
Европа	613
Океанија	684
Бивши СССР	910
Северна/Централна Америка	1.300

Извор: Gleick P.H. *et al.* (2002), *The World's Water 2002–2003*.

Судећи према подацима Уједињених нација, ако се садашњи образац потрошње воде и даље настави, $\frac{2}{3}$ становништва света живеће у условима помањкања воде до 2025. године. Недостатак чисте пијаће воде проузрокује скоро 250 милиона случајева болести у вези са водом и између 5 и 10 милиона смртних случајева сваке године. Да би се постигли Миленијумски циљеви развоја, које су усвојиле Уједињене нације и већина земаља, број људи који би имали нормално снабдевање водом морао би се повећати за 1,6 милијарди (32%), а оних са приступом санитацији за 2,2 милијарде, односно 59% (Gleick P. H. *et al.*, 2001). Ови циљеви за 2015. годину вероватно неће бити испуњени.

У исто време, количина воде која је потребна да би се обезбедила храна за растуће становништво вероватно ће се повећати. Организација Уједињених нација за храну и пољопривреду (FAO) предвиђа да ће употреба воде за наводњавање у земаљама у развоју порастати за 14% до 2030. године. Судећи по Организацији Уједињених нација за храну и пољопривреду, од 93 земље у развоју, 10 већ користи више од 40% својих обновљивих водних ресурса за наводњавање. Према Међународном монетарном фонду и неким истраживачима, људи већ користе више од половине светски доступних изворишта слатких вода. По неким проценама, тај број се до 2025. године може повећати до 90%.²

Што се тиче Европе, земље као што су Кипар, Бугарска, Белгија, Шпанија, Малта, Македонија, Италија, Велика Британија и Немачка могу се сматрати водостресним подручјима. За око 14% становништва земаља

² *Business for Social Responsibility*. Issue Brief. Water Issues (www.bsr.org).

ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ

Европске уније недостаје вода. Белгијска влада признаје воду као људско право, а у свом програму помоћи развоју фокусираће се на воду. У Немачкој постоји програм финансирања пољопривредника да пређу на органски начин узгајања, јер то кошта мање него уклањање пољопривредних хемикалија из залиха воде. Русија, са највећим извориштем слатке воде на свету, језером Бајкал, могла би да понуди свежу воду Кини и средњој Азији (Millennium Project, 2000).

Људско право или економско добро?

Свежа вода је комплексна роба, са јавним и приватним вредностима. Постоји јавно признање вредности ресурса воде, као што су еколошки, културни и геополитички, посебно пошто конкурентне потребе за ограниченим залихама воде расту. У исто време, можда најконтроверзнија идеја у дебати која се одвија о водним ресурсима на међународној сцени гласи да вода представља економско добро, све у складу са правилима и моћима тржишта, цена, мултинационалних корпорација и међународних режима пословања.³ У последњој деценији ова идеја налази своје место у пракси и на многе начине утиче на милионе људи. Приватни субјекти су све укљученији у водопривреду, којом су претходно доминирале јавне агенције. Ове идеје и трендови стварају огромне контроверзе.

Будући да је вода важна у процесу економског развоја, од суштинског значаја за живот и здравље, и од огромног културног или религијског значаја, она је често била субвенционисана или чак бесплатна. Правилно коришћење субвенција може помоћи да се обезбеди вода за најсиромашније становништво, али субвенција, такође, може да подстакне расипничко коришћење воде. Као резултат тога, постоји све изразитији тренд у правцу формирања пуне цене воде. У многим местима се вештачки ниске цене воде повећавају, пошто субвенције постепено нестају. У Сједињеним Америчким Државама цене воде су у порасту за покривање пуне цене рада и одржавања система испоруке воде, као што су складиштење и третман.

У исто време вода се третира као економско добро. Такође, постоји све јасније признање њене друштвене вредности. У новембру 2002. године

³ На међународној конференцији о води и животној средини (The International Conference on Water and Environment) одржаној у Даблину, у Ирској, јануара 1992. године, уведени су такозвани *Принципи из Даблина* (Dublin Principles) (поред четири принципа), у којима се наводи „да вода има економску вредност и да је њено коришћење засновано на начелу конкурентности, као и да је треба признати као економско добро“.

Дејана Јовановић Поповић

Комитет УН за економска, социјална и културна права (United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights) признаје да је приступ води битно људско право (United Nations General Comment 15, 2002). УН, радећи заједно са националним владама, има амбициозан скуп циљева, познат као Миленијумски циљеви развоја, који, између осталог, поставља задатак да се до 2015. године преполови процент људи који немају приступ чистој води и адекватним санитарацијама. У регионима света где значајном броју становника недостаје безбедна и приступачна вода за основне потребе постоји све оштрија тензија између јавног и приватног коришћења воде.

Утицај воде на животну средину

У порасту су еколошки проблеми у вези са црпљењем и употребом воде, као и испуштањем отпадних вода које јесу или нису третиране. Несташница воде често води настанку нездравих водних екосистема, због промена количине и квалитета слатководних токова који су потребни да би се одржала њена природна функција. Подаци о броју угрожених врста риба, водоземаца и слатководних дагњи показују да су водене врсте изложене ризику изумирања више од других (Riccardi A. & Rasmussen J, 1999; Stein A., 2001). Изградња великих брана и подизање нивоа воде на речним системима у сушним деловима света, укључујући делове Кине, Мексика и југозападни део САД-а, практично значи да је цео ток неке од ових река заробљен и коришћен пре доласка до ушћа. Ово, заузврат, исушује делте ушћа, исушује мочваре, онемогућава долазак хранљивих састојака до мора и са собом доноси негативан економски, социјални и културни утицај на становништво које живи низводно, као и у приморским областима. Такви услови су већ погодили делове јужне Кине, где је тешка суша, у комбинацији са високим степеном коришћења водних ресурса, довела до контаминације слатководних ресурса који смањују доток воде, њену употребу у домаћинствима и индустрији, као и оштећења усева у приобалним деловима Гуангдонга (Caixiong Z. & Zhuoqiong W., 2005).

Током прошлог века нестало је више од половине свих мочвара на Платети, услед процеса развоја или због људске активности. Мочваре су важне за здравље природних система и људи, јер се понашају као филтри и тампони (пафери) у случају поплава. Коришћење подземних вода јавља се у многим деловима света, са негативним последицама по животну средину и људско здравље. Претерано коришћење подземних вода неодрживо је на дужи рок, претећи и пољопривредној и индустријској производњи. Контаминација подземних вода биолошким и хемијским загађујућим материјама претвара обновљиве водне ресурсе у необновљиве. Међу регионима са најтежим проблемима претераног коришћења

ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ

подземних вода налазе се северна Кина и Индија, где нивои подземних вода опадају далеко брже него што могу да се природно напуне, што доводи до неизвесности у погледу будућих извора снабдевања водом. Ово стање је неодрживо, а пољопривредни и индустријски корисници који зависе од подземних вода веома су рањиви и угрожени.

Климатске промене и ресурси воде

Убедљиви научни докази указују да ће климатске промене утицати на залихе водних ресурса и да ће представљати велики изазов у будућности (IPCC, 2001). Глобално загревање прети да поремети традиционални образац падавина и могло би повећати учесталост и озбиљност суша и поплава. Климатске промене такође могу да деградирају квалитет воде услед промена у температури воде, као и протицањем, што би могло да има значајан потенцијални утицај на кориснике воде. Повећање нивоа Светског мора ће угрозити снабдевање водом, са потенцијалним импликацијама на приморске градске области које зависе од подземних извора.

Ови проблеми могу бити изражени у деловима Азије где је хималајски глечер од изузетне важности за реке Јангце и Хоангхо у Кини, Ганг у Индији, Инд у Пакистану, Брамапутру у Бангладешу и Иравади у Бурми. Око 67% од скоро 12.000 квадратних миља хималајских глечера повлачи се, што може довести до несташице воде, услед смањења леда, глацијалних отицања и речних токова у летњим периоду (*Reuters*, 2005). Према последњим испитивањима World Wildlife Fund-а, $\frac{1}{4}$ глечера на свету могла би нестати до 2050, а половина до 2100. године. Према проценама кинеске академије наука, глечери у Кини се скупљају еквивалентно количини воде коју носи Жута река сваке године (UNEP, 2005).

Један од најозбиљнијих ризика климатских промена може да буде њен утицај на учесталост и интензитет опасних догађаја. Постоје докази да пораст температуре може повећати интензитет (али не и фреквенцију) урагана, тропских олуја и тајфуна. Ово је предмет сталних расправа научне заједнице, а у наредним месецима и годинама очекују се нови подаци.

Нова улога јавности у политици водних ресурса

Збивају се драматичне промене у вези са улогом јавности у политици управљања водним ресурсима. У 20. веку је одлуке везане за политику водних ресурса обично доносио мали број инжењерских, односно техничких стручњака одговорних за водне системе. Крајем прошлог века су многе земље биле сведоци трансформације и укључивања јавности, као и све веће укупне транспарентности. У прилог овом тренду, бројне главне

Дејана Јовановић Поповић

међународне конференције о водама у последњих неколико година скренуле су пажњу на значај учешћа јавности у доношењу одлука о ресурсима воде. До ове промене је дошло због неких спектакуларних и медијски добро пропраћених неуспешних и контроверзних пројеката, где су се одлуке које утичу на велики број људи доносиле без консултација са њима. Пример за то је расељавање више од милион Кинеза због одлуке о градњи бране „Три кањона“. Овај пројект је довео до јавних протеста и противљења у земљи, са ограниченим јавним расправама у вези са пројектима владе. Слично томе, опозиција је такође дигла глас у вези са пројектима у Индији, Јужној Африци и великом делу развијеног света.

Интерес јавности и пораст активизма све више циљају и приватни сектор. Владе и корпорације које не мисле стратешки о води најчешће налазе себе запетљаним у веома јавним, емоцијама набијеним споровима и дискусијама у вези са водним ресурсима, које многи сматрају за основно људско право. Стога не изненађује што, како јавни интерес расте, расправе у вези са водним ресурсима заокупљају све значајнију медијску пажњу. Није необично видети наслове у медијима о споровима у регионима у којима влада несташица воде, као и протестима против предлога градње и инвестиција извесних водних инфраструктура, или необично тешких суша и поплава. У јавности расте противљење глобализацији, што је такође скренуло пажњу на ресурсе воде, а посебно проблеме њеног трансфера из једног региона у други, као и корпоративне контроле и коришћења вода. На пример, медији Северне Америке су нашироко приказивали протесте и контроверзе око фабрике за флаширање воде Перије (Perrier) у Мичигену, за коју јавност сматра да пумпа знатне количине подземних вода из области Великих језера (Great Lakes) (US Water News, 2001).

Повећање медијске пажње и удела јавности у дебати имаће директне последице на пословање, као што ће вероватно имати и повећан значај што се тиче предузећа, дугорочних стратешких планова, тржишта и јавних послова. Вода је ресурс за који многи мисле да је део основних људских права, те ће сходно томе, концентрисање пажње јавности и медија на проблематику ресурса воде имати директне последице по економију и пословање. Корпорације и институционални инвеститори суочавају се и са ризиком и могућностима који се односе на ресурсе воде. Изазови укључују строжу регулативу квалитета воде, растуће заједнице активиста, као и појачање јавног преиспитивања у вези с активностима приватног сектора водних ресурса. Ови фактори утичу на дозволе за рад и на продуктивност – у крајњем случају, трошкове, приходе, профит и корпоративну одрживост. Могућности за пословање и инвестиције укључују приступ тржиштима вредним милијарде долара, што обухвата водоснабдевање,

ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ

побољшање јавне перцепције и добре воље, као и смањење ризика ланца снабдевања за компаније које имају визију за будућност.

Уз неколико изузетака, корпорације и инвеститори нису довољно подробно упознати са ризицима или могућностима у вези са свежеом водом, али ни са низом доступних мера за његово смањење или пак користи. Заиста, процене ризика везаних за ресурсе воде од виталног су значаја за сектор где вода игра важну улогу у производњи и пословању, као и у ланцу снабдевања. Разумевање могућности може да понуди необичне или неочекиване стопе приноса.

Нова политика: „меки пут“ воде

У касним 1970-им годинама Ејмори Ловинс (Amory Lovins) сковао је термин „меки пут“ за енергију у смислу алтернативног приступа људских потреба за енергијом (Lovins A. B., 1977). Термин меки пут енергије значи да људи не желе енергију саму по себи, него им је потребна за превоз, осветљење и грејање. Меки пут енергије значи смањење отпадака и неефикасног коришћења енергије, примену обновљивих видова енергије, као и повећану употребу децентрализованих опција.

Проширујући овај концепт, Питер Глејк (Peter Gleick), са калифорнијског Pacific Institute-a, и други истраживачи осмислили су термин „меки пут воде“ (Gleick P. H., 2002, 2003; Wolff G. & Gleick P. H., 2002; Brooks D. B., 2005). „Меки пут“ је свеобухватан приступ управљању водама, планирању и употреби који користи инфраструктуру водних ресурса, али у комбинацији са побољшањем у смислу укупне продуктивности употребе воде, паметне примене економије за подстицање ефикасности и правичне употребе, иновативних технологија, као и снажног учешћа локалних заједница и корисника вода у доношењу одлука. Уместо тражења нових извора снабдевања, „меки пут“ одговара услугама које пружа вода какве су у складу са потребом корисника, узимајући у обзир животну средину и социјалне бриге да би се осигурале основне људске потребе, као и потребе природног света.

Кључни значај који се крије иза термина „меког пута воде“ огледа се у томе што људи не желе да користе воду, него желе да је пију, да се купају, уз помоћ ње производе робу и услуге, узгајају храну и задовољавају људске потребе. Да би се постигао овај циљ, може се користити традиционални, тежи начин, који подразумева градњу брана, гасовода, инфраструктуре, односно кроз еколошки деструктивну инфраструктуру, или се он може постићи на интегрисанији, одрживији и ефикаснији начин. Меки пут се од традиционалног, тежег пута разликује у шест главних начина:

Дејана Јовановић Поповић

1. Фокусирањем на обезбеђивање воде за људске потребе: „меки пут“ управља владом, предузећима и појединцима да би се задовољиле потребе људи за водом, уместо да се само подразумева снабдевање водом. Људи желе сигуран приступ безбедној и довољној количини воде, санитацији и чистој одећи, што је од суштинске важности за здравље и добробит, или стреме да буду у стању да произведу робу и услуге.

2. Фокусирањем на обезбеђивање воде за еколошке потребе: „меки пут“ подразумева да су здравље природног света и активности које зависе од њега (као што су пречишћавање воде, еколошка станишта и туризам) важни за кориснике водних ресурса и људи уопште. „Тешки пут“, који не враћа довољно воде природном свету, у крајњој линији штети људским и другим низводним еколошким корисницима.

3. Усклађивање квалитета воде која се користи: „Меки пут“ води до водних система који врше снабдевање водом различитог квалитета за разне сврхе. На пример, вода која је резултат отицања после олуја или сива вода погодне су за наводњавање или за неке индустријске потребе, а то би могло да замени употребу скупље пијаће воде.

4. Усклађивања скале инфраструктуре са скалом потреба: „Меки пут воде“ признаје да инвестирање у децентрализовану инфраструктуру може бити подједнако исплативо као улагање увелике, централизоване објекте.

5. Осигурање учешћа јавности у доношењу одлука у вези са водом: „Меки пут“ захтева да агенције које се баве водним ресурсима, креатори политике или приватна лица морају бити у блиској сарадњи са корисницима вода, али и поспешивати ангажовање заједнице у управљању водним ресурсима. „Тешки пут“ подразумева задовољење општих потреба са мало транспарентности и учешћа јавности.

6. Коришћење паметне економије: „Меки пут“ идентификује јавне и економске аспекте воде, употребљавајући снагу економије водних ресурса за подстицање правичне расподеле и ефикасније коришћење вода.

Глобални политички оквир – интегрисано управљање водним ресурсима

Веза „УН–вода (UN – Water)“ јесте механизам координације акција система Уједињених нација (UN) у циљу спровођења дневног реда који је поставила Миленијумска декларација (the Millennium Declaration), као и Светски самит о одрживом развоју (World Summit on Sustainable Development – WSSD, 2002), о свим аспектима везаним за свежу воду (UN–Water, 2006). „УН–вода“ је настала као резултат вишегодишње обимне сарадње и партнерства агенција УН. Ови напори су помогли да се постигне значајан напредак и да се вода и разна проблематика у вези са водним ресурсима ставе

ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ

на врх политичке агенде. Унапређење имплементације одрживог управљања водама на добробит свих колективна је одговорност и изазов. Позива се на координисану акцију у оквиру система УН и са осталим партнерима и актерима, укључујући и организације из јавног, приватног сектора, цивилног друштва и рада као део глобалног и свеобухватног напора.

На Светском самиту о одрживом развоју, који је одржан у Јоханесбургу 2002. године, међународна заједница је признала значај изазова несташице воде усвајањем краткорочног циља развоја – такозваног „интегрисаног управљања водним ресурсима, уз подршку земљама у развоју, кроз активности на свим нивоима“ (Integrated Water Resources Management – IWRM). У том смислу план имплементације позива на:

- стратегију и програме за интегрисани менаџмент сливова река и управљања подземним водама;
- мере за побољшање ефикасности коришћења воде, смањење губитака и повећање рециклирања воде на начин који даје првенство концепту задовољења основних људских потреба, уз истовремено очување и обнављање екосистема и њихове функције;
- програме за ублажавање ефеката екстремних догађаја у вези са ресурсима воде и
- дифузија технологија и изградња капацитета за неконвенционалне ресурсе воде, као и заштита технологија у земљама у развоју и регионима који се суочавају са несташицом воде или су предмет суша и дезертификације.

Иако је било напретка, још много тога треба да се уради у циљу развоја и спровођења оваквих планова. Интегрисано управљање водним ресурсима сачињава општи оквир у којем се сви напори „УН–воде“ одвијају у правцу решења несташице воде. Више је него јасно да ће главнина менаџмента који се бави водним ресурсима и даље бити заснована на секторској подели у будућности. Кључ је у успостављању такозваног решења „политике победе“ (win-win solution): политика која ствара основу за акцију сада и која ће допринети да дође до структурних промена унутар сектора као целине.

