

ГЕОГРАФСКО ДРУШТВО РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

UDK 911

YU ISSN....

ГЛАСНИК

HERALD

СВЕЧКА 10

VOLUME X

БАЊА ЛУКА 2005.

BANJA LUKA 2005.

ГЕОГРАФСКО ДРУШТВО РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА, Др М. Стојановића 2

Уређивачки одбор

Editorial board

Др Ђуро Марић, ванр. проф. Природно-математички факултет, Бања Лука

Др Милош Ђеловитић, ред. проф. (професор у пензији), Бања Лука

Др Рајко Гњато, ванр. проф. Природно-математички факултет, Бања Лука

Др Драгутин Тошић, доцент, Географски факултет, Београд

[Dr Đovani Novelli], prof. Ekonomski fakultet, Bari, Italija

Уредник

Editor

Др Ђуро Марић

Штампа

Printed



ГРАФОМАРК
ЛАКТАШИ

Издавач

Географско друштво Републике Српске

Бања Лука, др М. Стојановића 2

Телефон (051) 319-142

Publisher

Geographic Society of the Republic of Srpska

Banja Luka, dr M. Stojanovića 2

Tel. (051) 319-142

Овај број часописа објављен је уз финансијску помоћ
Министарства науке и културе у Влади Републике Српске,
Решењем Министарства образовања, науке и културе бр. 03-108/96.
од 09. 04. 1996. године, а на основу чл. 17. став 1, тачке 9. Закона о порезу
на промет Републике Српске, ослобађа се пореза и акциза

САДРЖАЈ - CONTENTS

Страна - Page

ЧЛАНЦИ - ARTICLES

Д. БАЛИЋ:	АНАЛИЗА ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБИЉЕЖЈА ПРОСТОРНЕ СТРУКТУРЕ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈНОГ СИСТЕМА НА ПРИМЈЕРУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ.....	5
D. VAJIC:	THE ANALYSIS OF HIGHWAY TRANSPORTATION SYSTEM'S INFRASTRUCTURAL CHARACTERISTICS ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC SRPSKA.....	17
Д. МАРИНКОВИЋ:	ПРИРОДНО КРЕТАЊЕ СТАНОВНИШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ НА КРАЈУ ХХ И ПОЧЕТКОМ ХХІ ВИЈЕКА.....	19
D. MARINKOVIC:	NATURAL MOVEMENT POPULATION OF REPUBLIC OF SRPSKA AT THE END OF 20 th AND AT THE BEGINNING 21 st CENTURY	28
P. ТОШИЋ:	ЕРОЗИОНИ ПРОЦЕСИ У СЛИВУ АКУМУЛАЦИЈЕ ДРЕНОВА	29
R. TOŠIĆ:	EROSION PROCESSES IN THE BASIN OF THE DRENOVA ACCUMULATION	47
Г. ТРБИЋ:	БИОКЛИМАТСКА ОБИЉЕЖЈА БАЊА ЛУКЕ	49
G. TRBIC:	BIOCLIMATIC FEATURES OF BANJA LUKA CITY	57
P. ТОШИЋ:	БИЛАНС НАНОСА У СЛИВУ РИЈЕКЕ УКРИНЕ	59
R. TOŠIĆ:	THE BALANCE OF THE DEPOSIT IN THE UKRINA RIVER BASIN	75
Ђ. МАРИЋ:	ПРОБЛЕМИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ У ПОСТДЕЛТОНСКОМ ПЕРИОДУ	77
D. MARIĆ:	THE PROBLEMS OF SPATIAL DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF SRPSKA IN POST DAYTON PERIOD	89
Д. ТОДИЋ:	ДЕМОГРАФСКИ ПРОЦЕСИ У СЕЛИМА НОВОГРАДСКЕ ОПШТИНЕ	
D. TODIĆ:	DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE VILLAGES OF THE MUNICIPALITY OF NOVI GRAD	91
И. ЗЕКАНОВИЋ:	КРУПА НА ВРБАСУ	107
I. ZEKANOVIĆ:	KRUPA ON THE RIVER VRBAS – TOURISTIC-GEOGRAPHIC MOTIVES	120
М. БЈЕЛОВИЋИЋ:	РУСКА ФЕДЕРАЦИЈА.....	121
M. BJELOVITIĆ:	RUSSIAN FEDERATION	145
Ч. ЦРНОГОРАЦ		
В. БАБИЋ:	ИНТЕР-МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИ ПРИСТУП ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ	
C. CRNOGORAC		
V. BABIC:	INTER - MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO THE ENVIRONMENT	147

С. ЂУРАШЕВИЋ:	КОМПАРАЦИЈА АЛТЕРНАТИВНИХ МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА ТУРИЗМА	163
С. ЂУРАШЕВИЋ:	COMPARING OF THE ALTERNATIVE METHODOLOGIES FOR EVALUATING THE IMPACT OF TOURISM	172

МАЊИ ПРИЛОЗИ – SUPPLEMENTS

И. ЗЕКАНОВИЋ:	ПОЛИТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ И ПОЛИТИЧКЕ КОМПОНЕНТЕ ГЕОПОЛИТИЧКОГ ПОЛОЖАЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	173
А. ПЕТРАШЕВИЋ:	КАРТОГРАФИСАЊЕ ПРОМЈЕНЕ БРОЈА СТАНОВНИКА ОПШТИНЕ НОВИ ГРАД ЗА 1991. И 2003. ГОДИНЕ ПРИМЉЕНОМ МЕТОДА ТАЧАКА.....	183
М. СТОЈАНОВИЋ:	НАУЧНОТЕХНИЧКА И ИНФОРМАТИЧКА РЕВОЛУЦИЈА – ЈЕНЕ ЕКОНОМСКЕ, ДРУШТВЕНЕ И ПОЛИТИЧКЕ ПОСЉЕДИЦЕ	191
М. СТОЈАНОВИЋ Н. ЂУКИЋ:	ПРОСТОР - ГЕОСТРАТЕГИЈСКИ ФАКТОР (I) ЗАМКА	201

ПРЕГЛЕД ГЕОГРАФСКЕ ЛИТЕРАТУРЕ – REVIEW

М. Д. Грчић и Н. А. Слукa: ГЛОБАЛНИ ГРАДОВИ (Даворин Бајић)	211
---	-----

ВИЈЕСТИ СА ОДСЈЕКА ЗА ГЕОГРАФИЈУ И ЕТНОЛОГИЈУ

СА IV КУРСОМ (2002-2004) ЗАВРШЕНА ЈЕ НАСТАВА ИИИ СТЕПЕНА СМЈЕРА РЕГИОНАЛНА ГЕОГРАФИЈА НА ОДСЈЕКУ ЗА ГЕОГРАФИЈУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БАЊАЛУЦИ (Милош Ђеловитић)	213
СПИСАК ДИПЛОМИРАНИХ СТУДЕНТА У ОДСЈЕКУ ЗА ГЕОГРАФИЈУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ У ШКОЛСКОЈ 2004/2005. ГОДИНА (приредио: Милош Игњатић)	214
СПИСАК ДОКТОРАНАТА И ЊИХОВИХ ОДБРАЊЕНИХ ДОКТОРСКИХ ДИСЕРТАЦИЈА У 2004. И 2005. ГОДИНИ.....	222
СПИСАК МАГИСТРАНАТА И ЊИХОВИХ ОДБРАЊЕНИХ МАГИСТАРСКИХ ТЕЗА У 2005. ГОДИНИ (приредио: Милош Ђеловитић).....	223
СПИСАК РЕЦЕНЗЕНЕТА РАДОВА ДЕСЕТЕ СВЕСКЕ ГЛАСНИКА ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ.....	224
ИЗДАЊА ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	225
БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ОБЈАВЉЕНИХ У “ГЛАСНИКУ” ОД БРОЈА 1 ДО 9 (приредила: Александра Петрашевић).....	227
Упутство ауторима	237

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 656.1(497.6 РЕПУБЛИКА СРПСКА)

Оригинални научни рад
Даворин Бајић¹

АНАЛИЗА ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБИЉЕЖЈА ПРОСТОРНЕ
СТРУКТУРЕ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈНОГ СИСТЕМА НА
ПРИМЈЕРУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Извод: У раду је конструисано низ методолошких поступака, те је објашњена улога инфраструктурних обиљежја у функционисању интегралног друмског саобраћајног система, на примјеру Републике Српске, као једног од важнијих фактора просторно-функционалне организације простора.

Кључне ријечи: саобраћајна инфраструктура, друмски саобраћајни систем, просторно-функционална диференцијација, хијерархија саобраћајних веза, хијерархија саобраћајних чворишта.

Abstract: The number of methodical treatments was constructed, and the role of infrastructural characteristics in functioning of the integral highway transportation system was explained in this work on the example of the Republic Srpska, as one of the important factors of space and functional organization.

Key words: transportation infrastructural, highway transportation system, space and functional differentiation, hierarchy of transportation links, hierarchy of transportation junctions.

Увод

Инфраструктурне карактеристике друмског саобраћајног система имају важну улогу и знатан модифицирајући утицај на интезитет и брзину саобраћајних токова. С тим у вези, може се констатовати да су инфраструктурна обиљежја једна од битнијих компоненти саобраћајног система која представља лимитирајући и модифицирајући фактор који знатно утиче на просторно-функционалне процесе и регионалну организацију неког простора.

¹ Mr Даворин Бајић, виши асистент, Природно-математички факултет, Бањалука

Под инфраструктурним обиљежјима подразумјевају се основна техничка и технолошка својства саобраћајне мреже. У том смислу у основна инфраструктурна обиљежја спадају развијеност саобраћајне мреже у погледу: степена изграђености (густина саобраћајне мреже), степена пропусности поједињих саобраћајница (ширина пута и број коловозних трaka), степена техничке изграђености (однос асфалтираних и макадамских путева), степена девастираности саобраћајне подлоге (квалитет подлоге), нивоа техничке и технолошке опремљености путева (сигнализација и остали пратећи објекти на путевима) и др.

Инфраструктурна развијеност саобраћајне мреже у Републици Српској је приближно једнака са општим стањем развијености на државном нивоу. Резултантна постојећег стања путне мреже у Босни и Херцеговини је одраз три јасно издвојена временска периода кроз које се може посматрати њен «развој». Прије послеђњег рата у Босни и Херцеговини путна мрежа је формирана тако да задовољи основне потребе за кретањем унутар и између република бивше СФРЈ, те да се сви важнији функционални центри интегришу у једнствен систем. Сходно степену економске развијености и политичке изградње и одржавања путева систем се одликовао одређеним инфраструктурним обиљежјима. Изградња и одржавање цеста била је фокусирана на магистралне путеве, што је довело до занемаривања и «деформације» путева ниже категорије (регионални и локални путеви). Из тог разлога и данас је велики број регионалних путева лошег квалитета и без асфалтне подлоге. Међутим, у новим политичким и просторно-функционалним односима путеви нижег ранга (регионални путеви) играју значајну улогу у просторно-функционалној интеграцији новонасталих политичких субјеката (Република Српска и Федерација Босне и Херцеговине). Обзиром на економске детерминанте бивше државе (СФРЈ) и у том периоду друмска саобраћајна мрежа и степен њене инфраструктурне развијености је био на доста нижем нивоу него саобраћајни системи западноевропских држава.

Други период који се знатно одразио на стање инфраструктуре путне мреже је период задњег рата на простору Босне и Херцеговине. Као послеђица рата и економског краха наслеђена саобраћајна мрежа је у великој мјери девастирана. Тако да је ниво њене развијености изгубио и основна својства које је имао прије рата.

Трећи период је послератни период. Период који се одликује изразитом економском неразвијеношћу и политичком нестабилношћу. Период у коме су на простору некадашњег јединственог функционалног простора настали нови и засебни просторно-функционални системи. Чије је функционисање у великој мјери лимитирано наслеђеним стањем друмске саобраћајне мреже. Период политичке и економске нестабилности директно се одражава на стање саобраћајне инфраструктуре. Гдје је углавном сва пажња сконцентрисана на одржавање и реконструкцији постојеће саобраћајне мреже. У постојећим условима не може се говорити о процесу развоја инфраструктуре, него само о процесу оспособљавања и одржавања постојеће инфраструктуре да би се задовојили минимални услови функционисања саобраћајног система и осталих односних система.

Параметри инфраструктуре

Основни параметри који ће бити узети у разматрање код анализе просторних аспеката инфраструктурних обиљежја су: ширина пута и врста подлоге. Ова два параметра на директан начин се одражавају на интезитет саобраћајних токова дуж поједињих саобраћајница, те на њихов функционални капацитет, преко брзине протока. Што има и директне импликације на формирање и модификовање функционалних веза у просторним надсистемима.

Анализирани линкови генерализоване друмске саобраћајне мреже имају укупну дужину од 3020 км од чега 87,3% отпада на путеве са асфалтном подлогом. Удио путева са асфалтном подлогом је релативно висок. Међутим, квалитет асфалтне подлоге је на доста лошем нивоу. Наслијеђено стање, дуг период експлоатације са одсуством интезивније реконструкције путева резултирали су веома лошим стањем путне подлоге на већини дефинисаних линкова. Међутим, основни параметар који ће се користити у анализи инфраструктурних обиљежја ће бити врста подлоге а не и њено стање. Други параметар који ће послужити у дефинисању основних инфраструктурних обиљежја поједињих линкова је ширина пута. Ширине путева у Републици Српској варирају зависно од категорије пута. Тако ширина магистралних путева износи 7 м, ширина регионалних путева износи 6-7 м и једини пут у Републици Српској са 4 артеријске траке је пут који је означен као линк Бањалука-Лакташи који има ширину од 14 м. Преглед дужине линкова, уђела асфалтне и макадамске подлоге на поједињим линковима и ширине линкова дат је у прилогу.

Дефинисана два параметра представљају најважнија инфраструктурна обиљежја која директно утичу на интезите протока дуж поједињих линкова и њихов капацитет. За потребе овог рада дефинисан је коефицијент инфраструктурних ограничења (I_{coef}) који у себи синтетизује оба наведена параметра. Код одређивања коефицијента инфраструктурних ограничења кренуло се од основних пројектованих експлоатационих карактеристика поједињих линкова које зависе од инфраструктурних обиљежја (табела 1).

Табела 1 – Брзина слободног² тока на путевима са различитим инфраструктурним ограничењима

Врста пута	Ширина пута (м)	Брзина слободног тока (км/х)
Артеријски са 4 траке	14	100
Артеријски са 2 траке	>7	80
Артеријски са 2 траке	6-7	75
Артеријски са 2 траке	<6	65
Макадамски пут		35

Извор: 1, II

² Брзина слободног тока је дефинисана као безбједносна брзина са којом би возило путовало по линку у одсуство осталог промета и осталих ограничења, а уважавајући само инфраструктурна ограничења.

На основу параметара основних инфраструктурних обиљежја датих у прилогу (врста пута и његова ширина) те на основу датих основних експлоатационих карактеристика појединих типова путева израчунате су просјечне брзине слободног тока за сваки линк посебно уважавајући његова основна инфраструктурна ограничења. На тај начин просјечна брзина слободног тока се може узети као коефицијент инфраструктурних ограничења јер у себи синтетизује оба дефинисана инфраструктурна обиљежја. Коефицијент инфраструктурних ограничења има сљедећу суштину:

На основу података о основним обиљежјима инфраструктуре (дужина линка, ширина пута, врста подлоге, пројектована експлоатациона брзина слободног тока – прилог) прво је одређена дужина путовања дуж макадамских дионица на поједим линковима,

$$t_m = \left(\frac{L_v}{v_p} \right) * 60 \text{ min}$$

где су: t_m – вријеме за које је могуће прећи дату дионицу при пројектованој брзини,

L_v – дужина дионице линка,

v_p – пројектована брзина за дату дионицу

према истом обрасцу одређено је и вријеме које је потребно да се пређи дионице са асфалтном подлогом при пројектованим брзинама слободног тока које зависе од инфраструктурно-експлоатационих карактеристика појединих дионица (t_a)

сабирањем вриједности t_m и t_a добије се вријеме за које се дати линк може прећи с обзиром на инфраструктурна ограничења на њему (врста подлоге и ширина пута)

$$t_p = t_m + t_a$$

t_p – вријеме за које је могуће прећи дати линк при инфраструктурним ограничењима.

На основу t_p и на основу података о дужинама појединих линкова L израчунате су просјечне брзине које се могу остварити дуж појединих линкова при утицају инфраструктурних ограничења.

$$v_{sr}^i = \left(\frac{L_v}{t_p} \right) * 60 \text{ min}$$

v_{sr}^i – просјечна брзина са којом је могуће прећи линк дате дужине уз уважавање основних инфраструктурних ограничења.

- просјечне брзине v_{sr}^i претворене су у коефицијент инфраструктурних ограничења (I_{coef}) тако што су подјељене са 100 km/h као максималном могућом просјечном брзином у дефинисаном систему. На тај начин виде се одступања појединих линкова у погледу њихових инфраструктурних ограничења од пројектованих идеалних модела линкова без

ограничења у посматраном систему, ако се као услов постави да линк на коме се може остварити просјечна брзина од 100км/х нема ограничења. Такође, истовремено коефицијент инфраструктурних ограничења указује и на просјечну брзину слободног тока дуж поједињих линкова, која се у овом случају може узети као показатељ стања инфраструктурних карактеристика поједињих линкова. Вриједности коефицијента крећу се у интервалу од 0-1 што су вриједности ближе 1 то на датом линку постоје мања одступања у погледу инфраструктурних ограничења од идеалног модела, тј, може се остварити већа просјечна брзина слободног тока дуж њега.

- резултати израчунавања коефицијента инфраструктурних ограничења дати су у прилогу.

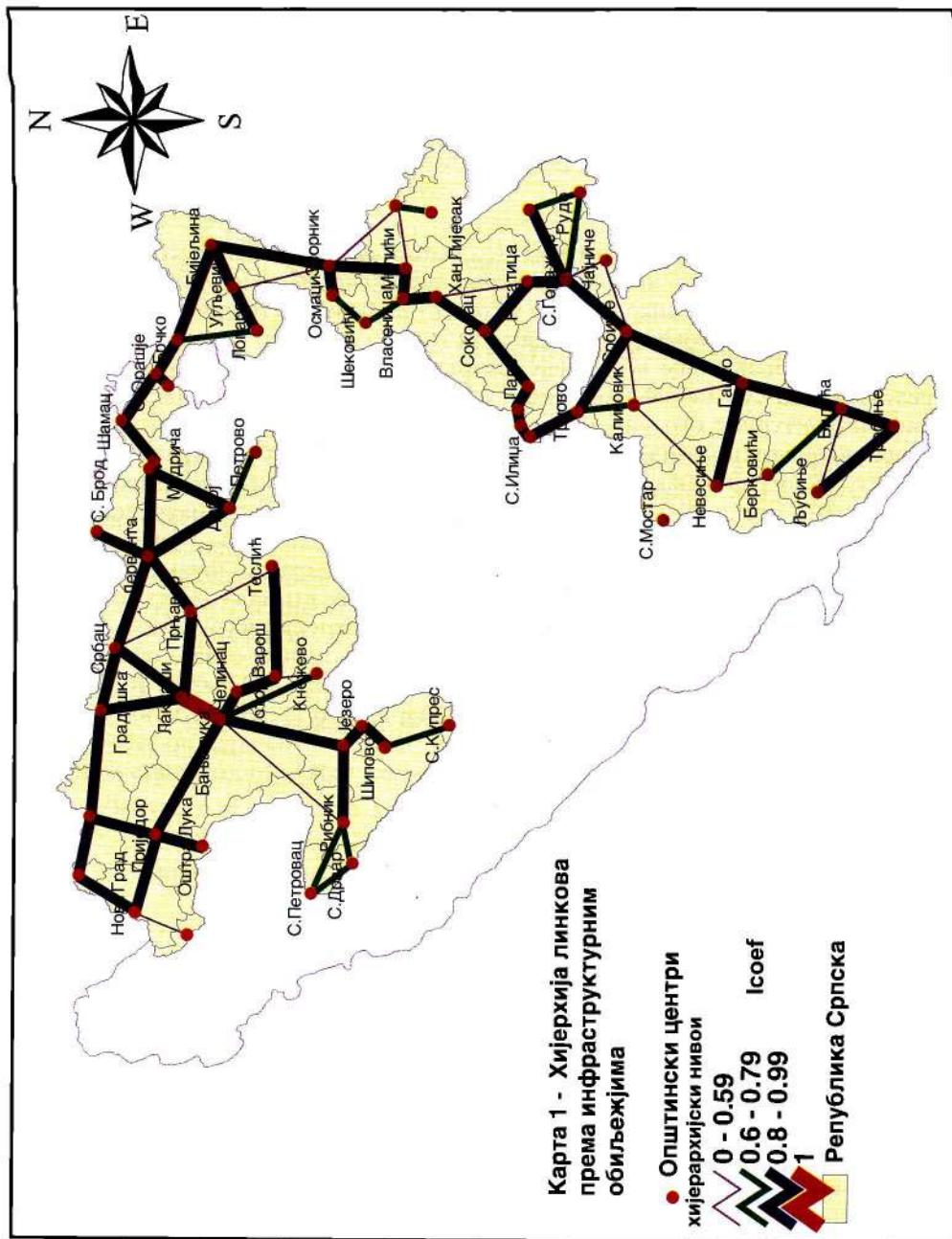
Према добијеним резултатима (I_{coef}) може се уочити да постоје велика одступања у погледу инфраструктурне развијености поједињих линкова, односно, да постоје велике разлике у степену инфраструктурних ограничења на поједињим линковима. Расподјела резултата креће се у интервалу од 0, 36-1. На саобраћајнице које имају коефицијенте од 0, 8-1 отпада око 62% резултата, то су саобраћајнице које у датим условима немају неких већих инфраструктурних ограничења и које могу да имају примарно значење у функционалном повезивању геопросторних компоненти. Обзиром на инфраструктурна ограничења на њима се могу остварити просјечне брзине слободног тока преко 80км/х што обзиром на степен развоја посматраног система, може се окарактерисати као задовољавајући показатељ. У том смислу ове линкови треба да буду главне осовине у просторно-функционалној организацији Републике Српске. Међутим, уочава се веома велики проценат саобраћајница које имају релативно велика инфраструктурна ограничења, то су саобраћајнице чији су коефицијенти нижи од 0, 8, на њих отпада око 38% и то на саобраћајнице чији су коефицијенти у интервалу од 0, 6-0, 79 16, 1 % и на саобраћајнице чији су коефицијенти нижи од 0, 6 21, 8% што указује на низак ниво инфраструктурне развијености, што има значајне последице у виду ограничења у успостављању функционалних веза међу нодовима који су повезани овим категоријама саобраћајница.

Хијерархија структурних елемената друмске саобраћајне мреже према инфраструктурним обиљежјима

Према коефицијентима инфраструктурних ограничења може се извршити функционална хијерархија линкова у посматраном систему. Наиме, дефинисани коефицијенти преко основне информације која је садржана у њима (просјечна брзина слободног тока дефинисана инфраструктурним ограничењима) директно указују на функционални капацитет поједињих линкова што има велики значај у сагледавању просторно-функционалних односа на неком простору.

Сви линкови према инфраструктурним ограничењима сврстани су у 4 категорије. У прву категорију (први хијерархијски ниво) спадају линкови без ограничења у условима посматраног система и имају вриједност коефицијента

1 (просјечна брзина слободног тока 100км/х), другом хијерархијском нивоу припадају линкови са вриједностима коефицијента 0, 8-0, 99, трећем од 0, 6-0, 79 и четвртом линкови који имају коефицијенте чије су вриједности мање од 0, 6. Хијерархијски нивои и њихови просторни односи приказани су на карти 1.



У условима слабе инфраструктурне развијености, какава је друмска саобраћајна мрежа Републике Српске, веома битну одредницу у сагледавању утицаја саобраћајне мреже на просторно-функционалне процесе представља сагледавања просторне дисперзије саобраћајница према њиховим основним инфраструктурним обиљежјима. Наиме, уколико у датом систему велики процената саобраћајница отпада на саобраћајнице са лошијим инфраструктурним предзнаком, онда је jako битно како су линкови већег инфраструктурног значења размештени у простору. Анализирајући картографски прилог (карта 1) може се уочити да саобраћајнице првог и другог хијерархијског нивоа, које у погледу инфраструктурних обиљежја у датим условима могу задовољити минималне услове успостављања просторно-функционалних веза и односа у посматраном систему, имају доста равномјеран просторни размештај. Иако је њихов удио у укупној структури саобраћајне мреже релативно мали око 62% карактеристике њихове просторне дисперзије су доста повољне у смислу успостављања оптималне просторно-функционалне структуре на датом простору. Са карте се уочава да су саобраћајнице овог хијерархијског нивоа равномјерно размештене по територији Републике Српске, да су сви линкови ових хијерархијских нивоа повезани у јединствену целину (нема дисконтинуитета у погледу повезаности) и на тај начин представљају «костур» друмске саобраћајне мреже. Просторни размештај линкова првог и другог хијерархијског нивоа може се сагледати и преко података из табеле 2.

*Табела 2 – Класификација саобраћајних чворишта
према броју линкова првог и другог хијерархијско^г
нивоа који се систичу у њима*

број линкова који се систичу у чворишту	Број чворишта	Постотак саобраћајних чворишта
1	11	17,46
2	21	33,33
3	13	20,63
4	3	4,76
5	1	1,58
Без линкова датих нивоа	14	22,22

На основу карте 1

На основу датих података уочава се да 14 саобраћајних чворишта (око 22%) од укупно 63 у дефинисаном систему не лежи на линковима првог и другог хијерархијског нивоа. Ова чворишта представљају периферне дијелове посматране саобраћајне мреже (рубне општински центри Републике Српске) тако да немају већег значаја у интеграцији и кохезионим процесима у посматраном систему. Наиме, из ранијих анализа (тополошка и топографске) констатовано је да дата чворишта имају најмању интегративну функцију у друмском саобраћајном систему Републике Српске. Сва остала саобраћајна чворишта су повезана саобраћајницама првог или другог хијерархијског нивоа.

Чвoriшта у посматраном систему која имају већи значај и већу интегративну функцију (преко којих се интегрише већи број чвoriшта у јединствен систем) међусобно су повезана саобраћајницама задовољавајуће инфраструктурне развијености. Што указује на чињеницу да је њихов просторни размјештај релативно повољан и да у том погледу инфраструктурна ограничења нису велики лимитирајући фактор у успостављању оптималне просторно-функционалне структуре. Линкови нижег хијерархијског нивоа су периферни линкови преко којих се интегрису само појединачна периферна чвoriшта у јединствену мрежу, тако да са становишта утицаја друмске саобраћајне мреже на просторно-функционалну организацију Републике Српске они немају већи значај.