Проблем оскудице воде интензивираће се уколико се не предузму ефикасне и усклађене мере. Како је истакнуто у извештају „Визија воде у свету“ (World Water Vision), објављеном марта 2000. године: „Ово повећање коришћења воде подразумева да ће се такозвани водни стрес значајно повећати у 60% света, укључујући и велики део Африке, Азије и Латинске Америке. Хоће ли то довести до озбиљне кризе воде? Одговор је потврдан, под претпоставком да се овом проблему приступа са квалификацијом ради као и до сада (business as usual).“ Ова квалификација веома је важна у смислу да људска врста постаје свеснија да је неопходно мењање многих

Дејана Јовановић Поповић

аспекта менаџмента водних ресурса. Призната Миленијумска декларација Уједињених нација из 2000. године позвала је све чланице да престану са неодрживом експлоатацијом водних ресурса и да развијају стратегију управљања водама на регионалном, националном и локалном нивоу која промовише равноправан приступ и адекватно снабдевање.

Литература

- Brooks D. B. (2005). Beyond greater efficiency: the concept of water soft paths. *Canadian Water Resources Journal*, 30, (1): 1-10.
- Caixiong Z. & Zhuoqiong W. (2005). Salt Tides, Drought Blight South. *China Daily*, 1 November.
- Drake M. J. & Campins H. (2006). Origins of water on the terrestrial planets. In: *Asteroids, Comets, and Meteors*. Proceedings of the International Astronomical Union, August 7–12, 2005, 381-394.
- Ehrlich P., Ehrlich A. & Holdren J. P. (1977). *Ecoscience: Population, Resources, Environment*. San Francisco: W. H. Freeman and Company.
- Falkenmark M. (1989). The massive water scarcity threatening Africa-why isn't it being addressed. *Ambio* 18, no. 2: 112-118.
- Falkenmark M. & Widstrand C. (1992). *Population and Water Resources: A Delicate Balance*. Population Bulletin. Population Reference Bureau: Washington, DC.
- FAO (2010). *AQUASTAT: Water Use*. Доступно на: www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use
- Gleick P. H. (2002). Soft water paths. *Nature*, 418: 373.
- Gleick P. H., Chalecki E. L. & Wong A. (2002). Measuring water well-being: Water indicators and indices. In: *The World's Water 2002–2003*. Gleick, P. H., editor. Washington, DC: Island Press, 87-112.
- Gleick P. H. (2003). Global freshwater resources: Soft-path solutions for the 21st century. *Science*, 302: 1524-1528.
- Gleick P. H. (2006). Table 2: Freshwater withdrawal, by country and sector (2006 update). *The World's Water 2006–2007*. Washington, DC: Island Press.
- Gleick P., Singh A. & Shi H. (2001). *Threats to the World's Freshwater Resources*, Pacific Institute and United Nation Environment Programme, November 2001.
- Grey D. & Sadoff C.W. (2007). Sink or Swim? Water security for growth and development. *Water Policy* 9, pp. 545-571.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2001). *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability* (www.grida.no). Видети и: the Water Sector Report of the US National Assessment, *Water: The Potential Consequences of Climate Variability and Change*. US Global Change Research Program, Washington DC (www.gcrio.org).
- Lovins A. B. (1977). *Soft Energy Paths: Toward a Durable Peace*. San Francisco, California: Friends of the Earth International.
- Millennium Project (2000). *Water*. How can everyone have sufficient clean water without conflict?. Доступно на: millenniumproject.doc.

ОСВРТ НА БЕЗБЕДНОСТ ВОДЕ У XXI ВЕКУ

- Milinčić M., Šabić D. i Lazarević Lj. (2010). Globalni trendovi: ekološka i ekonomsko-geografska polarizacija prostora, Ciklus konferencija: *Bezbednost u postmodernom ambijentu – Savremeni svet i procesi tranzicije*, Centar za strateška istraživanja nacionalne bezbednosti CESNA B, Beograd, 8: 111-127.
- Milinčić M., Mihajlović B., Šabić D. i Ćurčić N. (2010). Geoprostorne determinante ekološke bezbednosti čovečanstva, *Globus – časopis za metodološka i didaktička pitanja geografije* 55-68.
- Milinčić M., Mihajlović B., Šabić D. and Ćurčić N. (2012). Mountain Border Area of Eastern Serbia in the Function of the Spring Zones of Surface Water, *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic, SASA* 62(1): 11-29.
- Milinčić M., Vujadinović S., Ćurčić N. and Šabić D. (2013). Effects of Geoecological Factors on Vegetation of the Gruža Basin, Serbia, *Archives of Biological Science* 65(1): 121–132, WOS:000312046300016.
- NASA Goddard Space Flight Center (2001). A Dying Comet's Kin May Have Nourished Life on Earth. Dostupno na: <http://www.gsfc.nasa.gov>
- Postel S. L., Daily G. C. & Ehrlich P. R. (1996). Human appropriation of renewable fresh water. *Science*, 271, (2): 785-788.
- Reuters* (2005). Water Crisis Looms as Himalayan Glaciers Melt, 9 September 2005.
- Riccardi A. & Rasmussen J. (1999). Extinction rates of North American freshwater fauna. *Conservation Biology*, 13, 5.
- Rijsberman F. R. (2006). Water scarcity: Fact or Fiction? *Agricultural Water Management*, 80: 5-22.
- Robert F. (2001). Isotope geochemistry: The origin of water on earth. *Science*, 293, (5532): 1056-1058.
- Stein A. (2001). A fragile cornucopia assessing the status of U.S. biodiversity. *Environment*, 43, 11-22.
- Димитријевић Д., Милинчић М. и Шабић Д. (2012). Улога нанотехнологија у одрживом развоју водних ресурса, У Грчић, М. и Милинчић, М. (ур): *Проблеми и изазови савремене географске науке и наставе*, Географски факултет у Београду, Београд, 487-494.
- Милинчић М., Иветић М. и Шабић Д. (2011). Вештачке водне акумулације: глобални феномен и њихов утицај на геопростор, У Ђато, Р. (ур.): *Трећи конгрес српских географа*, ПМФ у Бања Луци, Географско друштво Републике Српске, Географски факултет у Београду, Српско географско друштво, 85–94.
- Шабић Д. (2008). *Регионална географија света*, Универзитетски уџбеник, Географски факултет у Београду, Београд.
- Шабић Д. и Филиповић Д. (2012). Учешће јавности у процесу доношења и имплементације просторних планова, У Грчић, М. и Милинчић, М. (ур): *Проблеми и изазови савремене географске науке и наставе*, Географски факултет у Београду, Београд, 547-554.
- UN (2002). *United Nations General Comment 15*, Economic and Social Council, Committee on Economic, Social and Cultural Rights, E/C.12/2002/11. November 2002. New York.
- UN=Water (2006). *Coping with water scarcity: a strategic issue and priority for system-wide action*. Доступно на: <ftp://ftp.fao.org/agl/aglw/docs/waterscarcity.pdf>

Дејана Јовановић Поповић

- UNEP (2005). *Asia's Water Security Under Threat*. UNEP press release, 6 September 2005.
- US Water News (2001). Group doesn't want Perrier bottling Michigan water. *US Water News*, March 2001. Доступно на: www.uswaternews.com.
- Wolff G. & Gleick P. H. (2002). The soft path for water. In: *The World's Water 2002–2003*. Gleick, P. H., ed. Washington, D.C.: Island Press, 1-32.

Dejana Popović Jovanović

A REVIEW ON WATER SAFETY IN XXI CENTURY

Summary

Problems related to water scarcity will intensify in the future, if we do not take effective and coordinated action. As noted in the report „Vision of water in the world“ (World Water Vision), released in March 2000.: *This increase of water use means that the so-called water stress will significantly increase – in about 60% of the world, including many regions of Africa, Asia and Latin America. Will it lead to more frequent and more severe water crisis? The answer is yes, assuming that we treat this problem with qualifications, same as before (business as usual).* Qualification *business as usual* is very important in the sense that the human race is becoming more aware that it is necessary to change many aspects of water resources' management. In the United Nations' Millennium Declaration proclaimed in 2000, all member states of the United Nations were invited to stop the unsustainable exploitation of water resources and to develop water management strategies that promote equitable access and adequate supplies at the local, regional and national level.

Оригинални научни рад

УДК
Original scientific article

BOSWASH: СЕВЕРОИСТОЧНИ МЕГАЛОПОЛИС У СЈЕДИЊЕНИМ АМЕРИЧКИМ ДРЖАВАМА

Бојан Ђерчан^{1*}

*Универзитет у Новом Саду – Природно-математички факултет

Извод: Дуг процес секундарне урбанизације довео је до стварања виших форми градских регија које се у толикој мери преклапају и прожимају да је тешко говорити о различитим урбаним регијама. Таква појава дефинисана је као мегалополис. У раду је сажето приказана проблематика дефинисања мегалополиса, преглед досадашњих истраживања, планетарни распоред и основне карактеристике мегалополиса. Као студија случаја приказан је развој североисточног BosWash мегалополиса, његове основне урбано-демографске карактеристике и предвиђање даљег развоја до 2050. године.

Кључне речи: мегалополис, BosWash, урбани развој, мегарегиони

Abstract: Long process of secondary urbanization has led to the higher forms of urban regions which more overlap and merge that it is difficult to talk about the different urban regions. This phenomenon is defined as a megalopolis. The paper summarized the problem of defining the megalopolis, presents a review of previous research, planetary layout and the basic characteristics of the megalopolis. As a case study is presented the development of the northeastern BosWash megalopolis, its basic urban-demographic characteristics and the predicting of further development until 2050.

Key words: megalopolis, BosWash, urban development, megaregions

Увод

Савремене тенденције развитка насеља зачете су још у 19. веку. Биле су инициране појавом такозваних градотворних функција од којих је најуниверзалнија индустрија. У почетку су урбани процеси карактеристични за прве индустријске земље западне Европе. Одатле се шире у друге делове света, а прво у земље Англоамерике и Аустралије, где достижу и своје највише форме. Временом се проширују и на друге континенте, тако да се данас могу сматрати апсолутно универзалним процесима у развитку насеља (Стаменковић С. и Бачевић М., 1992).

¹ Контакт адреса: bojan.djercan@dgt.uns.ac.rs

Бојан Ђерчан

Дуг процес секундарне урбанизације довео је до стварања виших форми градских регија. То су случајеви када се на релативно малом растојању формирају велики, милионски градови са пространим гравитационим подручјима. Она се у толикој мери преклапају и прожимају да је тешко говорити о различитим урбаним регијама. Таква појава дефинисана је као мегалополис (Latham A. *et al.*, 2009). Међу градовима се успостављају хијерархијски односи засновани на конкуренцији и кооперацији. Такви градови, који имају моћ контроле и управљања светским економским и политичким токовима називају се глобални градови (Грчић М. и Слука Н., 2006).

Дефиниције мегалополиса показују неодређено и несинхронизовано одређивање мегалополиса као идеје, односно колико је различит приступ теми. Према Лонгмановом географском речнику (Clark N., 1985) мегалополис се дефинише као веома велики и просторно распрострањени урбани комплекс, са нешто отвореним подручјем, формираним са перманентном доградњом насеља, широко распрострањеним на огромном подручју. Мегалополис представља велико подручје које се протеже на дужини од неколико стотина, па чак и на више од хиљаду километара. На њему је неколико градова нуклеуса који су довољно удаљени да један другог не угрожавају у хијерархији насеља, али им се непосредне гравитационе зоне прожимају. Та подручја су најчешће густо насељена и унутар њих је мало аграрних површина (Ђурчић С., 1992). Готман под појмом мегалополис подразумева високо урбанизовану територију први пут уочену и концепцијски дефинисану од стране Готмана на североисточној обали Америке. Разликује се, према речима Доксијадиса, од метрополиса² или по томе што број становника прелази број од 10 милиона или по томе што је сједињено више различитих метрополиса у једну целину (Roth Lj., 2001).

Жан Готман у капиталном делу „Мегалополис: урбанизована североисточна обала Сједињених Држава“ дефинише ову урбану формацију као скоро безгранично велики урбани регион који се налази на североисточној обали САД-а, од јужног Њу Хемпшира до северног дела Вирџиније, односно од великог Бостона до великог Вашингтона са Њујорком у центру. У овој области, просторно ограниченој обалом Атлантика са једне стране и са првим гребенима Апалача са друге стране, живи преко 44 милиона људи на површини од око 53.500 квадратних миља, односно једна петина становништва живи на 1,8% државне територије САД. Структуру мегалополиса описује термином мозаик, зато што је и коришћење земље и стан-

² Велики град у урбаној регији перманентно насељеној, у већини случајева са преко милион житеља унутар градског језгра и са популацијом од најмање милион становника који живе на простору урбане агломерације (Roth Lj., 2001).

BOSWASH: СЕВЕРОИСТОЧНИ МЕГАЛОПОЛИС У СЈЕДИЊЕНИМ

вништво спојено у једну форму, узајамно зависну и у великом броју разних варијација. Према његовим речима, мозаик је физички, економски, социјални а такође и политички и правни (Gottman J., 1961).

Североисточни (приатлантски) мегалополис представља изузетно густо насељен простор у североисточном делу САД, дужине око 800 km. Оваква урбана формација настала је ширењем и међусобним срастањем градова, од Бостона на северу до Вашингтона на југу, због чега је скраћено називају и „BosWash“. Иако је површине тек 130.000 km², на овом урбаном простору живи преко 44 милиона становника (www.census.gov).

Историјат мегалополиса

Име и идеја су много старији него сам настанак и формирање мегалополиса. Када су схватили да је то неопходно за просперитет целог настањеног простора, Грци су започели изградњу прве насеобине којој су хтели дати име Мегалополис (megas - велики и polis - град). У жељи да саграде огроман главни град, највећи, најмоћнији и најлепши од свих грчких градова, стари Грци су одабрали центар Пелопонеза као локацију за изградњу града изразито великих пропорција. Сан се никада није остварио. Град Мегалополис и данас постоји, али то је само мала скоро заборављена варошица, без већег значаја. Име мегалополис остало је као појам великог града. Назив је коришћен кроз векове код разних народа и са различитим значењем. Тек савремени свет упознаје то име као симбол који му је био намењен још пре много хиљада година. Стари грчки сан се остварио најпре у Сједињеним Америчким Државама, а касније и у другим државама. У Грчкој је остао још само као траг некадашње важности и снаге, док је у свету постао симбол снаге и моћи.

Године 1910. је велико урбано насеље - метрополис препознато као нова фаза, а 1950. године је окарактерисано у науци и статистичкој обради као SMSA- Standard Metropolitan Statistical Area (Calthorpe P., 1993). Одмах је уочена деполаризација дневног урбаног система у метрополису што је довело до издвајања новог облика који је француски географ Жан Готман 1961. године окарактерисао као *мегалополис* (Roth Lj., 2001).

У поређењу са градском агломерацијом мегалополис има низ карактеристичних одлика међу којима се могу издвојити следеће:

- *величина територије* - по површини мегалополис превазилази сваку агломерацију;
- *демографски потенцијал* - Готман указује да прави мегалополис мора имати најмање 25 милиона људи;
- *морфолошка структура* - мегалополис представља ареално-линеарну творевину у виду низа градова и

Бојан Ђерчан

- *просторна структура* - густина насељености је неравномерна и постоји више језгара концентрације људи и активности (Gottman J., 1961).

Мегалополис је не само место са великим бројем становника већ и његове функције постају важне јер показују развијеност земље. На тај начин примарне, секундарне и терцијалне делатности постају секундарне, док квартална делатност добија првостепени значај. Тако се историјски развој подудара са економским (Roth Lj., 2001).

У свету се на почетку XXI века може издвојити 15 мегалополиса који су у потпуности формиран или су у процесу настајања:

1. Приатлантски (Балтимор, Филаделфија, Њујорк, Бостон, Вашингтон) у САД;
2. Чипитс (Детроит, Чикаго, Кливленд, Питсбург) у САД;
3. Сан-Сан (Сан Франциско, Лос Анђелес, Сан Дијего) у САД;
4. Токаидо (Јокохама, Кавасаки, Токио, Кјото, Осака, Нагоја) у Јапану;
5. Енглески (Лондон, Бирмингем, Манчестер, Ливерпул) у В. Британији;
6. Рајнски (Рандштад, Рур) у Холандији и Немачкој;
7. Сао-Рио (Сао Пауло, Рио де Женеиро) у Бразилу;
8. Лаплатски (Буенос Ајрес, Ла Плата) у Аргентини;
9. Визагмахангар (Дака, Кулна, Калкута, Асансол) у Бангладешу и Индији;
10. Џабан (Џакарта, Бандунг) у Индонезији;
11. Пектјен (Пекинг, Тјенцин) у Кини;
12. Шенчен (Шангај, Нанкинг, Ченгчоу) у Кини;
13. Квансјан (Кантон, Шенжен, Хонгконг) у Кини;
14. Нигеријски (Лагос, Ибадан) у Нигерији и
15. Нилски (Каиро, Александрија) у Египту.

Велику захвалност за допринос развоју савремене урбане географије међународна научна јавност дугује Жану Готману, француском географу који је 1961. године разрадио теоријске концепције и појаве феномена који данас називамо мегалополисом. Готман је своја опажања и закључке изложио у делу „Мегалополис“, које је било базирано на примеру североисточног (приатлантског) мегалополиса на простору САД.

Концепт мегалополиса даље је разрадио грчки архитекта Константинос Апостолос Доксијадис, који се бавио тематиком насеља у простору. Доксијадис је 1968. године објавио књигу „Екистика: увод у науку о људским насељима“. Циљ екистике као дисциплине која проучава људска насеља јесте развијање једног система и једне методологије (Доксијадис К., 1982). У ту сврху одређено је и 15 екистичких јединица: човек, соба, кућа, групација кућа, мало суседство, суседство, мали град, град (полис), мали метрополис, метрополис, мали мегалополис, мегалополис, мали епирополис, епирополис и екуменополис. Према Доксијадису екуменополис представља концепцију на основу које услед тренда популационог раста и

BOSWASH: СЕВЕРОИСТОЧНИ МЕГАЛОПОЛИС У СЈЕДИЊЕНИМ

процеса урбанизације долази до сједињавања мегалополиса и околних урбаних подручја (Doxiadis K., 1968).