На основу дефинисаних показатеља може се извршити и класификација саобраћајних чвoriшта. Наиме, обзиром на број линкова односног хијерархијског значења који се стичу у појединим чвoriштима, може се одредити њихов хијерархијски значај према инфраструктурним обиљежјима мреже. Линкови у којима се стиче већи број линкова већег хијерархијског значења имају и већи значај у датој мрежи што указује на њихов већи хијерархијски ниво, и обратно. Дефинисање хијерархије чвoriшта на овај начин може да се посматра као својеврсна «инфраструктурна доступност»³. Чвoriшта у којима се сустиче већи број линкова највишег хијерархијског нивоа имају већи степен инфраструктурне доступности.

Поред тополошке и топографске доступности, инфраструктурна доступност има велики значај у сагледавању и моделовању просторно-функционалних процеса и односа на неком простору. Наиме, инфраструктурна доступност колико год је резултат функционалних процеса и функционалне структуре, толико и утиче на формирање нових просторно-функционалних односа на неком простору. Тако да се може посматрати и као фактор који значајно утиче на просторно-функционалну организацију. Са картографског прилога (карта 1) уочава се да највеће хијерархијско значење према описаном критеријуму имају чвoriшта Дервента, Бањалука, Лакташи и Приједор у западном дијелу Републике Српске (4-5 кракова који се сустичу у њима). У источном дијелу где је мрежа слабије развијена нема чвoriшта са овим хијерархијским значењем али у тим условима могу се издвојити чвoriшта у којима се сустичу 3 линка датог нивоа, ту се могу издвојити: Бијељина, Зворник, Соколац, С. Горажде, Србиње и Гацко. Издрвојена чвoriшта представљају тежишта дате мреже која имају главну интегративну функцију у њеном повезивању према инфраструктурним обиљежјима.

³ Инфраструктурна доступност може се дефинисати као степен повезаности чвoriшта I са сусједним и осталим чвoriштима у датој мрежи у смислу инфраструктурних ограничења каоја детерминишу ту повезаност.

Литература

1. **The study on the transport**, Master plan in Bosnia and Herzegovina, Final report, 2001
2. **Релативни ниво развијености општина Републике Српске**, Влада Републике Српске, 1999.
3. Врсек, М. : **Град у регионалном и урбаном планирању**, Школска књига, Загреб, 1990.
4. Бајић, Д. : **Градски центри развоја и њихов значај у регионалној организацији Републике Српске**, Гласник Географског друштва Републике Српске, Св. 7, Бањалука, 2002.
5. Тошић, Д. : **Град у регији**, Гласник Географског друштва Републике Српске, Св. 4, Бањалука, 1999.
6. Parysek, J. Wojtasiewicz, L. : **Metody analizy regionalnej I metody planowania regionalnego**, Polska academia nauk, Warszawa, 1979.
7. **Документација Дирекције за путеве Републике Српске**

Прилог - Показаници инфраструктурних обиљежја линкова у мрежи

ДИОНИЦЕ	макадам км	асфалт км	ширина пута м	Лв	вп	тп	всри	та	Идеоф	тг
Бањалука - Лактапи	0.0	19.0	14	19	100	0.000	11.400	100.000	11.400	1.000
Лактапи - Грађашка	0.0	28.0	7	28	80	0.000	21.000	80.000	21.000	0.800
Лактапи - Прњавор	0.0	42.0	7	42	80	0.000	31.500	80.000	31.500	0.800
Бањалука - Челинац	0.0	16.0	7	16	80	0.000	12.000	80.000	12.000	0.800
Челинац - Котор Варош	0.0	21.0	7	21	80	0.000	15.750	80.000	15.750	0.800
Котор Варош - Кнежево	8.8	11.2	6	20	75	15.086	24.046	49.904	8.960	0.499
Бањалука - Приједор	0.0	54.0	7	54	80	0.000	40.500	80.000	40.500	0.800
Приједор - Нови Град	0.0	33.0	7	33	80	0.000	24.750	80.000	24.750	0.800
Приједор - Козарска Дубица	0.0	33.0	7	33	80	0.000	24.750	80.000	24.750	0.800
Нови Град - Српска Костајница	0.0	26.0	7	26	80	0.000	19.500	80.000	19.500	0.800
Српска Костајница - Козарска Дубица	0.0	23.0	7	23	80	0.000	17.250	80.000	17.250	0.800
Козарска Дубица - Грађашка	0.0	42.0	7	42	80	0.000	31.500	80.000	31.500	0.800
Приједор - Оштра Лука	0.0	17.0	7	17	80	0.000	12.750	80.000	12.750	0.800
Бањалука - Мркоњић Град	0.0	65.0	7	65	80	0.000	48.750	80.000	48.750	0.800
Мркоњић Град - Језеро	0.0	12.0	7	12	80	0.000	9.000	80.000	9.000	0.800
Језеро - Шипово	0.0	11.0	7	11	80	0.000	8.250	80.000	8.250	0.800
Шипово - Српски Кумрес	0.0	32.0	6	32	75	0.000	25.600	75.000	25.600	0.750
Рибник - Мркоњић Град	0.0	45.0	7	45	80	0.000	33.750	80.000	33.750	0.800
Рибник - Српски Петроват	0.0	37.0	6	37	75	0.000	29.600	75.000	29.600	0.750
Србац - Прњавор	21.0	20.0	6	41	75	36.000	52.000	47.308	16.000	0.473
Прњавор - Теслић	25.7	19.3	6	45	75	44.057	59.497	45.380	15.440	0.454
Котор Варош - Теслић	0.0	54.0	7	54	80	0.000	40.500	80.000	40.500	0.800
Челинац - Прњавор	30.4	26.6	6	57	75	52.114	73.394	46.598	21.280	0.466
Бањалука - Кнежево	0.0	51.0	6	51	75	0.000	40.800	75.000	40.800	0.750
Србац - Дервента	0.0	42.0	7	42	80	0.000	31.500	80.000	31.500	0.800
Прњавор - Дервента	0.0	32.0	7	32	80	0.000	24.000	80.000	24.000	0.800
Грађашка - Србац	0.0	29.0	7	29	80	0.000	21.750	80.000	21.750	0.800
Нови Град - Крупа на Уни	12.8	28.2	6	41	75	21.943	44.503	55.277	22.560	0.553
										33.042

Рибник - Српски Дрвар	0.0	30.0	6	30	75	0.000	24.000	75.000	24.000	0.750	37.338
Требиње - Љубиње	0.0	63.0	7	63	80	0.000	47.250	80.000	47.250	0.800	52.369
Требиње - Билећа	0.0	28.0	7	28	80	0.000	21.000	80.000	21.000	0.800	22.042
Билећа - Љубиње	30.6	16.4	6	47	75	52.457	65.577	43.003	13.120	0.430	47.783
Билећа - Гацко	0.0	43.0	7	43	80	0.000	32.250	80.000	32.250	0.800	41.313
Гацко - Невесиње	0.0	50.0	7	50	80	0.000	37.500	80.000	37.500	0.800	36.145
Невесиње - Берковини	7.6	24.4	6	32	75	13.029	32.549	58.988	19.520	0.590	27.762
Берковини - Билећа	0.0	38.0	6	38	75	0.000	30.400	75.000	30.400	0.750	26.124
Невесиње - Калиновик	35.8	24.2	6	60	75	61.371	80.731	44.593	19.360	0.446	48.056
Гацко - Калиновик	22.6	34.4	6	57	75	38.400	69.200	49.420	27.520	0.494	67.266
Гацко - Србиње	0.0	65.0	7	65	80	0.000	48.750	80.000	48.750	0.800	77.216
Калиновик - Србиње	18.5	14.5	6	33	75	31.714	43.314	45.713	11.600	0.457	37.339
Калиновик - Трново	0.0	33.0	6	33	75	0.000	26.400	75.000	26.400	0.750	27.513
Трново - Србиње	0.0	47.0	7	47	80	0.000	35.250	80.000	35.250	0.800	55.692
Србиње - Чајниче	25.5	24.5	6	50	75	43.714	63.314	47.383	19.600	0.474	64.091
Чајниче - С.Горажде	19.0	18.0	6	37	75	32.571	46.971	47.263	14.400	0.473	37.407
Србиње - С.Горажде	0.0	44.0	7	44	80	0.000	33.000	80.000	33.000	0.800	31.900
Трново - С.Илиџа	0.0	20.0	7	20	80	0.000	15.000	80.000	15.000	0.800	14.960
С.Горажде - Рогатица	0.0	27.0	7	27	80	0.000	20.250	80.000	20.250	0.800	23.449
С.Горажде - Рудо	0.0	49.0	6	49	75	0.000	39.200	75.000	39.200	0.750	33.955
Рудо - Вишеград	0.0	37.0	6	37	75	0.000	29.600	75.000	29.600	0.750	28.378
С.Горажде - Вишеград	0.0	36.0	7	36	80	0.000	27.000	80.000	27.000	0.800	25.665
С.Илиџа - С.Ново Сарајево	0.0	8.0	7	8	80	0.000	6.000	80.000	6.000	0.800	5.296
С.Ново Сарајево - С.Стари Град	0.0	7.0	7	7	80	0.000	5.250	80.000	5.250	0.800	4.615
С.Стари Град - Пале	0.0	8.0	7	8	80	0.000	6.000	80.000	6.000	0.800	5.801
Пале - Соколац	0.0	34.0	7	34	80	0.000	25.500	80.000	25.500	0.800	28.732
Соколац - Рогатица	0.0	42.0	7	42	80	0.000	31.500	80.000	31.500	0.800	37.549
Хан Пијесак - Власеница	0.0	21.0	7	21	80	0.000	15.750	80.000	15.750	0.800	18.582
Власеница - Милићи	0.0	13.0	7	13	80	0.000	9.750	80.000	9.750	0.800	9.784
Власеница - Шековићи	0.0	18.0	6	18	75	0.000	14.400	75.000	14.400	0.750	13.652
Шековићи - Осмаци	0.0	22.0	6	22	75	0.000	17.600	75.000	17.600	0.750	17.452
Зворник - Осмаци	0.0	19.0	7	19	80	0.000	14.250	80.000	14.250	0.800	14.270

Зворник - Милићи	0.0	34.0	7	34	80	0.000	25.500	80.000	25.500	0.800	25.288
Братунац - Сребреница	0.0	100	6	10	75	0.000	8.000	75.000	8.000	0.750	7.326
Зворник - Братунац	11.7	31.3	6	43	75	20.057	45.097	57.210	25.040	0.572	30.155
Милићи - Братунац	9.0	24.0	6	33	75	15.429	34.629	57.178	19.200	0.572	25.466
Бијељина - Зворник	0.0	54.0	7	54	80	0.000	40.500	80.000	40.500	0.800	35.549
Бијељина - Угљевик	0.0	22.0	7	22	80	0.000	16.500	80.000	16.500	0.800	14.556
Угљевик - Лопаре	0.0	23.0	7	23	80	0.000	17.250	80.000	17.250	0.800	16.580
Зворник - Угљевик	16.5	43.5	6	60	75	28.286	63.086	57.065	34.800	0.571	44.509
Брчко - Бијељина	0.0	38.0	7	38	80	0.000	28.500	80.000	28.500	0.800	23.565
Брчко - Лопаре	4.3	45.7	6	50	75	7.371	43.931	68.289	36.560	0.683	38.698
Хан Пијесак - Рогатица	50.0	4.0	6	54	75	85.714	88.914	36.440	3.200	0.364	66.568
Брчко - Лончари	0.0	14.0	7	14	80	0.000	10.500	80.000	10.500	0.800	8.730
Лончари - Пелагићево	0.0	7.0	7	7	80	0.000	5.250	80.000	5.250	0.800	4.262
Лончари - Шамац	0.0	21.0	7	21	80	0.000	15.750	80.000	15.750	0.800	12.692
Шамац - Модрича	0.0	21.0	7	21	80	0.000	15.750	80.000	15.750	0.800	13.638
Модрича - Вукосавље	0.0	2.0	7	2	80	0.000	1.500	80.000	1.500	0.800	1.232
Вукосавље - Дервента	0.0	39.0	7	39	80	0.000	29.250	80.000	29.250	0.800	27.455
Вукосавље - Добој	0.0	46.0	7	46	80	0.000	34.500	80.000	34.500	0.800	30.712
Добој - Петрово	2.3	23.7	6	26	75	3.943	22.903	68.113	18.960	0.681	17.103
Петрово - Добој	0.0	41.0	7	41	80	0.000	30.750	80.000	30.750	0.800	28.196
Дервента - С.Брод	0.0	25.0	7	25	80	0.000	18.750	80.000	18.750	0.800	16.086
Добој - теслић	13.1	42.9	6	56	75	22.457	56.777	59.179	34.320	0.592	47.184
Прињавор - Добој	10.5	34.5	6	45	75	18.000	45.600	59.211	27.600	0.592	30.002
С.Петровача - С.Дрвар	0.0	25.0	6	25	75	0.000	20.000	75.000	20.000	0.750	22.287
Лакташи - Србац	0.0	37.0	7	37	80	0.000	27.750	80.000	27.750	0.800	24.020
Бањалука - Рибник	28.6	49.4	6	78	75	49.029	88.549	52.852	39.520	0.529	94.861

**THE ANALYSIS OF HIGHWAY TRANSPORTATION SYSTEM'S
INFRASTRUCTURAL CHARACTERISTICS ON THE EXAMPLE
OF THE REPUBLIC SRPSKA**

SUMMARY

The analysis of the infrastructural characteristics represents one part of the transportation system's space and system analysis. In addition to analysis of topographic, infrastructure, temporal and functional characteristics of the transportation systems, the infrastructural analysis of their temporal characteristics play important role in explanation and synthesizing of conclusions regarding integral transportation system's forms of functioning and modality of organization. High level of correlation which exists between transportation system and integral geospace system's space and functional organization, show importance of analysis of some characteristics of transportation system in regional planning. In this work some, models were constructed and the role of infrastructural characteristics of the highway transportation system in space and functional organization of the Republic Srpska was emphasized.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 314(497.6 РЕПУБЛИКА СРПСКА) "19/20"

Оригинални научни рад
Драшко Маринковић*

ПРИРОДНО КРЕТАЊЕ СТАНОВНИШТВА РЕПУБЛИКЕ
СРПСКЕ НА КРАЈУ ХХ И ПОЧЕТКОМ ХХІ ВИЛЕКА

Извод: У Републици Српској, према процјенама за 2004. годину, живи око 1.450.000 становника. Просјечна стопа наталитета у периоду 1996-2004. године има вриједност од 9,1‰. Године 2004. просјечан наталитет био је 8,1‰, па Републику Српску сврставамо у ниско наталитетна подручја. Ниска стопа наталитета посљедица је различитих фактора: планирања породице, социо-економских прилика, културног наслеђа, утицаја религије, психолошких и других фактора. Поједине дијелове Републике Српске одликује раст наталитета као посљедица имиграционе компоненте репродуктивног становништва. Просјечна стопа природног прираштаја у Републици Српској у периоду 1996-2004. године, износи око 0,3‰. Ради се о изузетно ниској и неповољној стопи природног прираштаја, јер његова вриједност испод 5‰ угрожава прсту репродукцију, а негативне посљедице су могуће у свим сферама друштвеног живота.