Плејада научника са еминентних универзитета широм Сједињених Америчких Држава бавили су се проблематиком мегалополиса са различитих аспеката. Родриге (Rodrigue J. P., 2003), у раду посвећеном логистичкој интеграцији BosWash коридора даје концептуалне и емпиријске чињенице као допринос анализи међузависности транспортних коридора, урбаних региона и њиховог утицаја на економски развој. Амерички географи Ланг и Давал проширују Готманову дефиницију мегалополиса и уводе концепт мегалополитанских коридора, издвојивши и североисточни коридор који се у потпуности поклапа са подручјем истоименог мегалополиса (Lang E. R. and Dhavale D., 2005). Морил модификује Готманове карте које су базиране на популацијском расту уз главне саобраћајне линије које повезују агломерације у периоду од 1950-2000. године, апострофирајући значај путне инфраструктуре (I-95) и њен утицај на ширење североисточне мегалополитанске регије (Morrill R., 2006).

Виџино и сар. (2007) истичу да генерално ширење BosWash мегалополиса само делимично маскира експанзију мегалополитанских коридора приградског карактера. На овај начин урбана децентрализација постаје главни подстицај за развој мегалополитанских коридора услед чега долази до одлива становништва из централних урбаних подручја унутар метрополитанских регија (Vicino T. J. *et al.*, 2007). Истраживачи попут Освалда, Гејлија, Ејмса, Мекнила и Десереноа приликом својих проучавања акценат стављају на дефинисање веза између популације, развоја железничких и друмских комуникација и њихове интеграције унутар BosWash мегалополитанског коридора (DeCerrano L. C. A., 2007).

Тодорович и Валабхаџосула износе пројекције о будућем развоју североисточног мегалополиса и његовом територијалном ширењу према континенталном залеђу (Todorovich P. and Vallabhajosyula S., 2007).

Развој североисточног (BosWash) мегалополиса

Источна обала САД, због непосредне близине Европе једна је од првих области која је била насељена. Иако се овај простор не одликује изразито квалитетним педолошким покривачем нити обиљем рудног богатства одређени природни фактори омогућили су рапидан развој ове регије. Најпре, повољне климатске прилике као и сама конфигурација источне обале у погледу разуђености омогућили су развој лучких градова попут Балтимора на северу у заливу Чесапик и формирање Њујоршке и Бостонске луке. Такође, велики утицај имале су и реке које су омогућиле повезивање приморја са залеђем (Cohen M. A. *et al.*, 1996).

Бојан Ђерчан

Све до 1800. године на овом простору постојала су само четири града која су бројала више од 25.000 становника: Филадельфија, Њујорк, Балтимор и Бостон. До 1850. Њујорк и Филадельфија имали су нешто преко 300.000 житеља, док су Балтимор, Бостон, Синсинати и Њу Орлеанс имали преко 100.000. Након што је Вашингтон проглашен за главни град 1800. године, долази до повећања густине становништва и његовог преливања на оближње агломерације приатланског региона (Hanlon B. *et al.*, 2007).

Североисточни или BosWash мегалополис представља веома високо урбанизовано подручје САД-а, које се протеже од северних предграђа Бостона (Масачусетс) до Вашингтона на југу. Према подацима из 2010. овај простор насељава 18 % од укупне популације Сједињених Америчких Држава, распоређене на свега 2 % од њене укупне територије, при чему густина насељености износи 359,6 ст./km² (www.census.gov).

Сам мегалополис обухвата Колумбијски Дистрикт и 11 савезних држава: Вирџинију, Мериленд, Делавер, Пенсилванију, Њу Џерси, Њујорк, Канетикат, Род Ајленд, Масачусетс, Њу Хемпшир и Мејн. Све агломерације на овом потезу повезане су међудржавним коридором I-95, U.S. Route 1 (саобраћајницом која полази из Мајамија и Ки Веста на Флориди и допире до границе са Канадом) и мрежом ваздушних и поморских лука (Sussman J., 2000; BTS National Transportation Atlas Database, 2006). Овај простор насељава 44.751.363 становника. Према Лангу и Давалу (2005), предвиђа се популациони раст до 2025. године на 58.124.740 становника. Популациони подаци на основу комбинованих статистичких подручја (CSA) североисточног мегалополиса представљени су у Табели 1.

Табела 1. Број становника BosWash мегалополиса на основу CSA статистике

Комбинована статистичка подручја (CSA)	Попис 2010.	Попис 2000.	Пораст 2000-2010
New York-Newark-Bridgeport	22.085.649	21.361.797	+3,39%
Washington-Baltimore-Northern Virginia	8.572.971	7.572.647	+13,21%
Boston-Worcester-Manchester	7.559.060	7.298.695	+3,57%
Philadelphia-Camden-Vineland	6.533.683	6.207.223	+5,26%
Укупно	44.751.363	42.440.362	+5,45%

Извор: www.census.gov

Бостон је главни и највећи град државе Масачусетс који има 617.594 становника. Према пописним подацима из 2010. године, са становницима приградских насеља Бостон броји 4.522.000 житеља. Њујорк је град са највише становника у Сједињеним Америчким Државама. Има преко 8 милиона становника распоређених на површини од 800 km². Филадельфија

BOSWASH: СЕВЕРОИСТОЧНИ МЕГАЛОПОЛИС У СЈЕДИЊЕНИМ

као главни град државе Пенсилваније броји 1.526.000 становника у ужем, односно 5.965.000 становника у ширем градском подручју. Балтимор је највећи град у држави Мериленд са преко 619.000 становника према подацима из 2010. Вашингтон у Колумбијском Дистрикту има 618.000 становника док његово метрополитанско подручје броји преко 5,5 милиона становника (www.census.gov).

Регион учествује са 21 % у укупном БДП-у. Мегалополитанско подручје седиште је великих економских корпорација и берзи попут Њујоршке берзе, NASDAQ, White House и United States Capitol-a. Такође, регион је и политички центар (седиште Уједињених Нација) али и центар мас медија (ABC, NBC, CBS, Fox, New York Times Company, USA Today, The Washington Post). Такође, бројне финансијске компаније и осигуравајућа друштва снажно послују на овом простору. У академском погледу, на подручју мегалополиса налази се шест од осам Ivy League универзитета као и бројне друге академске институције.

Свака урбана целина на простору BosWash мегалополиса има развијене одређене привредне функције. Тако Бостон представља велики центар у чијем привредном сектору доминирају образовање, здравство и информационе технологије (Leccese M. and McCormick K., 2000). Њујорк представља седиште финансијских активности и развоја информационих технологија. Филадельфија има развијен сектор здравства и образовања а од секундарног значаја издвајају се и финансије, док Балтимор поред развијеног здравственог и образовног сектора има развијен низ услужних делатности. Вашингтон, као административни центар има развијен пословни и информациони сектор (Hanlon B. *et al.*, 2007).

Концепт мегарегиона

Ширење метрополитанских подручја доживљава највећу експанзију током друге половине XX века. Ове промене доводе до померања постојећих граница урбаних подручја и формирања нових урбаних структура које се називају *мегарегиони* (Soja E. W., 2000). Ланг и Давал (2005) представили су критеријуме на основу којих је издвојено 10 мегалополитанских регија на простору Сједињених Америчких Држава. Модификујући претходно изложене критеријуме Ланг и Нелсон групишу 20 мегаполитанских подручја у 10 мегарегиона. Компактни економски системи, природна богатства и екосистеми као и добро развијени транспортни системи повезују агломерационе центре и условљавају формирање новог вида географског простора. Концепт мегарегиона темељи се на јакој концентрацији економије, протока робе, људи, информација и њиховој емисији према суседним урбанизованим подручјима (Branner N and Keil R., 2006).

Бојан Ђерчан

Процене су да ће мегарегиони на простору САД током свог развојног стадијума у наредних 45 година имати економски раст од 66 % и повећање концентрације становништва за око 50 %. Према таквим пројекцијама мегарегиони попут Пиједмонтско-атлантског (+12,2%) и Тексашког троугла (+10,4%) имаће највећи популациони раст у наредној декади, док ће региони око области Великих језера (+1,8%), BosWash мегалополиса (+3,1%) и северног дела Калифорније (+3,6%) имати најмањи пораст (Todorovich P. and Vallabhajosyula S., 2007).

Закључак

Оно што се данас подразумева под мегалополисом тешко се може објаснити и склопити у једну дефиницију од стране теоретичара услед бројних промена, кретања и перманентних измена у једној регији. Мегалополис је не само место са великим бројем становника, већ и простор у коме примарне, секундарне и терцијалне делатности добијају секундарни, а кварталне првостепени значај. Прва уочена и најпознатија територија препозната као мегалополис је простор који се пружа дуж североисточне обале САД-а, на потезу од Бостона до Вашингтона, где свака урбана целина има одређене економске функције. Груписањем мегалополитанских подручја долази до формирања мегарегиона базираних на јакој концентрацији економије, протока робе, људи, информација и њиховој емисији према суседним урбанизованим подручјима.

Североисточни мегарегион наставиће да јача своје економске функције у блиској будућности. Процене су да ће се током наредних 40 година популација на овом простору увећати за око 10.000.000 нових житеља. Овакав популациони раст захтева и одређена средства која је неопходно уложити у надградњу постојеће инфраструктуре и јачање економских функција које представљају покретачку снагу региона.

Захвалница

* Рад је резултат истраживања на пројекту 176020 који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.

Литература

- Branner N and Keil R. (2006). *The Global Cities Reader*. Abingdon: Routledge.
BTS National Transportation Atlas Database (2006). *Highway System in 2006*. U.S.: Department of Transportation.
Calthorpe P. (1993). *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*. New York: Princeton Architectural Press.

BOSWASH: СЕВЕРОИСТОЧНИ МЕГАЛОПОЛИС У СЈЕДИЊЕНИМ

- Clark N. (1985). *Longman Dictionary of Geography, Human and physical*. London: Longman.
- Cohen M., Blair A., Ruble A., Tulchin J. S. and Garland A. M., eds. (1996). *Preparing for the Urban Future*. Washington D.C.: Woodrow Wilson Center Press.
- DeCerreño L. C. A. (2007). *The Future of Transportation in the Northeast Corridor, 2007-2025: Rail Transportation*. New York: NYU Wagner Rudin Center.
- Doxiadis K. (1968). *Ekistics: An Introduction to the Science of Human Settlements*, New York: Oxford University Press.
- Gottman J. (1961). *Megalopolis: The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. Cambridge: The MIT Press.
- Grčić M. i Sluka N. (2006). *Globalni gradovi*. Beograd: Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu i Geografski fakultet MGU "M. B. Lomonosov".
- Hanlon B., Vicino J. T. and Short. J. R. (2007). Megalopolis 50 Years On: The Transformation of a City Region, *International Journal of Urban and Regional Research*, 31(2), 344-367.
- Lang E. R. and Dhavale D. (2005). *Beyond Megalopolis: Exploring America's New "Megapolitan" Geography*. Metropolitan Institute at Virginia Tech Census Report.
- Latham A., McCormack D., McNamara K. and McNeill D. (2009). *Key Concepts in Urban Geography*. London: Sage.
- Leccese M. and McCormick K., eds. (2000). *Charter of the New Urbanism*. New York: McGraw Hill.
- Morrill R. (2006). Classic map revisited: The growth of Megalopolis, *Professional Geographer*, 58(2), 155-160.
- Rodrigue J. P. (2003). *Freight, Gateways And Mega-Urban Regions: The Logistical Integration Of The Bostwash Corridor*, Royal Dutch Geographical Society KNAG.
- Roth Lj. (2001). *Razvoj urbanih sistema u svetu*. Beograd: Srpsko geografsko društvo.
- Soja E.W. (2000). *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*. Oxford: Blackwell Press.
- Sussman J. (2000). *Introduction to Transportation Systems*. Boston: Artech House.
- Todorovich P. and Vallabhajosyula S. (2007). *Northeast Megaregion 2050: A Common Future*. Regional Plan Association.
- Vicino T. J., Hanlon B. and Short R. J. (2007). Megalopolis 50 Years On: The Transformation of a City Region, *International Journal of Urban and Regional Research*, 31(2), 344-367.
- Доксијадис К. (1982). *Човек и град*. Београд: Полит.
- Ђурчић С. (1992). *Географија насеља*. Нови Сад: Природно-математички факултет, Институт за географију.
- Стаменковић С. и Бачевић М. (1992). *Географија насеља*. Београд: Географски факултет.
- www.census.gov

Бојан Ђерчан

Bojan Đerčan

BOSWASH: NORTHEAST MEGALOPOLIS IN THE UNITED STATES OF AMERICA

Summary

What is nowadays considered as megalopolis can hardly be explained by scholars and assembled in a definition due to many changes, developments and permanent changes in one region. Megalopolis is not just a place with a large population, that is also the space in which primary, secondary and tertiary activities receiving secondary importance and quaternary activities primary importance. The first noticed and best known territory up to now has been recognized as a territory of the megalopolis is the area which extends along the northeastern U.S. coast, stretching from Boston to Washington, where each urban unit has a specific economic functions. Grouping areas of megalopolis are formed megaregions which are based on the strong concentration of the economy, the flow of goods, people, information, and their impact to the surrounding urban areas. Northeastern megaregion will continue to strengthen their economic positions in the near future. Estimates are that in over the next 40 years the population in this area will increase for about 10 million new residents. This population growth also requires certain resources necessary to invest in upgrading existing infrastructure and economic functions that are the driving force of the region.

МЕСТО ТУРИЗМА У РЕГИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ ОПШТИНЕ ЛОЗНИЦА

Сања Крсмановић¹

Извод: Основ за интензиван развој туризма општине Лозница представљају изражени природни и антропогени туристички потенцијали. Доминантан облик туризма на подручју општине је здравствено-лечилишни и заступљен је пре свега кроз понуду у Бањи Ковиљачи. Због позитивних економских ефеката општина је опредељена да у будућности туризам буде једна од водећих привредних грана и носилац привредног развоја читавог краја. Задатак туризма је да допринесе активирању других привредних делатности (угоститељство, саобраћај, трговина, пољопривреда, занатство...) и тако омогући запошљавање нових кадрова. Развој нових облика туризма и проширена туристичка понуда, прилагођена потребама савремених туриста, треба да оствари најбоље резултате, што би се даље одразило на развој општине у целини.

Кључне речи: Лозница, туристички потенцијали, бањски туризам, Бања Ковиљача, привредни развој

Abstract: The basis for the rapid development of tourism in Loznica is based on natural and anthropogenic tourist potential. The dominant form of tourism in this area is health and spa resort tourism, best represented in Banja Koviljaca. Because of the positive economic impact municipality is committed to idea that in the future tourism should become one of the leading industries and the driving force for economic development of the entire region. Tourism task is to contribute to activating other economic activities (catering, transport, trade, agriculture, manufacturing ...) and thus enable recruitment of new staff. Development of new forms of tourism and expanded tourist offer, created to answer the needs of modern tourists, should achieve the best results, which will reflect in the development of the municipality as a whole.

Key words: Loznica, tourist potential, health and spa tourism, Banja Koviljaca, economic development

Увод

Општина Лозница се налази у западној Србији, у регији Јадар, уз реку Дрину, те истовремено припада Доњем Подрињу. Захвата површину од 612 km² и убраја се у веће општине у земљи, са 52 насеља на својој територији. Административно припада Мачванском округу. Суседне

¹ Контакт адреса: zonas@open.telekom.rs

Сања Крсмановић

општине са којима се граничи су: Шабац, Крупањ и Мали Зворник, у Србији, и општине Бијељина и Зворник, у Републици Српској. Средиште општине је град Лозница, у подножју планине Гучево (Гајић и др., 2012).

Општина Лозница има релативно повољан саобраћајно-географски положај. Окосницу саобраћајне мреже чине државни путеви I реда који овај крај повезују са Шапцем, Ваљевом и Бајином Баштом. Мање саобраћајне деонице пружају се уз реку Јадар и планинске венце на југу. Кроз град пролази магистрални пут М-19 који повезује престоницу са Босном и Херцеговином (Београд - Шабац - Лозница - Зворник - Сарајево). Овом саобраћајницом Лозница је удаљена 80 km од аутопута Е 70. Скоро једнако је удаљен и Коридор X. Кроз град пролази и пут Бијељина - Лозница - Мали Зворник - Бајина Башта - Ужице, који води до Црногорског приморја. Значајан је и пут Лозница - Осечина - Ваљево - Лајковац који излази на Ибарску магистралу, чиме се остварује добра саобраћајна повезаност територије у свим правцима. Најближи аеродром је у Београду, удаљен 110 km.

Смештени у приобаљу Дрине, град и општина Лозница су у прошлости имали много повољнији саобраћајни положај. Њихов положај данас лошији је у односу на градове Шумадије и Поморавља, али је бољи у односу на општине које се налазе узводније уз Дрину. Имајући у виду све економске функције туризма, изванредне природне и друштвене предиспозиције за његов интензиван развој, општина Лозница је опредељена да туризам представи као водећу привредну грану и окосницу привредног развоја у будућности. У овом раду анализирани су фактори који би могли да утичу на регионални развој туризма у овом крају, као и њихови ефекти, који су условили да у стратешком плану за економски развој општине, развој туризма буде једна од три кључне области.

Циљ рада је да се анализом тренутног стања и предвиђањем будућих трендова у области туристичке привреде сагледају односи туризма са другим делатностима, истакне његов значај у развоју привреде и укаже на улогу коју он има, не само у друштвеном и економском, већ и просторном и функционалном развоју општине Лозница.

Туристички потенцијали општине Лозница

У рељефу Лознице истичу се три целине: на северу Цер са Иверком, у средишњем делу басен Јадра са алувијалном равни Дрине и на југу планински венац Гучева. Ова разноликост рељефа повећава привлачност града и околине (Лазаревић П., Кирбус Б., 1997).

Гучево је шумовита планина, знак препознавања Подриња и Јадра, у чијем северном подножју је смештена Лозница. Масив Гучева изграђен је

МЕСТО ТУРИЗМА У РЕГИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ

од различитих стена, највише кречњака и пешчара. У давној прошлости на Гучеву је дошло до раседања терена, што је условило појаву термоминералних вода, на чијим је лековитим изворима настала Бања Ковиљача. Уз то, Гучево је богато изворима хладне, пијаће воде, од којих настају слаби потоци, па су планинске стране избраздане њиховим долинама. Због тога је хоризонтална и вертикална дисецираност терена веома наглашена. Највиши врх планине је Црни врх са 779m надморске висине.

Заклоњена планинама и њиховим огранцима од хладних северних и источних ветрова, Лозница са околином представља својеврсну оазу жупног климата, по којем се приметно разликује од поднебља суседних предела (Ракићевић Т., 1997). Управо захваљујући овој чињеници клима града и околине је веома погодна за развој туризма. Најзначајнији и највећи водоток на територији општине је река Дрина, чијем сливу припадају скоро све реке овог краја, међу којима се истичу: Јадар, Лешница, Штира и Жеравија. У дужини од око 6 km, на делу тока кроз Лозницу, корито Штире је регулисано и лепо уређено.

Овај простор располаже и великим резервама подземних вода. Најснажнији извори на подручју општине везани су за раседне пукотине на којима воде из дубина, са пространим областима храњења, избијају на површину. Међу њима најснажнији је извор код манастира Троноша, чија је максимална издашност 5,5 l/s (познат као чесма „Девет Југовића“).

Водно богатство и разноврсност на градском подручју употпуњују термоминерални извори. Појава ових извора везана је за бројне раседне линије, као и за некадашњу слабо изражену вулканску активност. Најзначајније су воде Бање Ковиљаче, које се јављају у виду више извора, а према садржају растворених хемијских елемената сврстане су у алкално-муријатичне, гвожђевите и сумпоровите. Истраживања показују да је вода Бање Ковиљаче HCO_3 , ClNa , Ca , Mg типа, укупне минерализације 1,41 g/l, температуре око 30°C и тврдоће (pH) 6,6 (Ракићевић Т., 1997).

Лепоту пејзажа овог краја обогаћује богат биодиверзитет у коме доминирају комплекси листопадних и четинарских шума. Разноврсност шумских фитоценоза на Видојевици, Церу, Гучеву и Троношкој планини, омогућавају развој здравственог, спортско-рекреативног и излетничког туризма. Умерени, благ климат, уз богатство разноврсне флоре и фауне, употпуњују постојеће природне вредности. Очувана станишта ситне и крупне дивљачи представљају основу развоја ловног туризма. На бази богатства термо-минералних, сумпоровитих, гвожђевитих и радиоактивних вода развија се лечилишна и здравствена функција бањских центара читаве општине (Гајић М., Вујадиновић С., 2010). Природни потенцијал општине највише је презентован кроз позната бањска места Бању Ковиљачу и мање Бању Бадању. Антропогене

Сања Крсмановић

туристичке вредности у лозничком крају представљене су важним културно-историјским споменицима, објектима старог народног градитељства и бројним културним и другим манифестацијама.

У Лозници се посебно издваја амбијентална целина Основне школе „Анта Богићевић“, са црквом Покрова Пресвете Богородице, у непосредној близини. Школа је основана 1795. године и једна је од најстаријих у Србији. Најпознатији ученици ове школе били су великани српске просвете и науке, Вук Караџић и Јован Цвијић. Настава се данас одвија у старој и новој згради. Старо здање подигнуто је 1928. године, а обновљено 1995. када је прослављено 200 година њеног постојања.

Поред овог комплекса у граду се истичу Музеј Јадра, смештен у згради „Старе апотеке“, Галерија Миће Поповића и ресторан „Европа“ недалеко од општине и суда. У Лозници је подигнуто више споменика познатим људима из овог краја, међу којима се истичу споменик Вуку Караџићу, реформатору српског језика, недалеко од Градске библиотеке, најпознатијем српском географу Јовану Цвијићу у парку испред Гимназије, слепом гуслару Филипу Вишњићу на брду поред основне школе „Анта Богићевић“, војсковођи Степи Степановићу на Шанцу изнад Лознице.

Најпознатији верски објекат у општини је Манастир Троноша који датира из XIV века и од Лознице је удаљен 17 km. Изградња манастира везује се за краља Драгутина, који слови за ктитора манастира, иако је само наложио изградњу, док су 1317. године радове завршили градитељи његове жене Кателине. Манастирска црква посвећена је Вавдењу Пресвете Богородице. Током векова више пута је био рушен и спаљиван, а потом и поново обнављан. Манастирски комплекс последњи пут је обновљен 1961. године и сада га чине: црква, нови конак са трпезаријом, изложбени простор и Музеј Вуковог раног школовања. Недалеко од манастирских зидина је каптирани извор - чесма „Девет Југовића“. На капели изнад цеви које представљају девет Југовића и највећа старог Југ Богдана, налази се мозаик, на ком су до детаља представљени ови јунаци, сваки на свом коњу, који су кренули у Бој на Косово. Због изузетне лепоте извор представља својеврстан природни и културно-историјски споменик. Комплекс манастира Троноше са чесмом девет Југовића и околним излетиштем чини складну амбијенталну целину, која привлачи бројне туристе и излетнике (Милутиновић Д., 2006).

Најзначајнији споменици лозничког краја налазе се на највећим планинама. На врху Гучева, 16 km од Лознице, 1929. године подигнута је спомен костурница у знак сећања на борце Гучевске битке из Првог светског рата. Околина споменика је искрчена и уређен је видиковац са погледом, не само на Дрину и Лозницу, већ и цело Подриње, Поцерину, Семберију и

МЕСТО ТУРИЗМА У РЕГИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ

Мајевицу. Видиковац истовремено служи као стартна позиција за лет параглајдера, који се често могу видети на небу изнад Бање Ковиљаче.

У селу Текериш, на обронцима Цера, налази се споменик Церским јунацима који су 1914. године извојевали прву савезничку победу у Првом светском рату. Подигнут је 1928. године у славу палим борцима. У саставу меморијалног комплекса Текериш су још и спомен-костурница, у чијем простору су бисте пет српских војвода-војсковођа, спомен-чесма и музеј са сталном поставком посвећеној Церској бици. Комплекс је заштићен као споменик културе од посебног значаја за Србију (Милутиновић Д., 2006).

Нарочиту вредност Бање Ковиљаче представља бањска дворана „Кур-салон“ која је њен симбол, бањски парк са фонтаном и „Сумпорно купатило“, изграђено у време краља Петра I Карађорђевића, у близини његове бањске резиденције, које данас носи његово име. У бањи се налази и преко 80 вила које се налазе у посебном регистру заштите, а по лепоти се посебно истичу виле: „Босна“, „Ковиљача“, „Херцеговина“, „Далмација“, „Здравље“, „Катарина“, „Анкица“, „Сунчица“, „Бенкара“, „Стражилово“, Бањска управа, задужбина Стаке Пејића и др.

На простору општине Лозница организују се бројне манифестације, са циљем стварања и неговања културно-историјске свести, очувања народних обичаја и националних вредности и афирмације културног стваралаштва. Највећи број манифестација одржава се у летњој половини године, а све углавном имају културни, забавни или спортски карактер.

Најпознатија манифестација је Вуков сабор у Тршићу. Одржава се сваког септембра, у недељу пред Малу Госпојину, у знак сећања на Вука Карацића и представља основни манифестициони мотив општине Лозница. По свом значају и масовности ово је највећа манифестација у Србији, која окупа око 30.000 посетилаца. Први Вуков сабор је одржан 1933. године као велика народна свечаност. У почетку сабори су имали завичајно обележје и одржавали су се испред Вукове куће. Богаћењем програма културни-уметничким и научним садржајима, и повећањем броја учесника, Сабор поприма општенонародни културно-просветни карактер, а републички значај добија 1964. године, после обележавања 100 година од Вукове смрти. Тада је подигнута велика позорница са амфитеатром, а касније и више објеката у народном стилу, који данас имају различите намене у оквиру етно-комплекса. Предсаборски дани су испуњени разноврсним програмима, које чине: научни скупови, позоришне и филмске представе, концерти, ликовне изложбе, књижевне вечери, гусларска посела. Одржавају се у Лозници, Бањи Ковиљачи, Тршићу и Трноши, и трају 7-15 дана.

Цвијићеви дани одржавају се 12. октобра сваке године почев од 1995. у знак сећања на првог српског географа - Јована Цвијића. Организатори манифестације су град Лозница, Српско-географско

Сања Крсмановић

друштво и основна школа „Јован Цвијић“ у Лозници. Свечана академија се одржава у Вуковом дому културе, а тематска предавања у Библиотеци града или Музеју Јадра. Међународни фестивал фолклора „Европа игра“ одржава се у Лозници и Бањи Ковиљачи од 2002. године. Фестивал је конципиран као празник песме и игре који зближава народе и културе европских земаља. Тих пар дана Лозница представља Европу у малом.

Дринска регата одржава се сваке године у августу. Организатори ове међународне манифестације су град Лозница и општина Мали Зворник из Србије и општина Зворник из Републике Српске. Старт регате је у Малом Зворнику, а циљ у Бањи Ковиљачи, на „Жићиној плажи“. Укупна дужина спуста је 18 km. Она сваке године окупља све више учесника и праћена је споретским и музичким садржајима и гастрономским такмичењима.

Привредне делатности и туризам

Природни ресурси општине су: обрадиво пољопривредно земљиште, велики шумски фонд, налазишта метала и неметала (у последње време нарочито актуелан јадарит, обзиром на потенцијално веома исплативу експлоатацију), бање Ковиљача и Бадања, водни ресурси и друго.

На простору општине индустрија је некада била доминантна делатност, али су капацитети данас застарели и у озбиљним структурно-власничким проблемима. Некада је највећи значај имала хемијска индустрија и фабрика „Вискоза“ која је производила вискозне производе, целован, папирну целулозу и штампану амбалажу. Од 12.000 запослених почетком 1990-их година, данас у трансформисаној компанији ради тек 2.000 људи. Производне линије и технологија су застарели и са еколошког становишта неприхватљиви. Дугогодишња стагнација привреде и процес реструктурирања индустријског сектора имали су за последицу економску и производну стагнацију, доводећи до смањења броја запослених у некада великим индустријским предузећима. Ограничења у развоју довела су до бројних економских, структурних и социјалних проблема, чије се последице и ефекти осећају и данас, а за које није пронађено одговарајуће решење. Производња је данас заступљена у Лозници, Трбушници, Бањи Ковиљачи, Лешници и Зајачи, али у много мањем обиму.

У општини Лозница регистровано је 574 предузећа од којих је 83% у приватној својини. Највећи број њих бави се трговином (40%), а у области индустријске производње тек 25%. Половина од укупно 2.227 приватних предузетника из општине бави се неким видом занатства. Процес приватизације одвија се споро и завршен је у 4 предузећа, а њих 13 је у процесу реструктурирања. У Лозници трговина представља главну

МЕСТО ТУРИЗМА У РЕГИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ

привредну активност у којој је запослено 12% свих радника, а они у остваривању укупног дохотка учествују са 27%.²

Пољопривредне површине чине 60% укупне територије општине Лозница. Простор општине подељен је на три пољопривредна рејона.³ Основна карактеристика пољопривредне производње је њен екстензиван карактер, а главни проблем представљају уситњени пољопривредни поседи, чија производња није специјализована и не може адекватно да одговори на потребе тржишта. Пласман производа који се оствари, не доводи до задовољавајућих економских ефеката, који би мотивисали даље улагање у савременију производњу. Велики проблем је недовољно коришћење механизације и слаба едукованост пољопривредника, што показује да су неопходна додатна улагања и инвестиције у овај сектор.

Лозница је регионални центар привредних активности, које су недавно почеле да се одвијају захваљујући страним улагањима. Последњих година бележи се интензиван развој малог и средњег предузетништва. Текстилна индустрија представљена је новом фабриком чарапа и веша „Golden lady“. Предузећа „Nely“ и „Radalјас company“ послују у индустријској зони, где имају постројења намењена прехранбеној, кондиторској и пекарској индустрији. Захваљујући богатству шума у планинском рејону развила се фирма „DIV Chabros“, која се бави прерадом дрвета.

Једино старо предузеће које је наставило са радом, упркос неповољним пословним условима и поново заузима значајно место у индустрији Лознице су рудници и топионица „Зајача“. Некада је запошљавало 3.500 радника, а производњу је базирало на преради руде антимона. Када је фабрика целулозе „Вискоза“ посрнула, за собом је повукла и ово предузеће, али је оно захваљујући страним инвестицијама и повезивањем са фабриком акумулатора у Сомбору, пронашло нови начин да изађе на тржиште и одржи се на њему. „Зајача“ се данас бави прерадом метала и рециклажом старих акумулатора, а послује у саставу „Концерн Фармаком“ из Шапца. Предузеће „MN“ послује у оквирима грађевинске индустрије. Захваљујући профиту који остварује и учешћу на тржишту, једно је од најуспешнијих предузећа у овој области у Србији. Осим извођења грађевинских радова, сопственог транспортног потенцијала, водећа делатност фирме је производња и продаја разних врста камених блокова и плоча, неопходних за уређење простора.

Туризам и угоститељство у Лозници имају дугу традицију и значајан су фактор њеног досадашњег привредног развоја. Туристичка понуда примарно се ослања на бањски, односно здравствено-лечилишни туризам

² Акциони план за локални економски развој, Општина Лозница, 2006.

³ Просторни план општине Лозница, Завод за урбанизам Лозница, 2010.

Сања Крсмановић

(Бања Ковиљача) и културно-манifestациони и ђачки туризам (Тршић и Трноша). Међутим, у општини постоје и бројни други, разноврсни, али и недовољно искоришћени потенцијали за туризам и рекреацију. Постојећи туристички локалитети и центри у будућности могу да прерасту у носиоце привредно-економског развоја непосредног окружења. На тај начин би и улога туризма у регионалном развоју општине могла да буде много већа и последично утиче на развој других привредних грана.

Досадашњи развој туризма и рекреације на подручју општине је био неравномеран. Добро је развијен у зони Бање Ковиљаче и управо због тога ова локација представља основу за развој националног и интернационалног туризма, чему доприносе и посебне природне (подножје Гучева, лековите воде, услови за купање и риболов на Дрини), као и друге погодности, будући да се у близини налазе значајни туристички локалитети (Тршић, Трноша, Гучево, Цер, Текериш). Са друге стране, зона Цера и Бање Бадање представља још недовољно афирмисан туристички локалитет.

Смештајни и угоститељски капацитети

У лозничкој општини већина смештајних капацитета сконцентрисана је у Бањи Ковиљачи. Иако угоститељски и објекти намењени пружању услуга смештаја имају шире распрострањање, овакав распоред је разумљив ако се у обзир узме чињеница да бањски туризам у Бањи Ковиљачи има дугу традицију и да је, гледано са становишта општине, у њој највише развијен.

Бања Ковиљача располаже са око 2.000 лежаја у хотелима, одмаралиштима, Специјалној болници, бањским вилама и приватном смештају. Носилац угоститељско-туристичке делатности је Хотелско-туристичко предузеће „Бања Ковиљача“, у оквиру кога данас послује само хотел „Подриње“ са 160 лежаја, а некада су били активни и одмаралиште „Гучево“ са 130 и вила „Београд“ са 44 лежаја. У његовом саставу пословале су виле „Босна“ и „Ковиљача“, са укупно 79 соба и око 200 лежајева. Виле су до 2004. године коришћене за боравак избеглица, тако да је неопходно извршити њихову адаптацију и поново их укључити у туристичку понуду. Некада су постојали и кампови на Гучеву и Дрини, али су они запуштени и неуређени и нису у функцији (Гајић М., Вујадиновић С., 2010).

Хотелско-туристичко предузеће „Бања Ковиљача“ располаже и значајним угоститељским капацитетима. Чувена бањска дворана „Кур-салон“ има четири сале и два салона са укупно 1.030 места, грил ресторан „Три чесме“ са 300 места, док млечни ресторан „Подриње“ располаже са 66 места. У оквиру виле „Београд“ некад су се налазили ресторан и летња башта са укупно 450 места, али он данас није у функцији. Специјална болница за рехабилитацију располаже са 550 лежајева. У њеном саставу су

МЕСТО ТУРИЗМА У РЕГИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ

и виле „Далмација“ (155 лежаја), „Херцеговина“ (100), „Нови стационар“ (124) и хотел „Стандард“ (66). Болница има 416 постеља у луксузним апартманима, једнокреветним и двокреветним собама, које су опремљене на нивоу хотела В категорије (Гајић М., Вујадиновић С., 2010). Најновији и савремено опремљен хотел „Royal“ налази се у самом центру Бање Ковиљаче. Уређен је по највишим стандардима и у оквиру њега се налази 48 апартмана, са око 250 лежаја.

Табела 1. Смештајни капацитети у Бањи Ковиљачи

Објект	Број лежаја
Хотел „Подриње“	160
Нови стационар - болница	124
Вила „Далмација“	155
Вила „Херцеговина“	100
Хотел „Стандард“	66
Хотел „Royal“	250
Укупно	942

Извор: Документација ХТП „Бања Ковиљача“, ТО Лознице

Осим у Бањи Ковиљачи, значајнији смештајни капацитети се налазе у Бањи Бадањи, Лозници, на Гучеву и Церу. Смештај у Лозници нуди се у оквиру омладинског насеља „Mladost Ad Drinum“ (180 лежаја) и хотела „Bravo“ (23 лежаја). У оквиру болнице за рехабилитацију „Бања Бадања“, на располагању је 25 лежаја, док се у непосредној близини налазе и капацитети приватног смештаја, око 50 лежаја. На Гучеву послује одмаралиште „Видиковац“ са 80 лежаја и приватизовано одмаралиште „MN“ капацитета 130 лежаја. Њихове услуге углавном користе спортисти и омладинске екскурзије. У оквиру етно комплекса у Тршићу постојећи вајати опремљени су за смештај туриста и броје око 50 постеља (Гајић М., Вујадиновић С., 2010).

Најпознатији угоститељски објекти у Лозници су: ресторан „Европа“, „Плави ресторан“, Градска кафана и посластичаница „Пролеће“ са традицијом дугом преко 50 година. Пажњу привлачи и кафе-пицерија „Intermezzo“, изграђена на мосту изнад реке Штире у центру града. Позната кафана у Тршићу је „Промаја“, а 2011. године је на брду изнад Вукове куће отворен и „Конак Милица“, који поред ресторана домаће кухиње, гостима нуди пријатан боравак и смештај у амбијенту старог српског домаћинства.

Промет туриста

Реалну слику посећености општине Лозница није лако сагледати. Анализирани подаци преузети су из публикација Републичког завода за

Сања Крсмановић

статистику, општинских докумената, просторног и акционог плана, у којима је дата уопштена анализа постојећег стања туризма. Део информација добијен је од ТО Лознице и сарадника за туризам при општини.