Кључне ријечи: демографски процеси, Република Српска, наталитет, морталитет, природни прираштај, демографски развој.

Abstract: In Republika Srpska, according to the estimates for 2004 there are around 1,450.000 inhabitants. Average birth rate in the period 1996-2004 has value of 9,1‰. In 2004 average birth rate was 8,1‰ so that we consider Republika Srpska one of the low birth rate areas. Low birth rate is a consequence of the different factors: family planning, socio-economic circumstances, cultural heritage, religious influence, and psychological and other factors. Certain parts of Republika Srpska have birth rate growth, which is a consequence of immigration component of reproductive inhabitants. Average natural increase in Republika Srpska in the period between 1996-2004 was around 0,3‰. It is extremely low and unfavorable natural increase, as wherever its value falls below 5‰, simple reproduction gets jeopardized, and negative consequences are possible within the all areas of social life.

* Др Драшко Маринковић, доцент, Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет, e-mail: draskom@yahoo.com

Key words: demographic processes, Republic of Srpska, natality, mortality, natural increase, demographic development.

Увод

Међузависност утицаја демографских и просторних фактора резултирала су успостављање специфичних просторно-демографских односа који по својим карактеристикама, Републици Српској, дају обиљежје изразито хетерогеног простора. Скоро двije трећине или 63,3% становништва Републике Српске је концентрисано у западном дијелу, од Брчког до Новог Града и Рибника, док остало становништво припада источном дијелу, јужно од Раче на Сави до Требиња и југа источне Херцеговине. Хетерогеност просторно-демографског карактера посебно је примјетна између урбаних и руралних насеља. Урбане средине (насеља) углавном остварују демографски раст захваљујући механичком приливу становништва и повољнијој старосној структури, па преузимају водећу улогу у репродукцији становништва. Насупрот томе у руралним срединама у највећем броју случајева долази до слабијег демографског раста, који је углавном условљен емиграцијом и поремећајима биолошког карактера.

Кретање броја становника Републике Српске, веома је незахвално за научне анализе, јер на овом простору од 1991. године није спроведен ниједан попис становништва. Такође, до сада, објављени резултати последњег пописа становништва бивше СР БиХ из 1991. године су некомплетни, па се морамо служити процјенама. Према подацима за 1991. годину Република Српска је у оквиру садашњих граница имала 463. 954 домаћинства и 1. 623. 842 становника, што је око 37% од укупног становништва тадашње Босне и Херцеговине (Маринковић, 2002, 515).

Будући да није било пописа становништва можемо, само приближно, процјенити обим демографских промјена које су се десиле на овом простору у вријеме рата (1992-1995. године). У том периоду у Републику Српску се доселио велики број изbjеглог и расељеног становништва из Федерације БиХ и Републике Хрватске, а истовремено се одселио значајан број становништва у Федерацију БиХ, Републику Хрватску, Србију и Црну Гору и друге земаље у свијету. Дакле, овај геопростор карактерише велики ратни морталитет и значајна унутрашња помјерања и миграције становништва.

Након рата 1996. године Републички завод за статистику Републике Српске објавио је прве пројене броја становника, које се заснивају на подацима из последњег пописа становништва и анализе виталне статистике (подаци матичних служби о броју рођених, умрлих, склопљених и разведенних бракова) на овом простору. Према овим процјенама 1996. године на простору Републике Српске било је 1.391.593 становника ($55,5 \text{ ст}/\text{km}^2$) и 410.173 домаћинства, са просјечно 3,4 члана по једном домаћинству. Према процјенама за 2004. годину на истом простору било је 1.471.529 становника или просјечно 59 $\text{ст}/\text{km}^2$.

* Пројене Републичког завода за статистику Републике Српске које су често негиране у стручно-научним анализама и разним истраживањима чланова Међународних експертских тимова за питања хуманог развоја у Босни и Херцеговини, као и код неких наших научника.

Територијални размјештај и густина насељености становништва

Геопростор Републике Српске карактерише веома неравномјерна густина насељености. Према процјенама за 2004. годину зона ријетке насељености обухвата око 9,7% простора. Ова зона просторно је дисконтинуирана и формирају је општине у брдско-планинским подручјима истока и југозапада Републике Српске. Овај простор (зона ријетке насељености) одувијек је давао становништво економски развијенијим срединама. Зона средње насељености просторно је највећа и обухвата 45,2% територије Републике Српске. Зони густе насељености припада скоро трећина (29,0%) овог простора и она се углавном одликује просторним дисконтинуитетом (гравитационим подручја већих урбаних центара). Истовремено, зона пренасељености, са удјелом 16,1%, карактеристична је за највеће урбане центре геопростора Републике Српске.

Динамика кретања броја становника је различита у појединим регионалним целинама, општинама и насељима Републике Српске. Равничарско-брежуљкасти простори сјеверног дијела имају знатније повећање, док крашки простори источне Херцеговине и југозападни дијелови Бањалучке регије и планински простори имају мањи пораст или смањење броја становника. Промјене степена концентрације становништва на нивоу општина указују да је процес поларизације на зоне концентрације и зоне емиграције и депопулације све израженији. Зоне демографског раста везане су за гравитационе сфере већих урбаних центара, а највећу демографску експанзију има урбани центар Град Бања Лука, првенствено захваљујући водећим административним, развојним и услужним функцијама. Зоне сличних демографских карактеристика формирају се око већих урбаних и развојних центара Републике Српске као што су: Пријedor, Добој, Бијељина, Источно Сарајево и Требиње.

Анализа регионалног размјештаја становништва указује на изразиту концентрацију становништва у бањалучком региону, који је просторно највећи и у коме је, према процјенама за 2004. годину, живјело 33,5% становништва Републике Српске. На другом мјесту је добојски регион са 17,8%, а на трећем мјесту је приједорски регион са 12,1%. Више од 10% удјела у укупном становништву има и бијељински регион са 10,4%, а који је са 105,1 ст/км² најгушће насељен простор Републике Српске. Најмањи број становника и најмањи удио са 4,6% има фочански регион, док је најмања густина насељености од 21,2 ст/км² на простору требињског региона (Маринковић, 2002, 517).

Компоненте природног кретања становништва

Простор Републике Српске још увијек карактерише касна фаза демографске транзиције која је изазвана економском модернизацијим и терцијаризацијом друштва, слабом искориштењу природних ресурса и доста повољног саобраћајно-географског положаја, што је већ покренуло поремећаје биолошког карактера, пад природног прираштаја и процес старења становништва.

Основне компоненте природног кретања становништва бивше СР Босне и Херцеговине одвијек су имале различита обиљежја. Укупан раст становништва на овом простору углавном је оствариван природним прираштајем, при чему је од посебног значаја био и дугогодишњи негативни миграциони салдо. Након Другог свјетског рата почиње интензивнији процес демографске транзиције, условљен прије свега индустрјализацијом друштва коју прати појачана урбанизација и снажна дерурализација. Према подацима из 1953. године бивша СР Босна и Херцеговина имала је веома високу стопу наталитета од 38,5%, висок морталитет од 14,4%, па је природни прираштај износио 24,1%. Према попису становништва из 1991. године на истом простору стопа наталитета је била 15,4%, па је уз низак морталитет од 6,7%, стопа природног прираштаја била умјерена са 8,7%. Ови показатељи илуструју касну подфазу демографске транзиције, која се манифестије у интензивном паду стопе наталитета и морталитета (Маринковић, 2005, 49).

Табела 1. Процјена броја сјановника и компоненте природног кретања становништва Републике Српске у периоду 1996 - 2004. године

Година	Број становника	Рођени		Умрли			Прир. прираштај	Бракови		
		Живорођени		Свега	Мртво-рођени	Одојчад		Склопљени	Разведени	
		Свега	мушки							
1996.	1.391.593	12.263	6.368	61	10.931	6.056	179	1.332	6.415	
1997.	1.409.835	13.757	7.176	73	11.755	6.495	156	2.002	7.120	
1998.	1.428.798	13.527	7.081	56	12.469	6.615	112	1.058	7.477	
1999.	1.448.537	14.500	7.394	70	12.529	6.681	119	1.971	8.187	
2000.	1.469.182	14.191	7.319	52	13.370	7.069	103	821	8.003	
2001.	1.490.993	13.699	7.053	77	13.434	7.290	73	265	7.544	
2002.	1.455.446	12.336	6.365	40	12.980	6.791	89	-644	7.233	
2003.	1.463.465	12.066	6.247	41	13.498	7.121	66	-1.432	7.631	
2004.	1.471.529	11.917	6.188	35	13.475	6.987	63	-1.558	7.775	
									637	

Извор: Демографска статистика бр. 4. и бр. 8., Републички завод за статистику Републике Српске 2000. и 2005.

Укупан број живорођених у Републици Српској у периоду 1996-2004. године је 118.256, што је у просјеку 13.140 годишње. Истовремено укупно је умрло 114.441 лица (или просјечно око 12.716 сваке године), па је апсолутни природни прираштај за протеклих девет година био веома низак са 3.815 лица или око 424 у просјеку за сваку протеклу годину. Важно је истаћи да је за протеклих девет година смртност одојчади у Републици Српској смањена за око двије трећине, тј. са 179 из 1996. године на 63 у 2004. години.

Број склопљених бракова је у лаганом порасту, па је у периоду 1996-2004. године брак закључен укупно 67.385 пута или у просјеку око 7.487 пута годишње. Истовремено број развода је варирао, па је у просјеку било око 770 развода годишње.

Табела 2. Стопе најалишта, морталитета, смртности одојчади, природног прираштаја, нупцијалитета и диворцијалитета становништва Републике Српске у периоду 1996-2004. године (у промилима)

Година	Наталитет	Морталитет	Смртност одојчади	Природни прираштај	Нупцијалитет	Диворцијалитет
1996.	8,8	7,9	14,6	0,9	4,6	-
1997.	9,8	8,3	11,3	1,5	5,1	0,5
1998.	9,4	8,7	8,3	0,7	5,2	0,6
1999.	10,0	8,6	8,2	1,4	5,7	0,5
2000.	9,7	9,1	7,7	0,6	5,4	0,5
2001.	9,2	9,0	5,4	0,2	5,1	0,6
2002.	8,5	8,9	6,9	-0,4	5,0	0,6
2003.	8,2	9,2	5,5	-1,0	5,2	0,5
2004.	8,1	9,2	5,3	-1,1	5,3	0,4

Извор: Демографска статистика бр. 4. и бр. 8., Републички завод за статистику Републике Српске 2000. и 2005. год

Према званичним статистичким подацима за период 1996-2004. године општа стопа наталитета у Републици Српској је у константном паду, а просечна годишња вриједност је 9,1%. Општа стопа морталитета има тенденцију раста са годишњим просјеком од 8,8%, што је у вези са повећањем удјела старијих у укупном становништву. Истовремено, регистровано је константно смањење стопе смртности одојчади са 14,6% за 1996. на 5,3% за 2004. годину, које се јавља као посљедица непрестаног усавршавања здравствене службе и дјечије заштите.

За протеклих девет година стопа природног прираштаја у Републици Српској је у опадању и има годишњи просјек око 0,3%. То је изузетно ниска и алармантна стопа, ако се зна да је вриједност ниског прираштаја до 5%.



Коефицијент репродукције у Републици Српској тренутно износи 0, 98, а да би се обезбиједила прста репродукција потребно је да свака жена у фертилном периоду роди бар једно женско дијете.

Према подацима Републичког завода за статистику у Републици Српској треће дијете у породици је ријетка појава. Наиме, као треће дијете годишње се рађа између 1.200 и 1.500, док као четврто дијете у породицама годишње се роди испод 300 беба. Истраживања указују да троје дјеце није довољно за повећање природног прираштаја на овом простору, већ за његово одржање. Од укупног броја рођених у Републици Српској према реду рођења у око 45% случајева се рађају прворођенчади, у око 35% случајева се рађа друго дијете, а само у 20% случајева се рађају бебе као треће или четврто дијете у породици. У полној структури живорођених доминирају мушки дјеца код којих је за разлику од женске дјеце смртност знатно већа.