Рекордан туристички промет у Јадру остварен је давне 1988. године, када је регистровано 46.131 туриста. Највећи број ноћења (287.707) остварен је 2002. године, док је највећи просечан број ноћења забележен 2000. године (8,9) за домаће и 1996. године (12,8) за стране туристе (Гајић М., Вујадиновић С., 2010).

Највећи туристички промет у општини Лозница, током године оствари се у Бањи Ковиљачи. Од свих туриста који посете овај крај, око 80% борави у Подрињској лепотици, док је удео остварених ноћења општине, која се реализују у бањи чак 93%. С обзиром да је Бања Ковиљача туристичко средиште општине, анализирани су подаци везани за њу. Бања Ковиљача се по броју посетилаца и ноћења налази на 4. месту међу бањама Србије. Ради што боље анализе туристичког промета и сагледавања тенденција које се јављају у Бањи Ковиљачи, у разматрање су узети подаци за период 2000-2010. године.

Табела 2. Промет туриста у Бањи Ковиљачи у периоду 2000-2010. године

Год.	Туристи			Ноћења			Просечна дуж. боравка (дани)	
	Σ	Домаћи	Страни	Σ	Домаћи	Страни	Дом.	Стр.
2000.	20.594	17.013	3.581	198.154	175.423	22.731	10,3	6,4
2001.	19.000	15.200	3.800	158.000	134.500	23.500	8,8	6,2
2002.	22.476	18.978	3.498	143.496	120.390	23.106	6,3	6,6
2003.	19.542	16.190	3.352	132.733	106.694	26.039	6,6	7,8
2004.	22.779	19.234	3.545	159.331	137.688	21.643	7,2	8,9
2005.	20.302	17.432	2.870	156.497	135.114	21.383	7,7	7,4
2006.	19.352	16.501	2.851	210.097	187.775	22.322	11,4	7,8
2007.	21.439	18.499	2.940	177.505	159.339	18.166	8,6	6,2
2008.	22.443	19.283	3.160	178.459	158.033	20.426	8,2	6,5
2009.	18.434	15.907	2.527	157.172	139.208	17.964	8,8	7,1
2010.	20.512	18.300	2.212	185.881	167.208	18.673	9,1	8,4

Извор: Статистички годишњак, Републички завод за статистику

Табела 2 показује изражене годишње осцилације промета. Број домаћих гостију у посматраном периоду, далеко је већи у односу на стране, али чињеница је да је у Бањи Ковиљачи одувек преовладала домаћа клијентела. У структури туристичког промета удео домаћих посетилаца креће се између 80% колико је забележено 2001. и 89,2% колико их је регистровано 2010. године. Евидентно је да је туристичка посета, после глобално кризне 2008. године опадала, али и да је 2010. поново дошло до повећања. Ово може да се објасни побољшањем

МЕСТО ТУРИЗМА У РЕГИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ

опремљености смештајних капацитета и посебно увођењем додатних и потпуно нових садржаја који су значајно обогатили туристичку понуду.

Негативна тенденција која се примећује у овом периоду је смањење просечне дужине боравка домаћих туриста, који је у 2008. години износио тек 8,2 дана, што је значајно смањење у односу на боравак од 11,4 дана 2006. године. Томе је сигурно допринела економска криза и низак стандард домаћег становништва, чији је удео међу туристима највећи. Услед финансијских потешкоћа које су задесиле потенцијалне кориснике туристичких услуга, њихов број се смањило, што се негативно одразило на туризам и њему допунске делатности.

Последњих година приметан је пад броја страних посетилаца, што је сигурно последица економске кризе, али и недовољно конкурентне понуде Бање Ковиљаче на међународном тржишту туристичких услуга. Подаци о структури страних гостију нису доступни, али би сигурно показали да највећи део страних туриста потиче из Републике Српске, Босне и Херцеговине и других бивших југословенских република. Извесно је да број туриста из развијених европских земаља није велики, са статистичког становишта скоро је занемарљив и не доприноси туристичкој привреди у толикој мери, колико би се на основу посете очекивало.

Број и структура запослених

Демографске промене које су се у протеклом периоду одвијале у општини у вези су са развојем непољопривредних делатности, посебно индустрије, а са тим у вези је и опадање удела пољопривредног становништва, које се преоријентисало на индустрију и друге делатности, пре свега у терцијерном сектору услуга, па и у области туризма. Колико је овај утицај био велики најбоље осликавају миграције, које су и још увек се одвијају у правцима где је дошло до интензивног развоја ових делатности.

Од укупног броја запослених лица, којих је по попису из 2002. године у општини Лозница било 28.752, највећи удео од 39,6% чине запослени у терцијерном сектору, 36,4% запослени у секундарном, док је најмање запослених у примарном сектору и то 24%. Ситуација у градским насељима је још израженија у корист услужних делатности, па је у Бањи Ковиљачи у терцијерном сектору запослено 54,3% становништва, односно 61,9% у Лозници. У примарном сектору оба ова градска насеља запосленост је мања од 5%. У исто време, у осталим насељима најзаступљенији је секундарни (36,4%), а затим примарни сектор (31,9%). На нивоу општине у прерађивачкој индустрији је био запослен највећи број радника (6.897), а затим следе пољопривреда (6.326), трговина (3.546), грађевинарство (1.766) и здравство и социјални рад (1.685).

Сања Крсмановић

У сектору хотела и ресторана 2002. било је 762 запослених, да би 2008. године број спао на 133 радника.⁴ Туризам као делатност је у остварењу националног дохотка и укупној запослености општине 2003. године имао удео од 3%, али је 2005. опао на 2% и на том нивоу је и данас. Висина просечних зарада у општини током година се мењала, али је чињеница да је просек зарада у хотелима и ресторанима мањи од тих просечних вредности.

Од укупног броја радно способног становништва у општини (40.634) само 28.752 обавља занимање. Ово је послужило као повод за израду економске стратегије општине у којој туризам заузима значајно место, као један од начина за решење проблема незапослености, кроз развој комплементарних делатности и у оквиру њих ангажовање значајног континента нове радне снаге. У оквиру пољопривреде могуће је запошљавање ради достизања оптималног обима производње, производње органски чисте и здраве хране, лековитог биља... Производно занатство могло би да ангажује људе на изради рукотворина и сувенира, који су интегралан сегмент туристичке потражње. Становништво своју шансу за пословни ангажман може наћи и у томе што ће тржишту понудити своје смештајне капацитете, чиме би се постигло повећање и побољшање понуде укупних капацитета. Рад на промотивним активностима, ванпансионској понуди, осмишљању модернијих садржаја и изградњи нових саобраћајница без сумње би могао да допринесе смањењу броја незапослених, а истовремено би се остварили и други економски ефекти и развио туризам.

Закључак

Општине Лозница препознала је туризам као значајан фактор и покретачку снагу привредног и друштвеног развоја у будућности и тако усмерила своју стратегију развоја. Оваква оријентација заснива се на чињеницама да Лозница има повољан туристички положај и бројне природне и антропогене туристичке вредности које могу бити база за интензивнији развој различитих видова туризма, много више него што је то данас случај. Захваљујући туристичким потенцијалима које поседује, Лозница би могла имати много ширу, па и националну контрактивну зону.

У општини Лозница доминантну улогу још од 19. века има бањски туризам, који се развио на бази богатства лековитих, минералних и термоминералних вода и очуване природе, највише захваљујући Бањи Ковиљачи, мада у последње време расте и значај Бање Бадање на туристичком тржишту. И концепт будућег развоја туризма потенцира значај бањског туризма као носиоца развоја, па је потребно посветити више пажње

⁴ Документација одељења за Локални економски развој општине Лозница, 2011. год.

МЕСТО ТУРИЗМА У РЕГИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ

валоризацији и рационалном коришћењу лековитих и термоминералних вода, као и очувању здраве животне средине, модернизацији и проширењу смештајних капацитета, подизању квалитета услуга и укључивању у понуду свих расположивих природних (река Дрина, околне планине) и антропогених (манастир, музеји, галерије, споменици, културне и спортске манифестације) вредности на територији општине, али и суседних општина.

Бројне су могућности за развој других облика туризма, пре свега сеоског, излетничког, манифестационог, спортско-рекреативног, ловног и риболовног, културног и пословно-конгресног. Формирањем јединствене понуде комплементарних садржаја и одговарајућим пласманом на туристичком тржишту, сигурно би се повећао број посетилаца. Активности треба усмерити тако да се привуче и други профил туриста, који би у Лозницу и околину долазили и ради остварења других, а не првенствено здравствених потреба.

Основни циљ развоја туризма општине Лозница у наредном периоду јесте постизање већих економских ефеката, запошљавање школованих кадрова и активирање других привредних делатности, пре свега: угоститељства, трговине, пољопривреде, занатства, саобраћаја и грађевинарства. На тај начин туризам ће допринети привредном јачању целог краја, што ће за последицу имати општи друштвени просперитет.

Литература

- Гајић М. и Вујадиновић С. (2010). Стање и перспективе развоја бањског туризма на простору Јадра. *Гласник Српског географског друштва* 90 (3). Српско географско друштво, Београд, стр. 71-80.
- Гајић М., Вујадиновић С., Шабих Д. и Милинчић М. (2012). *Јадар – географске промене, регионална диференцијација и перспективе развоја*, Српско географско друштво, Београд, 1-351.
- Јовичић Д. (2008). Стање и перспективе развоја бањског туризма у Србији. *Гласник Српског географског друштва* 88 (4). Српско географско друштво, Београд, стр. 3-18.
- Костић М. (1981). Бања Ковиљача. У *Зборник радова географског института „Јован Цвијић“* (Посебна издања, свеска 33). Географски институт „Јован Цвијић“. Београд.
- Милутиновић Д. (2005). *Потенцијали и ограничења развоја туризма у Доњем Подрињу*. Београд: Географски факултет, магистарска теза
- Милутиновић Д., Вилић Г. и Тошић З. (2006). *Лозница и околина*. Центар за културу „Вук Караџић“. Лозница.
- Ракићевић Т. (1997). Водни ресурси. Климатски услови. *Монографија општине Лозница*. Српско географско друштво, Географски факултет и Географски институт „Јован Цвијић“. Београд.

Сања Крсмановић

- Станковић С. (1990/91). Туристичке функције Бање Ковиљаче. У *Зборник радова одсека за географске науке Природно-математичког факултета* (свеска 37-38). Природно-математички факултет - Одсек за географију. Београд.
- Станковић С. (1997). Туризам. *Монографија општине Лозница*. Српско географско друштво, Географски факултет и Географски институт „Јован Цвијић“. Београд.
- Станковић С. (2000). *Туристичка географија*. Универзитет у Београду - Географски факултет. Београд.
- Шећеров В. (2008). Планирање просторног развоја туризма на примеру просторног плана општине Суботица. *Гласник српског географског друштва* 88 (3). Српско географско друштво, Београд. стр. 73-86.
- Акциони план за локални економски развој*. Лозница: Општина Лозница. 2006.
- Нацрт плана генералне регулације Бање Ковиљаче*. Лозница: Завод за урбанизам Лозница. 2010.
- Општине у Србији*. Републички завод за статистику. 2000-2010. Београд.
- Просторни план Општине Лозница*. Лозница: Завод за урбанизам Лозница. 2010.
- Просторни план Републике Србије*. Службени гласник РС, број 88/10. 2010. Београд.
- Попис становништва, резултати по насељима*. Републички завод за статистику. 1953-2002. Београд.
- Статистички годишњак*. Републички завод за статистику. 2000-2010. Београд.

Sanja Krsmanović

**ROLE OF TOURISM IN REGIONAL DEVELOPMENT
OF MUNICIPAL LOZNICA**

Summary

Dominant role in Loznica since the 19th century has a spa tourism, which developed on the basis of medical resources, mineral and thermal waters and preserved nature, mostly due to Banja Koviljaca. The concept of the future tourism development also emphasizes the importance of spa tourism as a main factor of development. It is necessary to pay more attention to the evaluation and the rational use of mineral waters, as well as the preservation of a healthy environment, modernization and expansion of accommodation facilities. Improving service quality and inclusion in the tourist offer of all available natural (Drina river, the surrounding mountains) and anthropogenic (monasteries, museums, galleries, monuments, cultural and sporting events) values in the municipality is also of great importance. Loznica municipality has many opportunities for the development of other forms of tourism, especially rural, excursions, events, sports and recreation, hunting and fishing, cultural, business and congress tourism. Forming a unique offer and appropriate placement in the tourism market, would increase the number of visitors in future. Activities should be directed to the other tourist profiles and attract visitors who will come to Loznica and the surrounding area to experience something new and fulfill more expectations, than only medical needs.

Оригинални научни рад

УДК 338.48(497.11)
Original scientific article

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ БАЊСКОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ

Сања Топаловић^{1*}

*ОШ „Горња Варош“, Београд

Извод: Бањски туризам, како у свету, тако и у Србији има дугу и богату традицију. Корени ове врсте туризма датирају из доба Римског царства и њиховог доброг познавања особина воде. Поред термоминералних извора подизана су купатила, луксузне виле, објекти сакралне архитектуре. Србија поседује велики потенцијал развоја бањског туризма који је представљен, између осталог, бројним лековитим водама које се одликују разноврсним и богатим хемијским саставом, а тиме и широким спектром терапеутских својстава применљивих у балнеолошке сврхе. Међутим, степен развијености бањских места и степен валоризације њихових туристичких вредности, заостаје за правим могућностима.

Кључне речи: бање, бањски туризам, Србија

Abstract: Spa tourism in Serbia, the same as in the other parts of the world, has a long and rich tradition. The origins of this kind of tourism date from the age of the Roman Empire and the Romans' good knowledge of water characteristics. Along with thermo mineral wells, public baths, luxurious villas and the objects of sacral architecture were built. Serbia posses great potential as far as the development of spa tourism is concerned, which is represented, among other things, with numerous remedial waters which are characterized with varied and rich chemical composition, and, therefore, with a vast spectrum of therapeutic properties which can be applied for balneological purposes. However, the level of the development of spas and the level of the valorization of their touristic value fall behind their true capacities.

Key words: spas, spa tourism, Serbia

Увод

Бање се могу окарактерисати као комплексни природни мотиви чији развој се темељи на следећим елементима: термоминерални извори, племенити гасови и лековито блато (пелоид), чист ваздух, климатски елементи са наглашеним стимулативним и умирујућим дејством чиме се превентивно делује на јачање човековог организма, и разноврсна вегетација као значајан рекреативни и естетски атрибут бањских туристичких мотива (Станковић С., 2008).

¹ Контакт адреса: stopalovicbg@gmail.com

Званична дефиниција бање гласи: Бања је подручје на коме постоји и користи се један или више природних лековитих фактора и које испуњава услове у погледу уређености и опремљености за њихово коришћење у складу са одредбама овог закона. Бања представља природно добро од општег интереса, којим управља држава, под условима и на начин утврђен овим законом (Закон о бањама, Сл. гл. РС ,бр. 80/92, 67/93). Бањски туризам је посебан и веома распрострањен вид мотивских кретања. Две основне карактеристике бањског туризма су:

1. релативно дуги боравак, који се објашњава, како рекреативном, тако и терапијском функцијом термоминералних извора и
2. релативно равномерна дистрибуција промета по месецима, која се објашњава чињеницом да лековите воде могу да се користе у леčiliшне и рекреативне сврхе током целе године, с тим што се не сме занемарити фактор климе која утиче на општу покретљивост, па тако и на посећеност бања.

Уколико се акценат у развоју бање ставља на рекреативно-туристичку функцију, туристички промет има нешто наглашеније сезонско обележје, што се посебно огледа код бања лоцираних у близини градских центара (излетнички туризам), али ако је бања добро опремљена медицинским садржајима, леčiliшна функција може се успешно развијати преко целе године. Међутим, утицај сезоничности може се значајно ублажити, не само развојем леčiliшне функције него и обогаћивањем понуде другим садржајима који би привукли туристе и у вансезонском периоду, доприносећи бољим пословним резултатима и равномернијој расподели промета током године (Станковић С., 2009).

Још једна карактеристика бањског туризма је та да бање спадају у места са најразноврснијом структуром посетилаца – економском, социјалном, старосном, итд. Такође, у бањама постоји могућност формирања разноврсне туристичке понуде, односно туристичка понуда се обогаћује неким другим врстама туризма, тако да се све чешће организују различите културне, забавне и спортске манифестације, изложбе и научно-стручни скупови, итд. Јасно је да ова чињеница намеће потребу комплексног и осмишљеног приступа у туристичкој валоризацији поменутих места (Станковић С., 2009).

Постојеће стање развијености бањског туризма у Србији

Због бројности термоминералних извора, дуге традиције, као и њиховог значаја у туристичком промету, Србију популарно зову „земљом бања“. На територији наше земље регистровано је око 300 извора минералних, односно термоминералних вода, међутим, знатно је већи број

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ БАЊСКОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ

нерегистрованих, појединачних извора, мање или веће издашности, које би требало каптирати, заштитити и утврдити њихов минерални састав. С обзиром на то да геолошке чињенице говоре о „сложеним тектонским односима“ (бројне и испреплетане раседне линије) и о разноврсном геолошком саставу терена, укључујући и велико распрострањење магматских стена, јасно је откуд толико богатство и разноврсност ових вода у Србији (Коматина М., 2001).

Главне зоне у којима су концентрисани термоминерални извори односно бање Србије су:

1. слив Западне Мораве: Овчар, Горња Трепча, Матарушка, Врњачка, Богutowачка, Јошаничка, Новопазарска, Рајчиновачка бања и др.
2. слив Јужне Мораве: Нишка, Сокобања, Куршумлијска, Пролом, Звоначка, Врањска, Сијаринска, Луковска бања и др.

Међу бањама Косова и Метохије истичу се Пећка бања, Бањска, Клокот бања, али дугогодишње неповољне политичко-безбедносне и економске прилике нису погодиле озбиљнијем туристичком развоју бања овог подручја. Што се тиче Војводине, њу карактерише мањи број термоминералних извора и бања, веома дисперзног размештаја, као и неадекватна опремљеност за развој туристичке и лечилишне функције, што је карактеристично за скоро све бање Србије. Највећи број термоминералних извора у Војводини откривен је приликом истражних бушења ради добијања нафте и воде за пиће. Већи туристички значај имају следеће бање: Кањижа на северу Бачке, Врдник у подножју Фрушке горе, Стари Сланкамен на обали Дунава у Срему и Русанда у Банату, код Зрењанина. На територији Србије познатије бање су још су: Ковиљача код Лознице, Буковичка бања у Аранђеловцу, Гамзиградска бања код Зајечара и Брестовачка бања код Бора (Јовичић Д., 2009).

У две поменуте просторне целине које су познате по бројности бања реализује се скоро 85% укупног бањског туристичког промета Србије (Коматина М., 2001). Наиме, западно-моравско подручје апсорбује око половине целокупног туристичког промета у бањама Србије, а јужно-моравско нешто више од једне трећине. У оба подручја постоје бање са краћим (утицај транзита) и бање са дужим туристичким боравком (утицај лечилишне функције). Такође, у обе групе постоје бање са изразито великим и са веома малим туристичким прометом. Изван ових подручја истичу се Буковичка бања, Ковиљача и Гамзиградска бања, које такође одликују повољни елементи валоризације, због чега заузимају значајно место у бањском туризму Србије. Марковић Ј. (1987) издваја следеће бањске зоне на територији наше земље:

1. Шумадијска: Младеновачки Селтерс, Буковичка бања и Паланачки кисељак;

Сања Топаловић

2. Западно-моравска: Овчар бања, Горња Тречка, Матарушка, Богутовачка и Врњачка бања;
3. Копаоничко-јастребачка: Јошаничка, Рибарска, Луковска, Куршумлијска и Пролом бања;
4. Новопазарско-прибојска: Прибојска бања, Прилички кисељак, Новопазарска бања и Рајчиновачка бања.
5. Јужно-моравска: Сијаринска и Врањска бања;
6. Источно-србијанска: Брестовачка, Гамзиградска, Сокобања, Звоначка и Нишка бања;
7. Западно-србијанска: Бања Ковиљача и Врујци;
8. Војвођанска: Кањижа, бања Јунаковић, Русанда, Врдник и Сланкамен и
9. Косовска: Илица и Клокот бања.

Иако лековите воде могу да се користе у лечилишне и рекреативне сврхе током целе године, у случају бања наше земље, сезонски карактер туристичког промета веома је изражена. Наиме, главна сезона у бањама Србије везује се за период од јуна до септембра, јер се тада оствари око 55% ноћења и 45% долазака туриста. Осим оскудне туристичке понуде, један од разлога зашто се туристички промет у нашим бањама снажно везује за летњу сезону јесте свакако чињеница да летњи период карактерише сезона годишњих одмора и дејство овог фактора се не може избећи (www.banjesrbije.net).

Обзиром на сезонска колебања туристичког промета, могу се извојити три групе бања (Јовичић Д., 2009):

1. I групу чине бање које највећи део промета остварују у летњој половини године. У питању су бање са најмањим капацитетима, некомплементарном понудом и најмањим туристичким прометом, које одликује и већа удаљеност од значајнијих туристичких дисперзива наше земље. Ова група бања учествује са само 5-6% у укупном броју бањских ноћења у Србији. Ту спадају: Богутовачка, Брестовачка, Луковска, Звоначка и Рајчиновачка бања;
2. II групу чине бање које имају јаче изражену и зимску сезону, с обзиром на то да се у периоду септембар-април, оствари преко 20% њиховог годишњег промета. Овде спада пет наших најпосећенијих и најизграђенијих бања, које апсорбују преко $\frac{2}{3}$ целокупног туристичког промета у бањама Србије – Врњачка бања, Сокобања, Нишка бања, Матарушка бања и Бања Ковиљача и
3. III група бања апсорбује око 30% бањског туристичког промета и њих одликује променљива и неуједначена расподела туристичког промета по месецима. Међу овим бањама знатно већи значај имају

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ БАЊСКОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ

Матарушка бања и Горња Трепча, због солидне изграђености и доброг положаја у односу на комуникативне правце.

Бањски туризам Србије карактерише изразита доминација промета домаћих гостију, док је учешће иностраних туриста на веома ниском нивоу и има маргинални карактер. Нешто веће учешће (за наше услове) страних гостију у бањском промету забележено је крајем 1980-их година, када је туризам Србије бележио до сада најбоље туристичке резултате.

Иако у Србији постоји велики број термалних и минералних извора, званична статистика бележи туристички промет само у 30-ак бања, које учествују са 95% бањског туристичког промета наже земље. Треба истаћи да и међу ових тридесетак бања постоје огромне разлике у обиму туристичког промета, јер пет најразвијенијих бања (Врњачка бања, Сокобања, Нишка бања, Бања Ковиљача и Матарушка бања) апсорбује чак $\frac{2}{3}$ укупног промета у бањама Србије (Јовичић Д., 2009).

Природна својства термоминералних вода и величина смештајних капацитета нису до сада имали пресудан утицај на величину туристичког промета који су остваривале поједине бање Србије, али су зато, географски положај и удаљеност од градских насеља као основни елементи туристичке валоризације, пресудно утицали на величину промета у бањама наше земље.

У Србији се према величини промета може издвојити неколико група бања. Прву групу чине наше најпосећеније бање: Врњачка бања и Сокобања. Врњачка бања је наша најразвијенија бања, која је са учешћем од око 20% у укупним бањским ноћењима далеко испред свих осталих бања у Србији. Најбоље резултате Врњачка бања је, попут других туристички најзначајнијих центара у Србији, остваривала током 1980-их година. Каснији туристички резултати, током „кризних 1990-их година“ били су неупоредиво скромнији. Међутим, све време је присутна доминација Врњачке у односу на остале бање у нашој земљи. У питању је наша најизграђенија бања, са најдужом традицијом, која лежи у подножју атрактивне планине Гоч и има најједначенију дистрибуцију промета по месецима у години, што указује на веома повољне перспективе њеног будућег развоја, због чега она заслужује посебно место у развоју туризма у Србији. Одмах иза Врњачке бање, по величини промета налази се Сокобања (18% учешћа у бањским ноћењима Србије у 2005. години), са солидном смештајном базом и медицинским капацитетима, дугом традицијом и која заједно са Озреном, у чијем подножју се налази, чини јединствену туристичку и функционалну целину.

У другу групу спадају бање у којима се, појединачно гледано, остварује више од 100.000 ноћења годишње – Нишка бања, Бања Ковиљача, Буковичка бања и Матарушка бања, које припадају групи наших

најразвијенијих бања. Одликују се релативно развијеном леčiliшном функцијом, солидном материјалном базом и имају повољан положај (близина комуникативних праваца, градских насеља и других мотива).

Трећој групи припадају бање у којима се остварује преко 50.000 ноћења, као што су: Горња Трепча, Гамзиградска, Сијаринска и Пролом бања. Међу осталим бањама треба издвојити још Врањску (одличан положај, најпознатија хипертерма у нашој земљи са температуром воде вишом од 90°C), Богутовачку, Куршумлијску (близина Копаоника), као и Рибарску бању, која бележи значајан успон током протеклих неколико година, користећи погодности свог положаја, јер се налази на падинама Јастрепца, у близини Крушевца, а такође је развила леčiliшну функцију и унапредила материјалну базу. Све остале бање далеко заостају иза поменутих и у њима се не могу очекивати већи резултати у краћем и средњерочном периоду (Јовичић Д., 2009).

Постоје бројни подаци о неискоришћеним минералним, термалним и термоминералним изворима као и о недовољно уређеним бањама. Осим поменутих изузетака, већина бања у Србији има незнатан промет туриста и ноћења, а самим тим и слабе економске и друштвене ефекте за средину у којој се налазе. Узроци оваквог стања су бројни: промена граница и државног уређења наше земље, бројни ратови и периоди економских и политичких криза, недостатак средстава за детаљна теренска и кабинетска испитивања особености терена и појава лековитих вода на њему, лоша организација здравствене и туристичке оперативе, низак ниво стручности запослених, одсуство финансијских улагања и др. (Станковић С., 2009).

Основни проблеми, који отежавају експанзију бањског туризма у Србији, могу се класификовати на следећи начин:

- сиромашна туристичка понуда и недостатак стратегијског приступа планирању бањског туризма;
- непостојање стабилних финансијских извора;
- доминација домаћих туриста;
- лоши законски акти, који се и поред својих недостатака, слабо примењују;
- лоша туристичка анимација, потенцијалних клијената;
- недостатак истраживања тржишта;
- застарелост медицинске опреме;
- незадовољавајућа општа и туристичка инфраструктура и
- неуважавање концепта одрживог развоја и неумереност у туристичкој изградњи довеле су у протеклом периоду до низа негативних ефеката, чиме се угрожавају природни лековити фактори и целокупан амбијент бањских места.

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ БАЊСКОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ

Перспективе развоја бањског туризма у Србији

Стање бањског туризма у Србији није на задовољавајућем нивоу, што се може објаснити деловањем низа фактора. Ипак, перспективе бањског туризма у Србији могу се оценити позитивним, имајући у виду да је у питању облик промета који већ више деценија заузима водеће место у туризму наше земље.

Као прво, усмеравање будућег развоја бањског туризма мора се темељити на стратегијском приступу, што је суштински предуслов развоја савременог туризма у свету. Дефинисањем стратегије бањског туризма треба одредити циљеве и начин (технике, средства) како да се постављени циљеви и остваре. У окружењу (тржишном, економском, еколошком, политичком, технолошком, саобраћајном...), континуирано се дешавају промене које стратегија развоја бањског туризма мора уважавати, предвиђати и прилагођавати им се.

При планирању, треба имати у виду географски положај бања који се показао као основни елемент туристичке валоризације, јер је у односу на друге географске особине највише утицао на разлике у туристичком промету бања. Највећи пажњу треба обратити на однос бањских места према важнијим комуникацијама, атрактивнијим туристичким мотивима и према насељеним зонама. У односу на туристичко-географски положај бања Србије, могуће је издвојити три групе бања (Јовичић Ж., 2002):

1. I група: бање са најпрометнијим положајем (Нишка и Матарушка),
2. II група: бање у непосредној близини важних саобраћајних комуникација (Овчар),
3. III група: бање у близини других туристичких мотива (Сокобања, Ковиљача, Буковичка, Пећка, Новопазарска, Рајчиновачка, Клокот бања и др.).

Да би се туризам у бањама подигао на виши ниво, потребно је континуирано истраживати тржиште, обратити пажњу на међународна искуства и савремене тенденције у развоју бањских места у свету и концентрисати се на осмишљавање квалитетне и диверзификоване туристичке понуде.

Скоро ниједна бања у Србији (можда је изузетак Рибарска бања) није се развијала искључиво као медицинско-лечилишни центар, иако су се неке од њих значајно афирмисале у развоју лечилишне функције, као на пример Врњачка бања за лечење болести дигестивног тракта, Сокобања за лечење болести дисајних органа и Нишка бања за лечење реуматских и срчаних обољења. Исто тако, ни једна бања се није искључиво развијала као туристичко-рекреативни центар. Поједине развијеније бање су настојале да обогате своју понуду различитим садржајима комплементарним туризму и

тако привуку бројне туристе, остварујући веће приходе (нпр. Врњачка бања је пуно пажње посветила организовању конгресних скупова, а у Сокобањи је подигнута фабрика за производњу сувенира).

Битно је да и када се одреди циљни сегмент туристичке клијентеле, поготову у бањама у којима је више заступљена туристичко-рекреативна функција, да се осмисли разноврсна понуда, односно да се пружи туристима велика палета производа и услуга. Треба имати у виду да не одговара свима иста врста одмора, односно да постоје пасивни и активни одмор. Па тако, људима који се баве физичким пословима више ће одговорати пасивни одмор, док онима који се баве претежно интелектуалним радом више ће пријати активни одмор. Активан одмор је у данашње време све популарнији, а свакако да се може уврстити у туристичку понуду бањских места. Њега одликују рекреативне активности у природи које поспешују одређене физиолошке процесе који поново успостављају равнотежу у организму поремећену замором, као што су: шетње поред реке или језера, планинарење, пливање, вожња бицикла, џогинг, све популарнија јога и др.

Комплементарност туристичко-рекреативне и здравствене функције бањских места најбоље потврђују wellness програми који су нашли примену у многим развијенијим бањама Европе и чија искуства би требало да користе и Србији. Термин је изведен од енглеских речи wellbeing (добро осећање) и fitness (добро здравствено и телесно стање). Укратко, Wellness означава хармонично здравствено стање тела и духа у људском организму, што подразумева самоодговорност човека и његов одговоран и савестан однос према природи и окружењу. Састоји се од следећих елемената: телесна активност, здрава храна, духовна активност и лична релаксација. Карактеристика ове врсте понуде је у томе што се усмерава на нове сегменте тражње, који до сад нису били предмет тржишног анимирања, а то су: млади, амбициозни и пословно успешни људи, захтевни гости који траже ванстандардну понуду, богатија домаћа и страна клијентела, пасивни и активни рекреативци и др. (Обрадовић Арсић Д., Гледовић З., 2012). Први кораци у креирању wellness програма у нашој земљи начињени су у Врњачкој бањи отварањем Wellness центра и трансформацијом хотела Извор у Аранђеловцу у први wellness хотел у нашој земљи (Јовичић Д., 2009).

Креирање диверзификоване туристичке понуде је такође битно за ублажавање већ поменуте сезоничности туристичког промета. Обогаћена и атрактивна понуда током целе године подразумева увођење рекреативних, културно-уметничких и забавних садржаја, организацију сајмова, конгреса и других манифестација, као и организовање производних делатности

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ БАЊСКОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ

комплементарних туризму: флаширање бањских вода, производња поврћа и цвећа (топле леје), обнова старих заната, производња сувенира.

Позитиван пример бање у којој је највише успеха постигнуто на плану диверзификације туристичке понуде, односи се на нашу најразвијенију бању – Врњачку бању. Значајно место у њеној понуди припада спортском, спортско-рекреативном (припреме спортских екипа, спортске игре, различите рекреативне активности на отвореном и затвореном простору) и спортско-риболовном туризму (Западна Морава). Близина Гоча пружа одличне услове за повезивање бањског и планинског туризма (лов, зимски спортови, летње рекреативне активности). Бања обилује културним и забавним догађајима (манifestациони туризам) током целе године: Врњачке културне свечаности, фестивал филмског сценарија, фестивал фолклора, Међународна цез радионица, Дани српског театра и др. Гостима Врњачке бање на располагању су организоване посете манастирима, црквама и другим споменичким вредностима – Студеница, Жича, Градац, Каленић, Љубостиња, Велуће, Лазарица и др., имајући у виду да се налази у изузетно хетерогеном мотивском окружењу (споменички и излетнички туризам). Врњачка бања се све више афирмише и као центар конгресног туризма, јер се у њој посебна пажња посвећује уређењу и опремању простора за организацију конгреса и других научно-стручних и пословних скупова (Јовичић Д., 2009).

Скоро све бање Србије леже и подножју неке планине и тиме се намећу могућности корелативног развоја планинског и бањског туризма, односно комбинованог климатског и бањског лечења. Такве могућности посебно дају предност Врњачкој бањи (Гоч), Сокобањи (Озрен), Буковичкој (Букуља) и Јошаничкој бањи (Копаоник).

До сада је у бањском туризму, као што је већ речено, била присутна потпуна доминација домаћих гостију. Међутим, без обзира на то, инострани туризам мора бити један од приоритетних праваца у даљем развоју бања као лечилишних, а посебно туристичко-рекреативних места.

У погледу развоја иностраног туризма, прву групу приоритета чине четири бање: а) Јошаничка – испод Копаоника, због могућности које ова планина има на међународном туристичком тржишту; б) Буковичка – због релативне близине Београда и могућности туристичког уоблачивања планине Букуље; в) Нишка – због повољног положаја на међународним саобраћајно-туристичком правцу и солидне материјалне базе; г) Врањска – такође због повољног положаја према међународном саобраћајно-туристичком правцу, куриозитетних атрибута, најтоплијих и термоминералних извора у Србији и могућности различите примене толих вода (Јовичић Д., 2009).

Другу групу приоритета чине Врњачка, Сокобања, Матарушка, Ковиљача и Сијаринска бања, које имају изграђене физиономије и запажене резултате у укупном промету. Реално је очекивати да ће трендови њиховог развоја и даље бити ослоњени на стандардну понуду за широк дијапазон посетилаца, при чему је могуће развијати и инострани туризам, уз нужно комплементирање понуде, организациону и кадровску трансформацију (Јовичић Д., 2009).

Битан фактор будућег развоја бањског туриза у Србији односи се на успешну реализацију процеса приватизације бањских хотела и специјализованих здравствених објеката. Ови процеси треба да се одвијају паралелно и буду међусобно усклађени, а први успешни резултати у овом домену могу се очекивати у нашим најразвијенијим бањама, пре свега Врњачкој бањи и Сокобањи (Јовичић Д., 2009).

Треба осмислити план и стратегију туристичке пропаганде, који треба да буду координирани са планом целокупне пословне активности. У циљу осмишљавања квалитетне туристичке пропаганде треба се осврнути на: анализу тржишта и еластичности тражње, циљ конкретне туристичке пропагандне акције или кампање, утврђивање трошкова туристичке пропаганде, изворе средстава и медија туристичке пропаганде, утврђивање садржаја пропагандне поруке, утврђивање временског периода одвијања пропагандне активности и на контролу ефеката туристичке пропаганде.

Саобраћај је примарна услуга у туристичком промету јер омогућава путовања у туристичке сврхе. Јасно је да је транспорт туриста из места боравка до туристичког места услов за туристичку посету неком месту, а тиме и за реализовање туристичке потрошње, при чему се знатан део те потрошње оствари управо у саобраћају, тако да је ефективно и ефикасно повезивање саобраћаја и туризма од велике важности због укупних економских резултата које из тога проистичу. Туристичка кретања су снажан фактор усавршавања саобраћајних средстава, али и ширења саобраћајне мреже. Са друге стране, саобраћај је истовремено и фактор и елемент туристичких кретања (Јовичић Д., 2009).

Неуважавање концепта одрживог развоја и стихијност у туристичкој изградњи довели су у протеклом периоду до низа негативних ефеката, чиме се угрожавају природни лековити фактори и целокупан амбијент бањских места, који представљају велике еколошке потенцијале и природне ресурсе од националног значаја, те заслужују и посебне мере заштите уз активну одговорност како јавног тако и приватног сектора. Да би се поменуте последице отклониле, али и ради превенције могућих негативних ефеката у наредном периоду, као и ради очувања стабилне природно-еколошке основе будућег развоја бањских места, пажња се мора посветити доношењу законских, просторно-планских, организационих,

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ БАЊСКОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ

пропагандно-информативних и едукативних мера и активности. Чињеница је да се еколошке вредности бања Србије, које представљају велике еколошке потенцијале и природне ресурсе од националног значаја могу очувати само активном и континуираном заштитом, која представља један од приоритета у развоју ових места (Јовичић Д., 2008).