Жене у Републици Српској се прилиично касно опредељују за мајчинство. Статистички подаци указују да је просјечна старост мајке при рођењу дјетета 1996. године била 26,1 годину, а да је 2004. године продужена на 29,8 година. Прво дијете мајке у просјеку рађају са 24,6 година живота, друго са 27,3, а треће и свако наредно у просјеку са 32,5 навршених година.

У периоду 1996-2004. године просјечна стопа нупицијалитета у Републици Српској је имала вриједности око 5,2%, док је стопа диворцијалитета била око 0, 5% на годишњем нивоу. Граница склапања првог брака у Републици Српској је помјерена, па невјеста брак најчешће склапа између 20 и 24 године живота, а младожења између навршених 25 и 29 година.

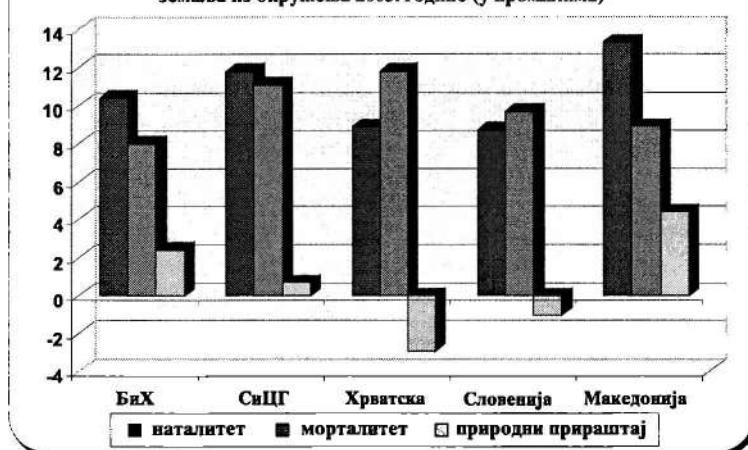
Компоненте природног кретања становништва Републике Српске, у периоду 1996-2004. године, указују на проблеме у демографском развоју скоро свих општина. Наиме, према попису становништва из 1991. године на простору Републике Српске било је 42 општине са умјереном стопом природног прираштаја (5-14%), док је ниску стопу (до 5%) имало 10 општина. Подаци за 1996. годину указују да је негативан природни прираштај имало 28 општина, што је око 45% простора Републике Српске. Посебно су алармантне вриједности природног прираштаја за 2004. годину по којима само 10 општина Републике Српске има позитивну, а чак 83,9% општинских простора негативну стопу природног прираштаја. Дакле, највећи број општина захваћен је демографском стагнацијом и депопулацијом, која је условаљена ниским и негативним природним прираштајем. Ово је посебно израженије у сјеверозападним и источним дијеловима Републике Српске.

Поред Републике Српске, једну од најнижих општих стопа наталитета у Европи 2003. године имале су и Словенија са 8,7% и Хрватска са 8,9%. Истовремено стопа наталитета у Македонији је била 13,3%, у Србији и Црној Гори 11,8%, а укупно у Босни и Херцеговини је износила 10, 4%.

Република Српска је са општом стопом морталитета од 9,2% из 2003. године била испод европског просјека који износи 10, 2%. Исте године нешто вишу стопу морталитета од Републике Српске имале су Хрватска са 11,8%, Србија и Црна Гора са 11,1% и Словенија са 9,7%, док су нижу стопу имале Македонија са 8,9% и Босна и Херцеговина са 8,0%.

Просјечна стопа смртности одојчади у Републици Српској је међу најнижима у окружењу јер су знатно веће вриједности имале Србија и Црна

График 2. Наталитет, морталитет и природни прираштај земаља из окружења 2003. године (у промилима)



Гора са 13,2%, Македонија са 11,3%, Босна и Херцеговина са 9,4% и Хрватска са 6,3%. Једино је низа стопа смртности одојчади била у Словенији са 4,0%.

Негативна стопа природног прираштаја 2003. године је поред Републике Српске регистрована у Хрватској са -2,9% и Словенији са -1,0%. Исто времено позитивну стопу природног прираштаја имале су Македонија са 4,4%, укупно Босна и Херцеговина са 2,4% и Србија и Црна Гора са 0,7%.

Структурне промјене будућег демографског развоја

Тренутна стопа природног прираштаја у Републици Српској је негативна и указује на поремећаје у виталним структурама са низом негативних посљедица. Очекиване промјене у природном прираштају становништва заснивају се на екстраполарним тенденцијама које указују на стагнацију и пад рађања и повећање смртности. Дакле, у последњих неколико година овај простор карактерише интензиван пад стопе фертилитета, што у основи почива на моделу ниске репродукције чији су најзначајнији фактори: социјални статус, незапосленост, неријешена стамбена питања, низак доходак, недостатак новца, касније склapanje брака, итд. Међутим, неке дијелове Републике Српске одликује благи раст наталитета који је посљедица имиграционе компоненте, односно нешто интензивнијег повратка изbjеглог и расељеног становништва.

Веома важан фактор досадашњег, али и будућег, демографског развоја простора Републике Српске представљају миграције становништва које претпостављају досадашње трендове нешто слабијег интензитета, који за посљедицу имају негативан миграциони салдо. Ова констатација може се темељити на основу података из пописа становништва 1991. године и неких пројеција, јер за анализу миграција становништва на овом простору не посто-

ји одговарајућа миграциона статистика (миграциона картотека или регистри становништва).

Досадашњи развој градова и убрзан демографски раст градског становништва воде ка све већој концентрацији становништва у урбаним центрима и сфери њихова утицаја, чиме постепено преузимају водећу улогу у репродукцији. Овај процес остварује се углавном механичким приливом становништва из руралних средина. Треба истаћи да је Босна и Херцеговина била традиционално емиграционо подручје, али пројене указују да ће унутрашње миграције на релацији село-град, ипак, постепено губити на интензитету.

У последњој декади прошлог вијека простор бивше СФР Југославије, а тако и Босне и Херцеговине и Републике Српске, карактерише процес изbjеглиштва и постепеног повратка изbjеглог и расељеног становништва. Процес изbjеглиштва је по свом обиму захватио трећину становништва Републике Српске 1996. године и петину према спроведеној ререгистрацији 2001. године. Анализа размјештаја изbjеглих и расељених домаћинстава по регијама Републике Српске указује на имиграциони притисак на економски и укупно развијеније просторе, као што су Бањалучка и Бијељинска регија, у којима је уточиште нашло скоро скоро двије трећине или 62,2% од укупног броја изbjеглих и расељених домаћинстава (Маринковић, 2005, 74-75).

Демографске анализе указују да Република Српска и након потписивања Дејтонског споразума има изразито емиграционо обиљежје, а посебно њени источни и југозападни дијелови. Због тога су ови дијелови и рjeђe насељени, а број становника им се чешће мијења услед сталних емиграција и великог смањења природног прираштаја. Унутрашње миграције се одвијају устаљеним правцима, тј. из неразвијених, изолованих и запуштених подручја у привредно развијенија подручја са бољим условима живота и вишим животним стандардом. Узроци ових миграција су различити, а најчешће су у вези са већом зарадом, школовањем и бољим избором и напредовањем у послу.

Изражени унутаррегионални миграциони процеси између сеоских и градских насеља утичу на константно смањење руралног становништва, што за посљедицу има негативне промјене структурног карактера. Дакле, поремећаји у полно-старосној структури и све израженији процес старења у већини руралних насеља у будућности ће и даље негативно утицати на репродукцију становништва. Због тога ће перспектива демографског развоја Републике Српске у великој мјери зависити од процеса редистрибуције становништва и повећања броја становника у општинским центрима.

Дакле, крај XX као и почетак XXI вијека представљају изузетно сложен период у демографском развоју Републике Српске у коме је становништво углавном стагнирало, а природни прираштај биљежи тенденцију константног пада. У моменту када знамо да је прошло петнаестак година од последњег пописа становништва веома је незахвално прогнозирати будуће кретање становништва. Ипак, треба истаћи да ће у будућем демографском развоју Републике Српске од пресудног значаја бити дугорочне тенденције fertилитета, морталитета и миграција становништва. С тим у везе ако се што скорије не почну примјењивати неке од мјера популационе политике може се очекивати да ће овај простор имати наставак негативних тенденција природног прираштаја из претходног периода. Истовремено се може очеки-

вати и модификација старосне структуре становништва, односно повећање просјечне старости становништва, тј. повећање удеља старог становништва у укупном, што се базира на предпоставци да се дужина очекиваног трајања живота константно повећава.

Умјесто закључка

Годишње стопе раста становништва и подаци о релативном учешћу поједињих подручја у укупном становништву Републике Српске указују на међузависност природног кретања и просторних процеса емиграције, деагарализације и урбанизације. Ови процеси су у складу са демографском транзицијом која је праћена промјенама у структури активног становништва. Неповољне тенденције у редистрибуцији и успостављању просторно-демографске поларизације имају одраз како у поремећајима у демографским структурима, тако и на јачању процеса укупног старења становништва, посебно у руралним срединама. Ове тенденције резултирају све израженијом поларизацијом у репродукцији становништва у којој примат преузимају урбане средине. Са трендом ниског и негативног природног прираштаја, који има и непосредни утицај на убрзани процес старења популације, доводи се у питање даљи раст становништва и друштвено-економски развој Републике Српске. Да би се обезбиједио константан раст становништва овог простора потребно је хитно спровођење мјера популационе политике, односно потребно је усагласити демографски и општи друштвено-економски развој.

Литература и извори:

1. Група аутора. 2005. Политика развоја становништва Републике Српске, Пројекат, Републички савјет за демографску политику, Влада Републике Српске, Бања Лука.
2. Демографска статистика. 2001. и 2005. Статистички билтен бр. 4. и 8, Републички завод за статистику Републике Српске, Бања Лука.
3. Ђурђев Бранислав, Драшко Маринковић, 2001. Морталитет Републике Српске при kraју XX вијека. Гласник Географског друштва Републике Српске, бр. 6, Бања Лука.
4. Маринковић Драшко, 2005. Демографски проблеми процеса изbjеглиштва у Републици Српској. Монографија, Географско друштво Републике Српске, Бања Лука.
5. Маринковић Драшко, 2002. Демографски развој и процеси у Републици Српској. Зборник радова Међународног Научног симпозијума: "Србија и савремени процеси у Европи и Свијету", Београд - Тара.
6. Маринковић Драшко, 2005. Стање и перспективе демографског развоја геопростора Републике Српске. Зборник радова Међународног Научног симпозијума: "Стање и перспективе становништва Војводине и суседних региона", Нови Сад.

7. Први резултати пописа становништва 1991. године. 1991. Статистички билтен, број 220, Републички завод за статистику СР БиХ, Сарајево.
8. Саопштења Републичког завода за статистику, 1999-2005. Републички завод за статистику, Бања Лука.

Drasko Marinkovic

NATURAL MOVEMENT POPULATION OF REPUBLIC OF SRPSKA AT THE END OF 20th AND AT THE BEGINNING 21st CENTURY

S U M M A R Y

Yearly rates of population growth and the data about the relative participation of particular areas in the total number of the population of Republic of Srpska point at the interdependence between the natural movement and the tract processes of emigration, deagrarianization and urbanization. These processes are in the harmony with the demographic transition which is followed by the changes in the structure of the active population. Unfavourable tendencies in the re-distribution and reinstatement of the tract-demographic polarization have the reflection in the disturbances in the demographic structures and in the strengthening of the process of the total getting old of the population, specially in the rural areas. These tendencies result in a more expressive polarization in the reproduction of the population in which the urban areas take over the priority. With the trend of the low and negative natural increase, which has the immediate influence on the accelerated process of getting old of the population, further growth of the population and socio-economic development of Republic of Srpska are questionable. In order to secure the constant growth of the population of this area, it is urgently necessary to conduct the measures of the population politics, that is, it is necessary to match the demographic and general socio-economic development.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 627.1(497.6 PC)

Оригинални научни рад
Др Радислав Тошић*

ЕРОЗИОНИ ПРОЦЕСИ У СЛИВУ АКУМУЛАЦИЈЕ ДРЕНОВА

Абстракт: У раду је анализирано стање ерозионих процеса у сливу акумулације Дренова. Сагледавањем обима и интензитета ерозионих процеса омогућава се увид у количину ерозионог материјала који се уноси у акумулацију што је и кључни проблем даљње експлоатације овог хидротехничког објекта.

Кључне ријечи : ерозија, примарни фактори ерозије, коефицијент ерозије, продукција наноса, транспорт наноса.

Abstract: In the article the condition of the erosion processes in the basin of the accumulation Drenova has been analyzed. Reviewing the capacity as well as intensity of the erosion processes unleashes the insight into the quantity of the erosion material which is being imported into accumulation, which is the main problem of the further exploitation of this hydrotechnical object.

Key words: erosion, primary factors of erosion, coefficient of the erosion, deposit production, deposit transport

1. Увод

Слив акумулације Дренова дио је слива ријеке Вијаке који се простира на површини од 316, 09 km² на сјеверу запада Републике Српске. Основна намјена ове акумулације је ублажавање вала великих вода, одбрана од поплаве долине Вијаке, повећање минималних протицаја ријеке Вијаке у сушном периоду, снабдјевање рибњака водом и обезбеђење воде за град Прињавор. Међутим, убрзани развој града наметнуо је нове захтјеве за већим количинама воде што је постао један од кључних проблема. Кориштењем акумулације у протеклих двадесет и седам година у набројане сврхе релативно се

* Др Радислав Тошић, доцент Природно – математичког факултета Универзитета у Бањој Луци.

Природно – математички факултет, М. Стојановића 2, Бања Лука, РС, Босна и Херцеговина.

добро одговарало на постављене захтјеве, међутим, нови захтјеви отворили су страницу проблема који су вјешто изbjегавани протеклих година. Наравно, ријеч је о засипању акумулације, односно смањењу запремине воде, њеном оплићавању у сушном периоду, што узрокује загријавање воде, раст вегетације и низак ниво квалитета воде која се захвата и уводи у технолошки процес.

Сходно проблемима, а у контексту изналажења рjeшења овог проблема, било је неопходно приступити комплексном научно – истраживачком раду у циљу сагледавања утицаја ерозионих процеса на акумулацију Дренова.

2. Анализа примарних физичко – географских фактора ерозије

2. 1. Геолошко – тектонске одлике

У геолошкој грађи сливног подручја акумулације Дренова учествују стијене различитог времена и начина постанка. Уопште гледано, стијене од којих су грађени сјеверни, крајњи западни и источни дијелови овог простора, разликују се од стијена јужних и југоисточних дијелова. По саставу и старости у геолошкој грађи сливног подручја акумулације Дренова присутне су : јурске формације, стијене дијабаз – рожначке формације, горњокредне творевине и седименти неогена.

Комплекс јурских стијенских формација представљен лапоровито – карбонатним комплексом седимената који су у контакту са стијенама горње креде и стијенама габра, смјештен је дуж засека Доњи Вијачани. Испитивањем ове површински изоловане формације утврђена је њихова просторна манифестација дуж југозападног обода Љубићког перидотитско – серпентинитског масива, али и разлика у литофацијалним карактеристикама у односу на околне стијене што указује на њихов примарни положај у односу на стијене дијабаз – рожначке формације (1, 41).

Перидотит серпентинске стијене највећим дијелом изграђују планину Љубић чији сјевероисточни обронци представљају сливно подручје акумулације Дренова. Перидотитско – серпентинитске стијене планине Љубић у суштини представљају обод неогеног басена који се простире према сјеверу, али и један мањи дио великог серпентинитско – перидотитског масива планина Узломац – Борја – Озрен. Перидотити овог простора дио су серије магматско – метаморфних стијена дијабаз – рожначке формације које заједно са амфиболитима изграђују једну целину типичних метаморфних склопова који на ријетким мјестима непоремећених профиле исказују одређени степен конкордантног прослојавања. За разлику од перидотита који имају највеће рас прострањење у дијелу масива Љубић који се налази у сливном подручју акумулације Дренова, серпентинити су издвојени у виду појасева који се простиру у сјеверном и источном дијелу масива Љубић. У долини Вијаке издвојена је мања маса прљавожутих и зеленкастих серпентинита, док се на појединим мјестима примјећују жице онечишћеног бречастог магнезита дебљине и до једног метра. Дијабази су тијела спилит - кератофорско – дијабаз – долеритско – габро – гранитске асоцијације, представљена као метарска или декаметарска тијела по западном ободу масива Љубић.

Габрови изграђују декаметарско тијело на сјеверозападном дијелу Љубићког масива где се налазе у контакту са серпентинским блоком, али и где су добрим дијелом заплављени неогеним седиментима. Албитски сијенити присутни су на простору села Дренова, карактерише их хипидиморфно зrnaста структура и масивна текстура (1, 43).

Горњокредни седименти развијени су у кластичној и карбонантној фацији у западном и сјеверозападном дијелу сливног подручја акумулације Дренова, где преко кластичних седимената конкордантно налијежу бречасти кречњаци. У подручју села Вијачани утврђени су на локалитетима Дакићи, Кузмановићи и Дренова горњокредни кластити који имају особине флиша, односно флишоликих наслага. У саставу ових формација нема пјешчара, међутим, јасно је изражено присуство других литолошких чланова који овој формацији дају особине плочасто - лапоровитих кречњака, бречастих кречњака, конгломерата те лапораца и глинаца. У сливу ријеке Дреновице поред плочасто - лапоровитих микрита јављају се и бречасти кречњаци сиво и свејтлосмеђе боје који леже конкордантно преко кластичних седимената, док присуство истих кречњака видимо и у околини локалитета Ђаковићи. На бази суперпозиције, литолошког састава и нађене фауне у неогену Прњаворског басена издвојени су седименти миоцене и доњег плиоцене, од којих су истраживаном подручју слива акумулације Дренова присутни слатководни старији миоцен (бурдигал – хелвет), тортон, доњи сармат и панон (меот – горњи миоцен). Седименти бурдигал – хелвета присутни су на западном дијелу истраживаног подручја на локалитетима Вијачани, Чивчије и Кокори. Највеће распрострањење ових седимената присутно је у селу Вијачани, што је и највећим дијелом унутар сливне површине акумулације Дренова. У Дренови, на лијевој долинској страни Вијаке присутни су преко горњокредних кречњака конгломерати цементовани пјешчарима сиве или црвене боје док се преко њих наизмјенично смјењују зеленосиве и црвене пјесковите глине са прослојима пјешчара. Терестрично – лимничке наслаге утврђене су у области Вијачана, односно од терестрично – лимничких седимената изграђено је и развоје између слива Вијаке и Турјанице, односно и развоје сливног подручја акумулације Дренова као и долина Васића и Данића потока (1, 47).

Посебну фацију представљају крупнозрни пијескови хоризонтално усложњени, пронађени на десној долинској страни ријеке Тополова на 500 метара узводно од ушћа у ријеку Вијаку. Пјескови и пјешчари као седименти тортона присутни су на бројним локалитетима, избијајући на површину у виду мањих изданака већином као бочне фације спрудних и субспрудних кречњака. Глине и лапорци су литофацијалне творевине које су третиране као сиве глине, сиве лапоровите глине и сиви и бијели лапорци. Седименти наведених фација присутни су на простору Шаринаца, Мравице и другим локалитетима у облику изданака малих димензија са висинама које ријетко прелазе и један метар (1, 52).

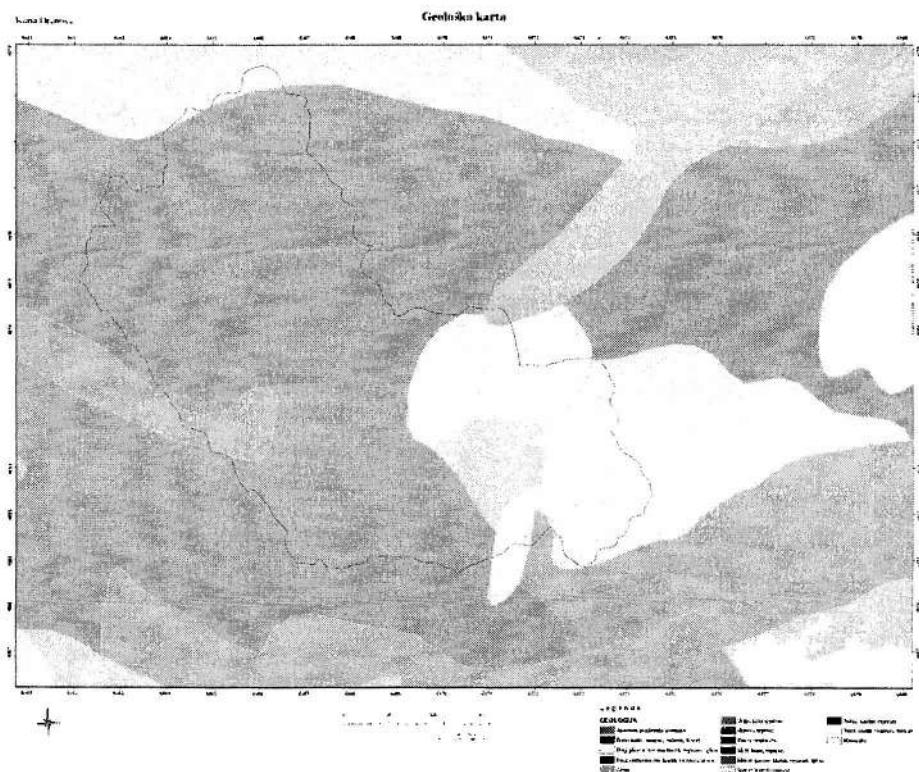
Горњи миоцен (доњи сармат) у истраживаном подручју започиње творевинама сарматског ката и простире се на сјеверу и дијелом сјевероистоку сливног подручја. У кориту ријеке Вијаке вода је открила наслаге доњег сармата (волин) на коме су у доњем дијелу сиве пјесковите глине, а преко њих

сиви глиновити лапорци и сиве глине. Волински седименти захватају велику површину истраживаног подручја у дјелу села Лишња, где су на неким мејстима плитки изданци, а негдје откривени профили и преко 10 метара висине. У истом дијелу сливног подручја откривене су жуте пјесковите глине, лапоровите глине и пјешчари док су бијелосиви карбонатни пјешчари откривени на више мјеста дуж ријеке Вијаке. На локалитету Бубањ према Гунићима на мјесту једног активног клизишта откривени су сиви и листasti пјесковити лапорци.

Миоценску серију седимената у истраживаном подручју слива акумулације Дренова завршавају седименти панонског ката. Ови седименти заузимају сјеверне и дјелом сјевероисточне дијелове истраживаног подручја, у литолошком погледу представљени су пјесковитим или лапоровитим глина-ма, глиновитим пјесковима, сивим жутим или mrким објојеним, док се ријеђе појављују шљункови и понегдје конгломерати. Најјасније откривени седименти панона изражени су на секундарном развоју између слива Укрине код Мрамора, односно око 50 метара испод врха где су откривени сиви, ситнозрни, слабије глиновити пијескови и сиве пјесковите глине које се наизменично смјењују (1, 93).

Теренским истраживањима веома је тешко реконструисати тектонске односе у оквиру распрастањења неогених наслага, посебно када је терен покривен. Ипак, по времену када је обављено раскидање на поједине блокове дуж већих или мањих блокова могуће је претпоставити премиоценску, миоценску и постмиоценску старост расједања. Премиоценски расједи везани су за спуштања већих размјера услед чега су формиране веће депресије у којима је послије обављена седиментација неогених седимената, њих дијелом сусрећемо и у сливном подручју акумулације Дренова јер је у том простору и југозападни обод Прњаворског неогеног басена. Свакако да је почетак расједања везан за активност савске фазе алпијског орогена када су извршена расједања већих размјера у Динаридима. Ипак, тектоника јужног обода Прњаворског басена коме дијелом припада и истраживано подручје дефинисала је неколико расједа различитог правца и дужине пружања од запада ка истоку. Од запада ка истоку пружа се расјед динарским правцем пружања од Хрваћана до Рељевца, дуж којег је спуштен дио наслага дијабаз – рожначке формације, док заостали блокови на том терену чине јужни и југозападни обод басена. На западу овог расједа су у тектонском односу седименти тортона и дијабаз – рожначке формације, док је у источном дијелу прекривен седиментима неогена.

Поред овог расједа који дефинише морфоструктуру овог дијела истраживаног простора, посебно значење има расјед који се протеже дуж границе између перидотит – серпентинитског масива планине Љубић и бурдигал – хелветских седимената који се налазе сјеверније у изворишном дијелу тока Брезна у селу Вијачани по чemu је овај расјед и добио име Вијачански расјед (1, 128).



Слика 1. – Геолошка карта слива акумулације Дренова (3).

2. 2. Геоморфолошке одлике

Анализа рељефа као примарног фактора ерозивног процеса вршена је анализом дигиталног модела рељефа. Дигитални модел рељефа као дигитална представа терена омогућава три различита начина анализе: прво, како је дигитални модел рељефа комплексна дигитална представа терена, могуће је сагледати све висинске тачке, значајне морфометријске црте рељефа као и рељефа истраживаног простора у целини, друго, анализом дигиталног модела терена омогућен је увид у морфологију истраживаног простора, односно увид у висине, нагибе – падове, односно фактор рашчлањености рељефа, те треће, анализа дигиталног модела рељефа омогућава кориштење и упоређивање овог лејера са осталим лејерима, односно са осталим подлогама које представљају примарне факторе ерозије услед чега се веома лако и поуздано могу изводити бројни закључци о постанку, карактеру и другим особинама ерозионих процеса. Анализа генезе и морфолошке еволуције рељефа у овом случају нема велику улогу јер се увид у морфогенезу добрим дијелом остварује прегледом геолошке грађе где је кроз издавање литостратиграфских јединица дефинисана еволуција појединих литострати-

графских чланова, а тиме генеза и еволуција поједињих морфоструктурних и морфолошких елемената рељефа.

У анализи геолошко – тектонске грађе истакнуто је да је простор сливног подручја акумулације Дренова испресијеџан бројним расједним линијама што се одразило на морфологију овог дијела слива ријеке Укрине. Тектонска активност условила је изражену рашчлањеност рељефа на што упућују и различито оријентисани и изражени падови неогених слојева, као и изражена издиференцираност ултрамафитског масива планине Љубић чији сјеверни и западни обронци припадају сливу ријеке Вијаке, односно сливном подручју акумулације Дренова. Изражена тектонска активност дефинисана као премиоценска, миоценска и постмиоценска дефинисала је уз остале фазе геолошко- тектонске еволуције и основу иницијалног рељефа.