Последњи Закон о бањама, из 1992. године, непотпун је и застарео, па је неопходно донети нови закон који мора бити у складу са законима о туризму, здравственом осигурању, водама, рударству, заштити животне средине и закону о концесијама, што значи да би у његову израду требало да буду укључена скоро сва министарства.

Да би туристима могао да се понуди квалитетан туристички производ и да би се постигла све већа успешност на туристичком тржишту, свакако да би требало запослити квалитетне школоване кадрове у туризму који ће то омогућити. Један од приоритета јесте запошљавање школованих кадрова и њихово континуирано образовање, како би били у стању да прате захтеве тржишта.

Закључак

Може се закључити да је Србија земља са великим потенцијалом за развој бањског туризма због бројности и распрострањења лековитих вода, међутим валоризација бањских места није на адекватном нивоу. Могућности развоја бањског туризма у Србији су знанто веће од садашњег стања изграђености и опремљености здравствених установа, туристичко-угоститељских објеката, инфраструктуре, квалитета услуга, обима туристичке пропаганде, садржаја и дужине боравка, нивоа стручности запослених и других показатеља. Чини се да је у наредном периоду потребно најпре уредити законску регулативу, покренути нови инвестициони циклус у обнављању постојећих и изградњи нових објеката, наставити хидрогеолошка истраживања, школовати одговарајући кадар и обогатити туристичку понуду ових места.

Литература

- Јовичић Д. (2008). *Стање и перспективе развоја бањског туризма у Србији*, Гласник српског географског друштва – свеска LXXXVIII, бр. 4, стр. 3-18, Српско географско друштво, Београд.
- Јовичић Д. (2009). *Туристичка географија Србије*, Универзитет у Београду – Географски факултет, Београд.
- Јовичић Ж. (1998). *Основи медицинске географије Србије: теоријско-методолошки концепт*, Српско географско друштво, Београд.

Сања Топаловић

Коматина М. (2001). *Медицинска геологија*, TELLUR - Геоинжењеринг, Београд

Марковић Ј. (1987). *Бање Југославије*, „Туристичка штампа“, Београд.

Обрадовић Арсић Д., Гледовић З. (2012). *Медицинска географија*, Универзитет у Београду – Географски факултет, Београд.

Станковић С. (2008). *Туристичка географија*, Универзитет у Београду – Географски факултет, Београд.

Станковић С. (2009). *Бање Србије*, Универзитет у Београду – Географски факултет, Београд.

*** Закон о бањама („Службени гласник РС“, бр. 80/92, 67/93)

www.banjesrbije.net

webrzs.stat.gov.rs

Sanja Topalović

STATE AND PROSPECTS OF SPA TOURISM IN SERBIA

Summary

It can be concluded that Serbia is a country with great potential for the development of spa tourism because of the large number and the prevalence of mineral waters, however, the valorization of spas is not on an adequate level. The possibilities of the development of spa tourism in Serbia are greatly larger than the current state of building and equipping of medical institutions, touristic and catering objects, infrastructure, the quality of services, the scope of touristic marketing, contents and duration of visits, the degree of the competence of the employees and other indicators. It seems necessary in the near future to first improve the regulations, put in motion a new investment circle in rebuilding the existing objects and building new objects, continue hydrogeological research, educate corresponding stuff and enrich the touristic offer of these places.

Оригинални научни рад

УДК 338.583:502.2
Original scientific article

ПРИСТУПИ У РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА ЕКСТЕРНИХ ЕФЕКТА – МАНЕ И ПРЕДНОСТИ –

Бојан Врачаревић^{1*}

*Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: Екстерни ефекти доводе до неефикасне алокације ресурса и могу узроковати значајне друштвене трошкове. Економска теорија је изнедрила више приступа који се могу применити у циљу интернализације екстерних трошкова. Циљ овог рада је да истакне специфичности различитих прописа, као и да укаже на њихове мане и предности у решавању проблема екстерних ефеката у сфери животне средине.

Кључне речи: несавршености тржишта, екстерни ефекти, животна средина, Коусова теорема

Abstract: Externalities result in inefficient allocation of resources and can cause significant social costs. Economic theory has developed a wide range of instruments for internalizing external costs. The aim of this paper is to emphasize characteristics of different regulations, and to depict their advantages and drawbacks in dealing with environmental externalities.

Key words: market failures, externalities, environmental protection, Coase theorem

Увод

Екстерни ефекти, као један од облика несавршености тржишта, имају за резултат субоптималну алокацију ресурса. Посебно су значајни негативни екстерни ефекти, с обзиром да изазивају велике друштвене трошкове. Велики број негативних екстерних ефеката су карактеристични за сферу животне средине. Проблеми које изазивају екстерни ефекти могу да се коригују на више начина, с тим да је интервенција државе, у највећем броју случајева, неопходна како би се остварили ефикаснији исходи.

Приватно решење проблема екстерних ефеката – Коусова теорема

У случају јављања екстерних ефеката које није праћено корективном акцијом долази до неефикасне алокације ресурса. Иако се често подразумева да предузимање акције долази од стране државе, у неким

¹ Контакт адреса: bojanvracarevic@gmail.com

ситуацијама до решавања проблема екстерних ефеката може доћи без њеног уплитања. У питању је приватно решење, које се остварује међусобним преговарањем појединаца. Предуслов за овакво постизање ефикасних исхода су, наравно, установљена власничка права. Ова идеја потиче од нобеловца Роналда Коуса и позната је под називом Коусова теорема. Заснива се на две кључне претпоставке. Прва је да су трансакциони трошкови (трошкови преговарања) занемарљиви, док се друга претпоставка односи на могућност власника ресурса да идентификују извор юџи наноси штету њиховој својини и да ту штету легално спрече (Rosen H. & Gayer T., 2008). Заправо, ефикасно решење екстерних ефеката биће постигнуто докле год неко има власничка права, без обзира да ли је у питању страна која трпи штету или страна која наноси штету. У том случају не мора, и неће доћи до државне интервенције. Међутим, треба имати у виду да ће додељивање власничких права једној или другој страни, наравно, довести до различитих исхода са становишта расподеле дохотка.

Проблем са оваквим решавањем екстерних ефеката лежи у самој теорему јер трошкови преговарања не могу бити занемарљиви када су у питању екстерни ефекти који се тичу великог броја људи, као што је случај са загађењем ваздуха. У овој ситуацији, и друга претпоставка теореме је тешко остварива, с обзиром да би било практично немогуће утврдити који је загађивач одговоран за одређено загађење. Из овога произилази да је Коусова теорема примењива једино у ситуацијама када постоји мали број страна и када су извори екстерних ефеката јасно дефинисани. Стога, велики број случајева екстерних ефеката остаје ван дохвата ове теореме.

Евидентно је, да је у многим ситуацијама неопходна државна интервенција како би се кориговала одређена тржишна несавршеност. Регулаторна тела имају пред собом широку лезу прописа, те стога морају добро познавати предности и ограничења сваког од њих. Ови прописи се могу поделити у две групе: прописи засновани на економским подстицајима и прописи засновани на наредбама и контроли

Прописи засновани на наредбама и контроли

Иако су, као што ћемо показати касније, евидентно мањкави, прописи засновани на наредбама и контроли (у даљем тексту САС прописи) и даље су у великој мери присутни у пракси и популарни међу креаторима политике. Разлог је можда и тај што „законодавци воле осећај да нешто непосредно регулишу, а такав осећај им даје доношење ових прописа, иако би пасивније мере, као што је стварање тржишта, вероватно биле ефикасније“ (Rosen H. & Gayer T., 2008). Ипак, у неким ситуацијама, избор ових инструмената је

ПРИСТУПИ У РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА ЕКСТЕРНИХ ЕФЕКТА

оправдан услед озбиљности проблема који се регулишу. Постоје две врсте САС прописа: технолошки стандарди и стандарди извршења.

Технолошки стандарди

Технолошки стандарди представљају прописе којима се од загађивача захтева да користе одређену технологију у циљу смањења загађења. Већ из ове дефиниције је очигледна њихова нефлексибилност, с обзиром да ће загађивачи практично кршити закон уколико смање загађење другим методама. Стандардима се прецизирају технолошка решења која морају бити примењена, тако да загађивачи нису мотивисани да изналазе јефтиније и ефикасније начине за смањење загађења. Из те нефлексибилности произилази трошкова неефикасност технолошких стандарда. Овај тип САС прописа се најчешће примењује у ситуацијама када су трошкови праћења нивоа емисије високи, док је с друге стране врло лако и јефтино контролисање уградње захтеване технологије или производног процеса.

Стандарди извршења

За разлику од технолошких стандарда, стандарди извршења су мало флексибилнији. Њима се утврђује дозвољена количина емисије загађења за сваког појединачног загађивача, с тим да загађивачи имају у одређеној мери одрешене руке у избору начина на који ће достићи постављени стандард. Резултат тога је већа трошкова ефикасност стандарда извршења у односу на технолошке стандарде. Међутим, овим стандардима загађивачи практично нису заинтересовани да спусте загађење и испод прописане границе. Услед те ограничене флексибилности, као и немогућности да се терет смањења загађења пренесе на другог загађивача који може јефтиније да га оствари, стандарди извршења ипак неће бити трошковно ефикасни попут прописа заснованих на економским подстицајима.

Иако извесна флексибилност стандарда извршења мотивише загађиваче да трагају за иновацијама, они то могу да чине само у оквиру задатих метода за смањење загађења које су им на располагању а које су прецизиране самим стандардом. Колика ће бити слобода у избору загађивача зависиће, најпре, од тога, да ли се стандардом утврђује ниво емисије или стопа емисије. Уколико се стандардом извршења прецизира ниво емисије, загађивачу на располагању стоји: примена одговарајуће технологије, смањење производње или промена инпута који се користе, како би остварио захтевано смањење загађења. Али, ако се стандардом извршења утврђује стопа емисије, избор алтернатива се знатно сужава. Како ће тачно изгледати спектар метода којима је загађивачу дозвољено да

достигне стандард зависиће од тога како је стопа емисије дефинисана. У случају да је она одређена по јединици аутпута, загађивач неће моћи да користи опцију смањења производње. Ако је дефинисана као просечна стопа емисије током неког периода, тада ће загађивач моћи да смањује производњу како би редуковао загађење до прописане границе (ЕРА, 2010).

Прописи засновани на економским подстицајима

Прописи засновани на економским подстицајима или тржишно оријентисани прописи (у даљем тексту **ИВ** прописи), су посебно примењиви у ситуацијама када држава не располаже потребним информацијама да би могла прецизно да утврди трошкове загађивача. Код доношења прописа којима се регулишу измене глобалне климе, на пример, постоји велики проблем непотпуних информација о трошковима смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште, мада је јасно да неки сектори то могу да изведу уз мање трошкове од осталих (Herburn C., 2006). У овим условима, пожељнија је употреба **ИВ** приступа у регулисању. Међу **ИВ** прописима, могу се разликовати они који се заснивају на ценама, и они који се заснивају на количинама. Први су у облику пореза (или накнада) и субвенција, а други у облику трансферабилних дозвола.

Порези и субвенције

Један од многих начина на који држава може да реагује јесте увођење пореза и субвенција. Још 30-их година прошлог века, британски економиста Артур Пигу, је предложио увођење пореза загађивачу како би се кориговала његова сувише ниска цена инпута. Такав, пигуовски порез, се наплаћује на сваку јединицу производње која изазива екстерни ефекат, и то у износу који је једнак маргиналној штети при ефикасном нивоу производње. Порез ће заправо натерати загађивача да при доношењу одлука о производњи у калкулацију укључи и трошкове екстерних ефеката које ствара. Пигуовски порез се често назива корективним, с обзиром да је усмерен да исправи тржишну несавршеност.

Субвенцијом се, с друге стране, врши компензација загађивачу за смањење обима производње. Заправо, њему се плаћа да не загађује. Логика иза субвенција је иста као код примене пореза. На овај начин се врши повећање ефективних трошкова производње код загађивача тј. маргинални приватни трошак се подиже до нивоа маргиналног друштвеног трошка.

Наравно, са аспекта расподеле дохотка, постоји велика разлика између увођења пореза и давања субвенција. Такође, с обзиром да субвенционисање повећава профите, постоји потенцијална опасност да ће

ПРИСТУПИ У РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА ЕКСТЕРНИХ ЕФЕКТА

све више актера бити на дуги рок стимулисано да се преоријентише на активност која је субвенционисана. То би изазвало сасвим супротан исход од планираног – дошло би до укупног повећања количине загађења.

Накнада за загађење

Мана класичног пигуовског пореза је што он не пружа загађивачу подстицаје за смањењем загађења на било који други начин, осим једноставним смањењем производње. Загађивач, заправо, неће умањити порез који плаћа, ако успе да смањи емисију по јединици производње. У циљу подизања флексибилности и ефикасности може се увести порез који се не плаћа на сваку јединицу производње већ на сваку јединицу загађења. У питању је накнада за загађење (енгл. *emissions fee*). Држава може да оствари жељени ниво смањења загађења, увођењем накнаде за загађење, у износу маргиналне друштвене користи од смањења загађења на ефикасан ниво. Овим се загађивачи стимулишу да смањују емисију, све док су трошкови смањења загађења мањи од износа који се уштеди у порезима по јединици загађења. Иако би исти циљ могао да се постигне тако што би се САС приступом захтевало смањење емисије на одређени ниво, накнада за загађење има одређене предности у случајевима када постоји више од једног загађивача (Rosen H. & Gayer T., 2008).

Већ је истакнуто да су ИВ прописи, у начелу, трошковно ефикаснији од САС прописа, што се може показати и на примеру када постоји више загађивача чији се маргинални трошкови смањења загађења разликују. У том случају, могуће је прерасподелити терет смањења загађења између загађивача тако да се смање укупни трошкови. Они ће бити минимализовани, само у случају, када су маргинални трошкови свих загађивача изједначени са висином накнаде за загађење (и самим тиме међусобно једнаки). Пропис заснован на САС приступу, који би налагао једнако смањење загађења од свих загађивача, не би био трошковно ефикасан.

Систем трансферабилних дозвола

По дефиницији ОЕСД-а, трансферабилне дозволе представљају лепезу инструмената, од увођења флексибилности у класичну регулацију, до организовања конкурентног тржишта дозвола (ОЕСД, 2001). Свим овим инструментима су заједничке следеће карактеристике: 1) њима се фиксирају количинска ограничења (квоте); 2) ове квоте се иницијално расподељују актерима независно од еколошких обавеза које су им наметнуте; 3) актери имају право да трансферишу ове квоте између различитих активности, различитих временских периода или другим актерима; 4) примењују се

казнени пенали како би се осигурало да актери емитују загађење само у количини које одговара дозволама које поседују (Raux C. & Marlot G., 2005).

Алтернативно разматраном увођењу накнаде за загађење, држава може смањити ниво загађења тако што ће издати одређени број дозвола. Ниво смањења загађења појединачних загађивача ће, дакле, директно зависити од броја дозвола које имају. Укупан број дозвола се утврђује у складу са жељеним нивоом загађења, док се загађивачима дозвољава да дозволама међусобно тргују. Овај приступ у регулацији се назива систем трансферабилних дозвола, у оквиру којег најчешћу форму представља систем „ограничи и тргуј“. Тиме што расподељује дозволе (што заправо представља право власништва) и омогућава њихову трансферабилност, држава практично покушава да створи квази-тржиште и уведи животну средину у тржишну сферу. Овако описан систем се у многоме разликује од САС приступа, с обзиром да код њега држава одређује ниво емисије за сваког загађивача понаособ, с тим да трговање није дозвољено.

Систем трансферабилних дозвола је, такође, трошковно ефикасан. Загађивачи са релативно високим трошковима смањења загађења ће желети да купе дозволе, док ће они са нижим трошковима бити потенцијални продавци дозвола. Међусобно преговарање и трговање дозволама ће се, стога, наставити све док постоји разлика у маргиналним трошковима загађивача. У тачки изједначење маргиналних трошкова, формираће се и тржишна цена дозволе. Постоје три основна корака у спровођењу оваквог система. Прво, држава утврди укупан дозвољени ниво емисије тј. ограничи га. Затим, држава расподељује дозволе које заједно не превазилазе одређену горњу границу емисије. И најзад, загађивачи тргују расподељеним дозволама.

Разликују се два начина за почетну расподелу дозвола: бесплатна на основу претходног нивоа емисије (енгл. *grandfathering*), и преко аукције (енгл. *auctioning*), на којој загађивачи плаћају за дозволе које желе да купе по цени која се формира на самој аукцији. Први начин је присутнији у пракси, иако он не примењује принцип „загађивач плаћа“ у потпуности (Santos G. *et al.*, 2009). Могућа је и комбинација ове две методе тј. одређени број дозвола би се поделио бесплатно, док би се остатак продао путем аукције. Ако је тржиште дозвола конкурентно, са становишта ефикасности није важно на који се начин врши почетна расподела дозвола загађивачима. То ће наравно утицати на расподелу дохотка, с обзиром да би, наравно, сви загађивачи радије били продавци него купци дозвола.

САС прописи vs. ИВ прописи

Историјски гледано, САС прописи су дуго представљали изразито доминантан начин у еколошкој регулативи. Из самог назива овог приступа,

ПРИСТУПИ У РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА ЕКСТЕРНИХ ЕФЕКТА

очигледно је, да он представља врсту наредбе чије се спровођење контролише. У питању је захтев за смањењем загађења у одређеном обиму, с тим што је начин на који се то смањење постиже врло мало флексибилан. Тиме се доводи у питање мотивисаност загађивача да траже иновативна и трошковно ефикаснија решења за смањење загађења. То је уједно и највећа мана овог приступа. Не треба губити из вида и велике административне трошкове који настају када се јави потреба за ревидирањем постављених стандарда. С друге стране, предности САС прописа произилазе из њихове једноставности, као и лакоће примене, спровођења и контроле.