Простор сливног подручја акумулације Дренова који прекривају неогени седименти дефинишу падови слојева од 10, 15, 20, 22, 25 и до 55 степени, који уз различите вриједности и оријентацију као посљедица тектонске активности дају специфичну морфолошку форму. У целини посматрано простор који прекривају неогени седименти могао би се подијелити на два дијела која су подијељена секундарним развојем између слива Вијаке и слива Тополове. Секундарно развоје не прелази вриједност апсолутне висине више од 340 метара, али се у односу на релативно широке долинске профиле у којима је усјечено ријечно корито на апсолутним висинама 180 - 230 метара, издваја као доминантна морфолошка форма која дефинише не само рашчлањеност, односно различите експозиције и падове, већ и површинско отицање као веома значајан фактор развоја и интензивирања ерозионих процеса. Експозиције и падови терена у дијелу сливног подручја којег прекривају неогени седименти и густа ријечна мрежа коју чине ријека Вијака са својим притокама, важан су фактор развоја и интензивирања ерозионих процеса, међутим, веома слаба покривеност шумском вегетацијом и висок степен искориштавања пољопривредног земљишта, односно интензивна пољопривредна производња одредни су фактор изражености ерозионих процеса у овом дијелу сливног подручја акумулације Дренова.

Анализом дигиталног модела терена јасно су сагледани сви падови и експозиције, односно сагледани су падови и оријентација слојева дефинисаних тектонском активношћу, чиме је створена предиспозиција површинског отицања и формирања ријечне мреже. Постојећи падови и оријентација слојева показују изражену оријентацију према ријечном кориту из правца главног и секундарног развоја што је са аспекта развоја и интензивирања ерозионих процеса веома неповољно. Према томе, рашчлањеност рељефа дефинисана експозицијама и падовима у овом дијелу сливног подручја којег граде неогени седименти, а који су неотпорни на рад ерозивних агенаса, као и интензивна пољопривредна производња, основни су фактор ерозивног процеса који резултира израженом продукцијом наноса.

Огромне количине наноса настале као продукт овог процеса изграђују широке плавине дуж ријеке Вијаке и њених притока, прелазећи на поједињим мјестима и у форме мањих алувијалних равни. Акумулисање великих количина материјала дуж долинских страна неповољно је са аспекта појаве великих вода када се великим кинетичком енергијом воде тај материјал

веома лако преноси дуж уздушног профила и највећим дијелом акумулира у акумулацији Дренова. Ипак, далеко сложенију рељефну грађу има дио сливног подручја који се протеже на сјеверним и сјеверозападним обронцима ултрамафитског масива Љубић. Са становишта развоја и интензивирања ерозионих процеса најбитнији је степен рашчлањености, што је ако анализирамо дигитални модел терена овог дијела веома изражен фактор. Структурна јединица Љубић као дио структурно – фацијалне јединице Унутрашња офиолитска зона дефинисана је мањом тектонском убраношћу, али израженом хаотичношћу творевина дијабаз – рожначке формације. У орографском, односно морфометријском смислу овај дио сливног подручја протеже се и до 594 метра апсолутне висине, односно дио секундарног развоја између ријеке Вијаке и Укрине уједно је и развоје истраживаном простору. Тектонска активност изазвала је формирање бројних расједних линија дуж којих су слојеви литостратиграфских јединица поремећени, односно слојеви су попримили оријентацију и падове у зависности од смјера и интензитета тектонске активности. У анализи дигиталног модела терена јасно је уочена велика рашчлањеност, различитост експозиција, као и падова од 30, 40, 50 и више степени. Свакако да су овакви морфолошки услови повољни за развој и интензивирање ерозионих процеса, посебно ако се томе додају и особине геолошко – стратиграфске грађе, односно ако се узме у обзир да су стијене дијабаз – рожначке формације еродибилне и слабо пропустљиве.

Међутим, овај дио сливног подручја не карактерише рашчлањеност ријечном мрежом, али је због великих падова и формираних ерозивних форми на овом простору изражен ерозиони процес.

Анализирајући дигитални модел терена који омогућава лако сагледавање управо ових елемената квантитативне геоморфолошке анализе, јасно се уочава вертикална рашчлањеност која је један од примарних фактора ерозионог процеса, што уз карактеристику геолошке грађе, врсту стијенске подлоге, падове и оријентацију слојева додатно утиче на развој и интензитет ерозионих процеса. Стoga, узимајући у обзир геолошко – тектонске одлике истраживаног простора као основу савремене морфологије, могуће је након детаљне анализе свих параметара дигиталног модела рељефа који је картографски представљен, закључити да је рељеф веома значајан фактор ерозионог процеса истраживаног простора и да се његовој улози мора посветити посебна пажња.

2. 3. Климатске одлике

Клима је један од примарних фактора иницијације и интензивирања ерозионих процеса. Анализа климатских карактеристика сливног подручја обухватила је не само анализу утицаја климатских фактора, већ и статистичко – климатску анализу квантитативних показатеља основних елемената климе, који су продукт континуираних мјерења и осматрања на метеоролошким станицама. Будући да у сливном подручју нема метеоролошких станица, у циљу свеобухватне анализе климатских карактеристика, кориштени су подаци мјерења метеоролошких станица Теслић, Пријавор, Дервента у периоду 1955 – 1985. година.

Температура ваздуха представља важан климатски елемент при дефинисању климатских карактеристика неког простора. Вриједности овог климатског елемента су инструментално одређивање на свим анализираним станицама што омогућава егзактнији увид у температурне односе. С обзиром на различите морфолошке услове у сливу Вијаке у сјеверним и јужним (ободним) дјеловима слива, у анализи су кориштени подаци станица Прњавор и Дервента, али и подаци добијени интерполяцијом са станице Теслић, који се односе на температуре ваздуха у највишим дијеловима слива. Просјечне вишегодишње температуре ваздуха за станице Прњавор и Дервента, немају значајније одступање јер количина инсолације на годишњем нивоу код ових станица нема веће разлике. Најтоплији дио године у сливу Вијаке је љето са просјечном температуром ваздуха $19,3^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Прњавор, температуром $18,6^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Теслић, температуром $19,1^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Дервента. Средње мјесечне вриједности температуре ваздуха пролећа у сливу Вијаке износе $10,5^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Прњавор, $10,3^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Дервента и $9,9^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Теслић (4). Вриједности средње мјесечних температуре ваздуха за јесен у сливу Вијаке износе $10,7^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Прњавор, $10,5^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Дервента и $10,5^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Теслић. Најниže температуре везане су за зимско годишње доба; средње вриједности температуре ваздуха зимског периода износе $0,4^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Прњавор, $0,3^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Дервента и $0,1^{\circ}\text{C}$ на метеоролошкој станици Теслић (4). Предочене средње мјесечне и средње сезонске температуре ваздуха карактеристика су највећег дијела слива ријеке Вијаке, осим његових највиших дијелова који су у морфолошком смислу другачији. То су дијелови слива чије апсолутне висине прелазе и преко 500 метара и у којим су због доминантног утицаја рельефа измјењене температурне карактеристике у току године.

Падавине су основни климатски елемент које својим дјеловањем утичу на интензитет ерозије и стoga им је у анализи климатских елемената, поред температуре ваздуха потребно посветити посебну пажњу. У циљу детаљне анализе, односно просторне и временске варијације овог параметра, неопходно је детерминисати простор слива Вијаке у односу на тип и варијанту плувиометријског режима који га карактерише. На основу ове анализе могуће је утврдити врсту утицаја који одређује величину и временско варирање падавина. Међутим, како ова климатолошка анализа захтијева увид у вриједности количина падавина, неопходно је извршити статистичку обраду података количина падавина које су мјерене на метеоролошким станицама, као и анализу података количина падавина које су одређене појединим методама. У анализи количина падавина за слив ријеке Вијаке кориштени су подаци метеоролошких станица Теслић, Прњавор и Дервента, односно ове су вриједности анализиране кориштењем климатолошког дневника број један. Да би се извршила што детаљнија анализа овог климатског елемента, из климатолошког дневника број два у којем су биљежене само вриједности падавина, изабране су станице које су дисперзно распоређене по сливу, настојећи да се при избору води рачуна о потпуно различитим карактеристикама изабраних станица, као и да временски период буде репрезентативан са аспекта

климатолошких осматрања. Анализом података мјерења количина падавина на метеоролошким станицама Теслић, Прњавор и Дервента у периоду 1955 – 1985. година, односно из његовог средњегодишњег хода у посматраном периоду, могуће је закључити да се први максимум падавина јавља крајем прољећа и почетком љета, а секундарни максимум крајем јесени и почетком зime. Примарни минимум падавина одговара крају зиме и почетку љета, док је секундарни у септембру и октобру мјесецу. Овакав годишњи распоред количина падавина у сливу Вијаке одраз је кретања, односно путања циклона који у појединим дијеловима године прелазе овај географски простор условљавајући одређени плувиометријски режим. Према томе, слив Вијаке има карактеристике континенталног плувиометријског типа, којег карактерише један максимум и један минимум падавина у току године, док је у осталим мјесецима равномјерно распоређена количина падавина. Према постојећој категоризацији географски простор слива ријеке Вијаке припада другом типу плувиометријског режима са другом варијантом. Будући да слив ријеке Вијаке одликује морфолошка разноликост сјеверног и јужног дијела, која се у знатној мјери може одразити и на количине падавина, у анализи плувиометријских карактеристика било је нужно анализирати падавине кориштењем и других расположивих метода. У том погледу извршена је анализа вриједности количина падавина које су уписане у климатолошки дневник број два, који садржи далеко већу мрежу осматрачких станица овог климатског елемента. За потребе анализе плувиометријских карактеристика слива ријеке Вијаке кориштени су подаци осматрачких станица које су стациониране у појединим дијеловима слива, а чија је основна функција сакупљање података у циљу детаљнијих анализа за потребе пољопривредне производње. У оквире анализе ушли су 3 станице које су дисперзно распоређене у сливу, а анализа је обухватила период од 1955 – 1985. године осматрања, где је користећи методу аритметичке средине и Тиесенових полигона у одређивању просјечних падавина над сливом Вијаке, одређена просјечна вриједност падавина над површином слива у износу од 925, 2 mm воденог талога.

Анализа климатских елемената метеоролошких станица Теслић, Прњавор и Дервента, као и употреба неколико различитих метода за одређивање квантитативних и квалитативних карактеристика климе слива Вијаке, уз кориштење Кепенове класификације климе у одређивању климатског типа, намеће закључак да према свим релевантним одликама које су изнијете у овој анализи, али и према критеријумима који дефинишу одређени климатски тип, слив ријеке Вијаке има карактеристику умјерно топло влажне климе с топлим љетима (Cfb) – климу букве. У анализи климатских карактеристика сливног подручја акумулације Дренова за потребе дефинисања утицаја овог фактора, анализирана су само два климатска елемента, температуре и падавине који директно утичу на процес ерозије, односно ова два елемента су уједно и ерозиони агенси. Вриједности ових климатских елемената значајне су не само због величине њиховог утицаја већ и због квантитативних вриједности које су основ за бројне хидролошке прорачуне, али и при дефинисању одређених елемената неопходних при прорачуну средње годишње продукције наноса и прорачуна средње годишње запремине укупне количине суспендованог и вученог наноса који из сливног подручја доспијева у акумулацију Дренова.

2. 4. Хидролошке одлике

Хидролошке особине сливног подручја акумулације Дренова детерминисане су основним физичко – географским факторима: геолошко - тектонским карактеристикама, морфологијом, климом и педолошко – вегетациским особинама. У зависности од доминантног утицаја поједињих физичко – географских фактора у сливу ријеке Вијаке издвајају се два типа водног отицања, подземно и површинско, за које се сматра да су главни агенси ерозије и денудације на копну. У сливу Вијаке издвајају се подлоге различитих хидролошких особина, представљајући неопходне услове појаве подземних вода. Капиларна порозност одлика је педолошког покривача који представља повлатну основу литолошког комплекса слива Вијаке у којем се поред гасовитог, вода креће у свим правцима, односно капиларно и гравитационо. Гравитационо кретање воде обиљежје је стијена интергрануларне порозности и основна је одлика алувијалних, пролувијалних и колувијалних (неогених) седимената. У сливу ријеке Вијаке неогени седименти заузимају велико пространство и имају значајан хидролошки ефекат, који се одликује у појави фреатске издани. Појава пукотинске издани условљена је литолошком основом коју чине стијене изолатори у којима се у зависности од дренажне површине и величине хидролошких активних пукотина, јављају извори са или без отицања, што је карактеристика јужног дијела слива Вијаке. Сливно подручје ријеке Вијаке дефинисано је вододјелницом која је омеђила топографску површину са које се воде слијевају према некој тачки тог реципијента.

Најважнији су морфометријски параметри слива и тока ријеке Укрине, који имају најзначајнију улогу у дефинисању хидролошких карактеристика слива, а тиме и отицања. У сливу ријеке Вијаке данас не постоје хидролошке станице на којима се континуирано осматрају вриједности водостаја и протицаја, осим података станица које су радиле у периоду 1963 – 1970. година. Највећи ријечни ток у сливу акумулације је ријека Вијака са дужином тока од 13, 45 km, ријека Тополова која се улијева у Вијаку са дужином тока од 6, 76 km, док је ријека Дреновица дуга 3, 59 km и улијева се директно у акумулацију Дренова.