Они се често у литератури називају прописаним регулативима, с обзиром да прописују колико је тачно одређеном загађивачу дозвољено да емитује штетних материја и/или који врсту опреме мора да употреби како би остварио тражене захтеве. Међутим, имајући у виду да су често дефинисани као стопа емисије (емисија по јединици аутпута или инпута), они заправо не могу директно да контролишу ниво емисије. Укупан ниво емисије ће зависити од броја загађивача и њихових појединачних емисија, тако да ће он расти уколико дође до повећања било које од ове две варијабле. Чак и када би стандарди били дефинисани као ниво емисије по извору загађивања, укупна емисија би и даље била функција броја загађивача (ЕРА, 2010).

У ситуацијама када се захтева нулта емисија одређеног загађивача, тј. забрањује активност која производи емисију, САС прописи сигурно представљају пожељнији избор, јер „у ту сврху не би имало смисла уводити софистицирану трговину дозволама или порез“ (Herburn С., 2006). Овакав метод је оправдан у ситуацијама када је ниво загађења који максимизира благостање близу нуле, и то је уједно најстрожији вид САС прописа који је присутан у пракси. Дobar пример за овакве прописе представља постепено избацивање олова из бензина, који је све до 70-их година прошлог века, представљао један од најозбиљнијих аерозагађивача насталих коришћењем моторних возила.

За разлику од њих, ИВ прописи пружају загађивачима одређене подстицаје, углавном финансијске природе, да смање загађење. Тиме се утиче на њихове одлуке о производњи или потрошњи (у зависности где се екстерни ефекти стварају), јер их приморава на укалкулисавање маргиналног екстерног трошка. Овим прописима се, заправо, повећавају опортунитетни трошкови загађивања. Због тога их можемо посматрати као кључне инструменте који подстицајима изазивају промене у понашању актера (Santos G. *et al.*, 2009). Услед тога што имају уграђену велику флексибилност, ИВ прописи мотивишу загађиваче да континуирано трагају за најјефтинијим начинима за редукцију загађења, који се могу кретати од смањења производње, до примене нових технолошких решења.

Главна предност ИВ приступа у поређењу са традиционалним САС приступом, дакле, односи се на његову трошковну ефективност, имајући у виду да се њиме минимизирају трошкови смањења загађења. Већ је истакнуто, да ИВ прописи дозвољавају загађивачима много више флексибилности од САС прописа, чиме подстичу технолошке иновације. Управо због тога и јесу преферирани од стране већине стручњака из области заштите животне средине. Ипак, ИВ прописи још увек нису заменили традиционални приступ у решавању еколошких проблема.

У случају када су трошкови смањења загађења једнаки или барем слични за све загађиваче у једној грани и САС приступ може бити трошковно ефективан. Ипак, уз много вероватнију претпоставку о различитим трошковима смањења загађења за различите загађиваче, ИВ прописи омогућавају много веће уштеде у постизању истог циља. У том случају, загађивачима чији су трошкови редукције загађења високи, више ће се исплатити да не смањују ниво емисије штетних материја а да или плате већи порез, или купе још трансферабилних дозвола (у зависности од успостављеног ИВ прописа). Наравно, загађивачи чији су трошкови ниски ће се такође понашати рационално и ићи на смањење нивоа емисије. Последица тога, јесте да су укупни трошкови решавања проблема екстерних ефеката много нижи, у односу на кореспондентне трошкове који би настали једноставним постављањем стандарда.

Резултати студија које су се бавиле поређењем трошкова смањења загађења између САС и ИВ приступа су указивали на постојање значајних разлика. Један резиме ових налаза показује да су САС прописи од 1,07 до 22 пута скупљи од трошковно ефикасног приступа (Rosen H. & Gayer T., 2008). Ипак, упркос многим евидентним предностима, ИВ прописи могу у одређеним ситуацијама довести до неуспеха у остваривању ефикаснијих исхода.

Ако постоје тешкоће у утврђивању маргиналних екстерних трошкова, неће бити познат ни оптималан ниво активности који се жели остварити. Самим тим, подстицаји неће бити исправно и адекватно постављени. Једноставно, функционисање ИВ приступа је могуће само уколико се ниво загађења може прецизно контролисати. Ако је то неизводљиво или ако су трансакциони трошкови таквих активности превелики, спровођење ИВ приступа неће бити могуће. У случајевима где је загађења тешко контролисати, САС прописи (прецизније технолошки стандарди), су бољи избор јер их је лакше спровести. Друга ситуација се односи на околности када у систему већ постоје одређени корективни инструменти, чији ће ефекти утицати на домете новоуведених ИВ прописа. Такође, ИВ прописи неће дати свој пун допринос, када постоје одређене дисторзије у осталим секторима у економији који су повезани са сектором где се уводе поменути инструменти (Santos G. *et al.*, 2009).

ПРИСТУПИ У РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА ЕКСТЕРНИХ ЕФЕКТА

Још један могући проблем са ИВ приступом је што може довести до великих концентрација загађења на појединим локацијама. Услед тога што се овим прописима ограничава укупан ниво одређене емисије на простору целе државе, на неким локацијама се могу јавити непропорционално веће концентрације загађивача него на осталом делу територије. Ова појава је позната под називом вруће тачке. Такве околности би представљале неповољну ситуацију, с обзиром да би се тако створила већа штета него у случају иоле равномернијег распореда емисије. Имајући у виду да САС прописи ограничавају ниво емисије сваког појединачног загађивача, концентрисање емисије на одређеним локацијама може бити спречено. ИВ прописи, ипак, могу да се примене и на вруће тачке. Накнаде за загађење би, на пример, могле да се разликују међу појединим загађивачима. Друга могућност је, да неки од загађивача плате више за добијање дозвола по јединици загађења. Међутим, све ово би само још више компликовало примену инструмената.

Закључак

Примена Коусове теорема у пракси је, услед ригорозних претпоставки на којима се заснива, ограничена на врло мали број случајева. Неупоредиво већи значај у решавању проблема екстерних ефеката, имају прописи засновани на наредбама и контроли (САС), и прописи засновани на економским подстицајима (ИВ). Упркос својој нефлексибилности и трошковној неефикасности, САС прописи су и даље, у великој мери, заступљен приступ у регулацији. То дугују највише својој једноставности примене и ниским трансакционим трошковима у односу на софистицираније инструменте, попут ИВ прописа.

ИВ прописи опонашају функционисање тржишта и могу врло ефикасно решити проблем екстерних ефеката. За разлику од САС прописа, који практично намећу промене у понашању актера, ИВ прописи мотивишу актере на промену понашања одређеним подстицајима. Њихова главна предност је што одређена смањења загађења постижу уз значајно ниже трошкове од САС прописа. Ипак, услед значајно компликованије имплементације и већих трансакционих трошкова, нису ретке ситуације у којима није економски рационално да буду примењени у пракси.

Захвалница

* Рад је резултат истраживања на пројекту 176017 који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.

Бојан Врачаревић

Литература

- Anthoff D. & Hahn R. (2010). Government failure and market failure: on the inefficiency of environmental and energy policy. *Oxford Review of Economic Policy, Volume 26, No. 2*, 197-224.
- EPA (2010). *Guidelines for Preparing Economic Analyses*. US EPA.
- Hepburn C. (2006). Regulation by prices, quantities or both: a review of instrument choice. *Oxford review of economic policy, Volume 22, No. 2*, 226-247.
- OECD (2001). *Domestic Transferable Permits Systems for Environmental Management. Design and Implementation*. OECD. Paris.
- Perman R. et al. (2003). *Natural Resource and Environmental Economics (Third edition)*. Pearson Education Limited. Harlow.
- Raux C. & Marlot G. (2005). A system of tradable CO₂ permits applied to fuel consumption by motorists. *Transport Policy, 12*, 255-265.
- Rosen H. & Gayer T. (2008). *Public finance (Eight edition)*. McGraw-Hill.
- Santos G. et al. (2009). Part I: Externalities and economic policies in road transport. *Research in Transportation Economics, 28*, 2-45.
- UNEP (2004). *The use of economic instruments in environmental policy: opportunities and challenges*. UN.
- Winston C. (2006). *Government Failure vs. Market Failure: Microeconomics Policy Research and Government Performance*. AEI-Brookings Joint Center for Regulatory Studies. Washington, D.C.

Bojan Vračarević

APPROACHES TO SOLVING THE PROBLEM OF EXTERNALITIES -ADVANTAGES AND DISADVANTAGES-

Summary

Application of Coase theorem in practice, due to the rigorous assumptions on which it is based, is limited to a very small number of cases. Incomparably greater importance in solving the problem of external effects have command-and-control regulations and incentive based regulations. Despite its cost inefficiency and inflexibility, CAC policies are still very popular regulation approach to pollution control. Main reason is their implementation simplicity and low transaction costs compared to more sophisticated instruments, such as the IB policies. IB policies, which are, in some way, mimicking the functioning of the market, can effectively solve the problem of externalities. Unlike the CAC policies, which impose changes in the behavior of economic actors, IB policies motivate these actors to change by providing certain incentives. Their major advantage is that pollution reduction can be achieved with significantly lower cost than CAC regulations. However, due to more complicated implementation and higher transaction costs, there are considerable number of situations where it is not economically rational to apply IB policies in practice.

Приказ књиге

УДК 908(497.11)
Book review

Проф. др Стеван М. Станковић: БИСЕРИ СРБИЈЕ
Издавач: Православна реч, Нови Сад, 2012.

Размишљала сам дуго, уз велико поштовање и још већу трему, о томе шта да напишем о овој изузетној књизи и њеном цењеном аутору, професору Стевану Станковићу. У том размишљању, сетила сам се свог првог дана на факултету. Верујем да већина провинцијских студената заувек запамти овај дан. Преплашени од огромног и непознатог града у којем смо се нашли и још већег амфитеатра у који су нас сместили, чекали смо да нам се неко обрати. Очекивали смо неког озбиљног и строгог, ко ће нас упозорити како је студирање тежак и мукотрпан задатак. На наше изненађење, одједном чујемо топао глас тада још увек „неког” професора Станковића, који нам каже да се не плашимо. Прича како су почеци увек тешки и моли нас да се на тренутак, првом приликом током неке шетње, зауставимо поред споменика Јовану Цвијићу у парку на Студентском тргу и обећамо њему и себи да ћемо бити најбољи студенти и дати све од себе. Упорност је пресудна, а резултати неминовно долазе. Охрабрени, почињемо да му верујемо.

Причу наставља већ на првим часовима и каже како се географија најбоље учи путујући. Овога пута цитира славног Моцарта и упозорава да ћемо постати „јадно биће, осиромашене душе”, уколико се стално будемо затицали на истом месту. Упозорава да велика путовања не значе нужно и далеке крајеве, најлепши пејзажи и најсликовитији предели често су баш испред нас. „Немојте да сањате о Сејшелима и Америци, а да нисте стали пред Белог анђела у Милешеви, скијали на Копаонику и окупали се у Дунаву. Да бисте разумели свет, морате да познајете своју земљу”.

Тих и многих других речи сетим се када погледам књигу „Бисери Србије”. На први поглед, својим раскошним изгледом донекле плаши. Златна слова и тробојка на корицама, предивна фотографија у колору. Све ово улива поштовање, али и страх. Нимало не подсећа на наше студентске уџбенике, избледеле од употребе и честог фотокопирања. Међутим, отворивши је, препознајем исте оне топле и непосредне речи којим се професор обраћа сваком свом студенту, слушаоцу, па и читаоцу понаособ, као да је у том тренутку присутан, као да разговара. И то је управо оно по чему је ова књига јединствена, у односу на хиљаде других књига које су о Србији написане. Свака реч има сопствену мелодију и док листамо странице књиге, утисак је да песма коју у позадини слушамо постаје све гласнија. У прве тактове професор Станковић нас уводи речима:

Јована Бранков

„Србија је рурална и урбана, устаничка и слободарска, традиционална и савремена. Земља дугог континуитета и људи спремних да јој се до бескраја посвете на бројним пољима живота и стваралаштва”.

У складу са овим речима, проф. Станковић кроз 584 страна текста, пропраћених низом изузетних фотографија у боји, упознаје нас са Србијом, какву је он доживео, на путовањима која трају и данас. Као својеврстан увод, даје кратак осврт на географски положај наше земље и њене природне и друштвене карактеристике. Тако сазнајемо да се Србија налази „... на царски значајним друмовима из доба Римљана и савременим саобраћајним коридорима”. Такође, сазнајемо да се Србија назива „земљом термоминералних извора и бања” и „земљом заштићених објеката”, али да исто тако можемо да је назовемо „етничким, верским и језичким мозаиком”. На крају уводног дела, упознајемо се са називима већих и мањих крајева Србије, од чијих особености може да се начини, како професор каже „читанка за људе свих узраста”.

Након тога, у прилици смо да започнемо путовање по жељи. Тако, на пример, уколико потичемо из планинских крајева, могли бисмо да пожелимо да се зауставимо у равници. „Бисери Србије” нам дају велики избор: уколико смо љубитељи споменика и музеја, отићи ћемо у Нови Сад, Суботицу или царску Сремску Митровицу. Ако волимо књижевност и поезију, професор нас охрабрује да се сетимо стихова Лазе Костића, које ћемо рецитовати када се нађемо у Сомбору, месту где је живео овај песник, или стихова Мике Антића, кроз чији „Гарави сокак” ћемо прошетати у банатском селу Мокрину, његовом родном месту. У Вршцу ћемо се подсетити школске лектире – „Покондирене тикве”, јер је овде рођен Јован Стерија Поповић, али и рецитовати песме Васка Попе. Ако посећујемо манифестације, отићи ћемо на ЕХИТ (на којем је 2011. регистрован двомилионити посетилац), или ће наш избор бити „Дани пива” у Зрењанину или „Дани лудаје” у Кикинди. За поклонике екологије и екотуризма, могућности су неограничене. Да ли ћемо посетити „Делиблатску пешчару”, „Обедску бару”, „Царску бару”, „Горње Подунавље” или неки други заштићени објекат природе, ствар је личног избора. Уколико нас занимају стари начини привређивања, изумрли занати и аутентични гастрономски специјалитети, свратићемо на неки салаш. Међутим, странице књиге нас упозоравају да су класични салаши данас ретки и да су „остали само у сетним песмама војвођанских тамбураша”.

Главни град или „варош најлепших видика” упознајемо кроз речи Евлије Челебије, Јована Цвијића, Иве Андрића и Пеђе Милосављевића. Лично, највећи утисак остављају Андрићеве речи, који о Београду прича као о: „вароши добрих надахнућа и смелих одлука”. У књизи се

уознајемо са дугом историјом града и са бројним туристичким вредностима које у њему види око 700.000 туриста годишње.

Србија поседује „предео сликан чајем”. То је Шумадија, коју упознајемо кроз Цвијићеве импресије везане за лепоту њених предела, а затим и дружељубивост и срдачност Шумадинаца. Овим устаничким језгром Србије доминира планина Рудник, са Цвијићевим врхом (1.132 m). Поред Опленца и Орашца, у којима је писана српска историја, Шумадија се поноси и црквом Св. Ђорђа, задужбином Петра I Карађорђевића и маузолејом ове династије. У књизи сазнајемо да је црква јединствена код нас и ретка у свету, јер је украшена фрескама изведеним у мозаик техници и да поседује 40 милиона стаклених и керамичких плочица у 15.000 нијанси.

„Бисери Србије” нас упозоравају да не смемо да заобиђемо „Долину краљева” која обухвата ток реке Ибар и његових притока. Да не бисмо заборавили прошлост, професор Станковић нас причом позива да обиђемо највеће центре српске духовности – манастир Жичу, задужбину Стефана Првовенчаног, у коме је, са још шест српских владара, крунисан и комплекс Студенице, задужбину Стефана Немање, „мајку свих српских цркава”, која се налази на Унесковој листи светске културне баштине. У близини се налази и манастир Градац, задужбина Јелене Анжујске, српске краљице, у част чијег доласка су посађени јорговани на делу долине Ибра, који се и данас назива „долином јоргована”, а налази у близини средњовековног града Маглича. Уколико се нађемо у „долини краљева”, наше одредиште ће бити и манастири у близини Новог Пазара: Сопоћани (задужбина краља Уроша I), Ђурђеви ступови (задужбина Стефана Немање) и Петрова црква (у којој је Стефан Немања крштен у православу веру), који се такође налазе под заштитом Унеска.

У овој књизи сазнајемо да Источном Србијом протиче пет Тимока, од којих је нарочито значајан Црни Тимок, у чијој долини се налазе остаци римског царског града и археолошки локалитет Felix Romuliana, који је на Унесковој листи светске културне баштине. Такође сазнајемо да Метохијом протиче пет Бистрица. С обзиром да локално становништво већину брзих и малих планинских токова назива бистрицама, проф. Станковић предлаже свим путницима намерницима који се нађу у том крају, ако реци не знају име, да је слободно назову бистрицом јер, по његовим речима „речних токова има за све, бистрица такође”. „Бисери Србије” нам представљају и свих пет националних паркова Србије (Фрушку гору, Ђердап, Тару, Копаоник и Шар планину) са свим лепотама и природним и културним вредностима које их чине популарним туристичким одредиштима.

Попут претходних и остали крајеви Србије представљени су у књизи. Професор Станковић каже да представљају „мозаик различитости, које је најбоље упознати из књига и са терена, да бисмо их заволели и

Јована Бранков

поново им се враћали”. Како бисмо се додатно мотивисали за одласке, „Бисери Србије” нам дају и неколико туристичких путоказа у форми 11 тематских карата на којима је уцртан различит садржај. Ту су и године за памћење, које треба да нас подсети на све оно што смо можда заборавили, а везано је за прошлост Србије.

Када све ово прочитамо, остаје нам да кренемо пут бисера Србије, како бисмо све речено претворили у лични доживљај. Након низа уџбеника из којих смо учили и уз које смо расли, „Бисери Србије” би могли да буду једна ниска, сачињена од свих њих понаособ. Својеврстан путоказ ка разумевању себе, кроз просторно упознавање наших корена.

На крају, осврнула бих се још једном на речи Јована Цвијића, који, говорећи о српској души и њеним особинама које вуку корене још из доба Немањића, каже да је та душа: „даровита, осећајна и дубока и сва обузета тежњом да извојује своје место у свету и да да своју пуну меру”. Професор Стеван Станковић ће овом књигом извојевати завидно место за све бројне и раскошне српске бисере, али и своје лично место.

Мр Јована Бранков