Површина сливног подручја износи 68. 262 km², одређивана је са дигиталног модела терена који омогућава далеко већу прецизност у дефинисању линије вододјелнице, односно развођа. Површина слива Вијаке износи 316. 09 km², док је њена вриједност до хидрометријског профила Прњавор 181 km². У сливу ријеке Вијаке радиле су три водомјерне станице, водомјерна станица "Дренова" која је постављена 1968. године, са котом "0" на 159. 71 метара апсолутне висине, водомјерна станица "Прњавор" постављена 1963. године са котом "0" на 134. 96 метара апсолутне висине, те водомјерна станица "Палачковци" основана 1963. године са котом "0" на 122. 04 метара апсолутне висине. На бази мјерења и израђених елабората хидролошких анализа и прорачуна за потребе пројектовања бране акумулације Дренова, а на основу хидрометријских мјерења дефинисане су вриједности максималних протицаја за водомјерну станицу "Прњавор". Максимални протицаји хиљадугодишњих вода за овај хидрометријски профил су 119. 0 m³/s, максимални протицаји стогодишњих вода 101. 0 m³/s, максимални протицаји десетгодишњих

вода 79. 0 m^3/s , док је средња вриједност годишњих протицаја 3. 19 m^3/s (5). Поред ових података извршена су и симултана мјерења протицаја на водомјерним станицама “Дренова” и “Прњавор”. На водомјерној станици “Дренова” симултана мјерења показала су вриједности од : 2. 170 m^3/s , 1. 310 m^3/s , 1. 720 m^3/s и 0. 576 m^3/s , док су вриједности на водомјерној станици “Прњавор” износиле 5. 660 m^3/s , 3. 290 m^3/s , 3. 290 m^3/s , и 1. 300 m^3/s (5). Вриједности максималних протицаја су издвојене у циљу сагледавања утицаја овог фактора на ерозиони процес, односно у циљу сагледавања специфичног отицаја великих вода које су веома значајне за продукцију и транспорт наноса. За наведене вриједности максималних протицаја дефинисане су и вриједности специфичних отицаја за слив Вијаке, хидрометријског профиле “Прњавор” : за хиљадугодишиње воде (максимални протицаји) 0. 670 $m^3/s/km^2$, за стогодишиње воде 0. 565 $m^3/s/km^2$, за десетгодишиње воде 0. 443 $m^3/s/km^2$, а вриједност специфичног отицаја за средњу вриједност годишњег протицаја од 3. 19 m^3/s је 0. 017 $m^3/s/km^2$ или 17 $l/s/km^2$ (5). Максимални протицаји за водомјерну станицу “Дренова” према мјерењима и анализама постојећих података износе : хиљадугодишиње воде 175. 0 m^3/s , стогодишиње 147. 5 m^3/s , десетгодишиње 117. 5 m^3/s , једногодишиње 85. 5 m^3/s , док је средњи годишњи протицај у периоду осматрања (1963 – 1970) износио у границама од 0. 95 до 1. 90 m^3/s , односно средњи 1. 57 m^3/s (5). Вриједности специфичног отицаја за сливно подручје до акумулације “Дренова” износе : за хиљадугодишиње воде максималних протицаја 2. 56 $m^3/s/km^2$, за стогодишиње воде максималних протицаја 2. 16 $m^3/s/km^2$, за десетгодишиње воде максималних протицаја 1. 72 $m^3/s/km^2$, и за средње годишње воде максималних протицаја 1. 25 $m^3/s/km^2$ (5).

2. 5. Педолошко – биогеографске одлике

Основни фактор деградације земљишта је водна ерозија, она угрожава највећи дио педолошког покривача, који је главни природни потенцијал овог географског простора. Структура педолошког покривача у сливу ријеке Вијаке одликује се разноврсношћу и богатством варијатета земљишта, класа и подкласа, али и неуједначеном плодношћу и бонитетом.

Минерално – мочварна глејна тла заузимају простор око ријеке Вијаке, протежу се уз ријеку са лијеве и десне долинске стране од ушћа Тополове па све до ушћа Вијаке у акумулацију Дренова. Подлога ових земљишта различитог је гранулометријског састава, а високи степен минерализације воде утиче на формирање хидрофилне вегетације. У овом дијелу еуглеј заузима простор где су високе подземне воде и ријечну терасу која је јасно изражена. Вертисоли или смонице као глиновита тамно обојена или посмеђена тла заузимају готово највећи дио сливне површине акумулације Дренова, распострањена су у централном дијелу истраживаног простора на подлози неогених седимената (6). Смеђа плитка тла на серпентинитима, смеђа средње дубока тла на серпентинитима, смеђа дубока тла на серпентинитима и смеђа бескарбонатна тла основна су одлика простора којег прекривају стијене дијабаз – рожнажке формације, ова се тла у истраживаном простору протежу дуж падина планине Љубић, а посебно смеђа бескарбонатна тла у сливу

ријеке Дреновице. Рендзине на једрим кречњацима јављају се на кречњачкој подлози у селу Дренова и у контакту су са мочварно глејним тлом, за разлику од њих са десне долинске стране ријеке Вијаке на кречњачкој подлози развила су се смеђа деградирана тла на глинини. Посмећене црвенице на једрим кречњацима присутне су на локалитетима Грич и Вуковићи и представљају изоловану партију у оквиру истраживаног подручја. Литохроматогена црвена тла на глинама представљају изоловану партију тла у доњем дијелу слива ријеке Водоплав. Подзолна псеудоглејна терасна тла присутна су дуж ријечне терасе Вијаке и истичу се од ушћа ријеке Тополове до контакта са рендзинама на једрим кречњацима (6).

Климатске и рељефне карактеристике су најбитнији фактори у развоју, учешћу и распострањењу поједињих биогеографских заједница неког географског простора, као и за њих везане фауне. Еколошке карактеристике и специфичност географског положаја слива Вијаке условили су фитогеографску припадност овог простора средњоевропској провинцији, коју у фитогеографском смислу карактеришу шуме храста, кестена, а као посебно фитогеографско обиљежје ове области појављују се шуме букве, јеле и смрче. С обзиром на специфичне морфолошке карактеристике овог подручја и доминантне типове земљишта, камбисоли, дистрични камбисоли, псеудоглеји, еуглеји и семиглеј, овај је простор станиште шумама храста китњака и обичног граба са којима алтернирају шуме букве, док се на орографским узвишењима истичу заједнице храста китњака и цера (7). Највеће распострањење припада шумама борова, шумама храста китњака, шумама букве и јеле са смрчом, која се појављује на перидотитско - серпентинитским земљиштима хладнијих и виших предјела овог простора. Поред наведених шумских заједница као најдоминантнијих фитогеографских заједница, присутне су и заједнице бијелог бора и смрче, храста лужњака и обичног граба, као и храста китњака и обичног граба (7). Ипак, ако би фитогеографски размештај детаљније анализирали, видљиво је да шуме китњака и обичног граба покривају простор планине Љубић и њеног окружења, док су шуме храста китњака распострањење по обронцима Љубића (7). Поред шумске вегетације у сливу Вијаке, важну улогу у дефинисању фитогеографских карактеристика има вегетација природних ливада и паšnjaka, као и мочварна вегетација. Поред ових заједница, важно место припада и коровским заједницама које су вјештачке творевине, настале као резултат човјековог дјеловања усљед крчења шумских заједница или приликом кориштења неких пољопривредних хербицида, који доводе до поремећаја успостављених односа у агрекосистемима (7).

У овом истраживању извршена је анализа начина коришћења земљишта, настојећи да се увидом у категорије коришћења земљишта дефинише како привређивање утиче на карактер интензитета ерозије. У целини посматрано, промјене у интензитету водне ерозије у сливу имају изражено антропогено обиљежје, јер је човјек својим дјеловањем утицао на поједиње факторе развоја ерозије, односно на начин искориштавања земљишта који одређује заштићеност земљишта од атмосфералија и ерозије. Стoga, истражујући геолошке, хидролошке и геоморфолошке одлике слива, уочено је да антропогена дјелатност има значајан утицај на физиогенетске процесе.

3. Стане ерозионих процеса – картирање ерозије

За картирање ерозивних појава користе се двије групе метода : квалитативне и квантитативне, с тим што квантитативне методе имају предност јер су подаци добијени овим путем димензионирани, па је могуће извршити прорачун продукције и транспорта наноса. Картирање ерозионих процеса у слившном подручју акумулације Дренова вршено је кориштењем емпиријског метода С. Гавриловића и кориштењем допуњених таблица које улазе у састав обрасца за прорачун коефицијента ерозије. Картирање ерозије поред анализе појединих картографских подлога, неопходних за рад на терену, обухватило је одређивање начина коришћења земљишта, литолошких и педолошких карактеристика подлоге, као и вида ерозије, за дијелове површина који су издвојени и то према постојећим процесима и облицима.

Користећи се предоченом методологијом одређени су обрадом материјала прикупљеног на терену, али и уз кориштење појединих образаца, коефицијенти ерозије за сваку парцелу по обрасцу С. Гавриловића, те потом и коефицијент ерозије за слившно подручје у целини. Према извршеном картирању и обради података картирања, одређене су категорије ерозије у слившном подручју акумулације Дренова и вриједност коефицијента ерозије за слившно подручје у целини (8, 204).

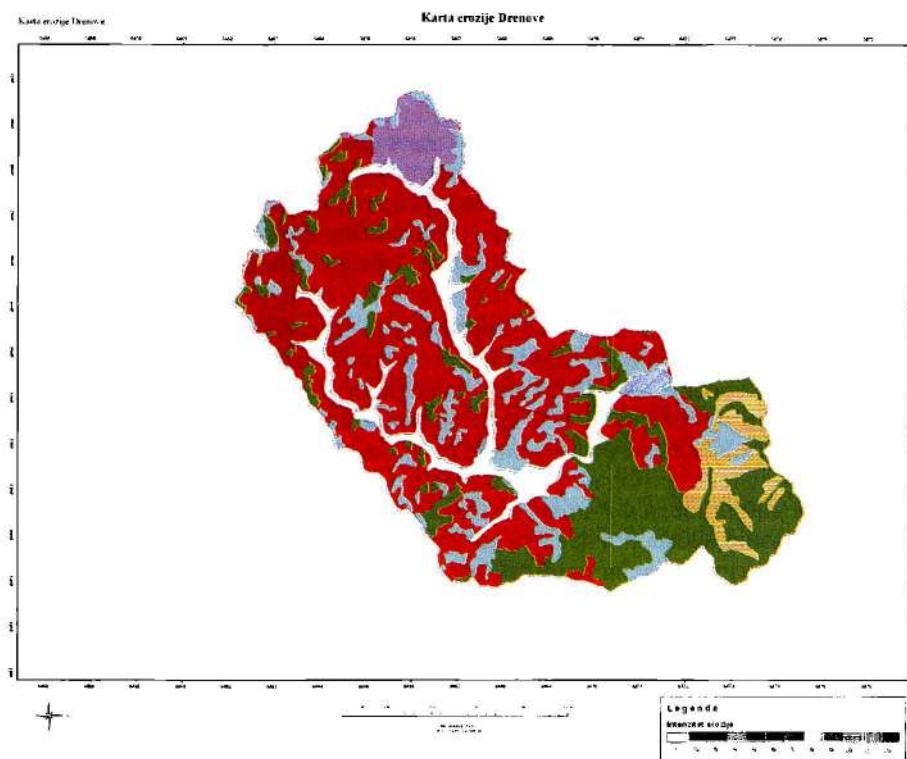
Картирањем и картографско – кабинетском обрадом дефинисано је присуство I, III, IV и V категорије ерозије, као и процес акумулације. У погледу дефинисања рас прострањености, односно просторног размјештаја ерозионих процеса јасно се уочава да је доминантна III категорија на 53. 57 % слива, V категорија на 21. 54 % слива, IV категорија на 12. 65 % слива, и I категорија на 3. 81 % , док вриједност постотка који заузима акумулација у сливу износи 8. 40 % површине. Уколико би вриједности размјера ерозије изразили кроз површине које заузимају у слившном подручју акумулације Дренова, онда површине које су под III категоријом јачине ерозивних процеса износе 36. 573 km², V категорије 14. 709 km², IV категорије 8. 639 km², и I категорије 2. 602 km², док се под акумулацијом налази 5. 739 km².

Картирањем су дефинисани и коефицијенти ерозије за поједине категорије, тако за трећу категорију коефицијент ерозије износи 0. 48, за пету категорију 0. 14, за четврту категорију 0. 24 и за прву категорију 1. 19. Сходно подацима коефицијената и категорија ерозије, ерозиони процеси у слившном подручју акумулације имају умјерени карактер – слаба ерозија, са средњим коефицијентом ерозије за слившно подручје у целини 0. 36 припадају IV₁ категорији.

Картирањем интензитета ерозионих процеса у сливу акумулације Дренова омогућен је увид у просторни размјештај ерозије, условљен примарним факторима ерозије са значајним удејлом антропогеног фактора, дефинисан као експресивна, средња, слаба и врло слаба ерозија. Према карти ерозије, али и комплексној геоморфолошкој анализи у сливу акумулације Дренова, рас прострањеност експресивне ерозије условљена је геолошко – тектонском грађом, дисецираношћу рељефа у првом реду, као и снажним утицајима антропогеног фактора који је својим дјеловањем створио неопходне услове за развој и интензивирање ерозионих процеса ове категорије. У

сливу акумулације Дренова категорија екссесивне ерозије изражена је у јужном дијелу сливне површине, односно по сјеверним и дјелом источним обронцима планине Љубић где је основни узрок геолошко – тектонска грађа и рељеф. Ерозиони процеси на овим теренима квалитативно су дефинисани појавом вододерина, јаруга и бразда, чије величине варирају у зависности од подлоге на којој започиње процес формирања, пада топографске површине, покрivenости вегетацијом, интензитета падавина, њиховог утицања и других фактора. Ипак, највеће рас прострањење припада категорији средње ерозије која осим што заузима највећу површину, покрива сјеверни, западни, југозападни и добром дијелом источни дио сливне површине акумулације Дренова. Ови дијелови слива најгушће су насељени, односно ту је смештен највећи број домаћинстава овог географског простора, што је ако се узме у обзир начин њиховог привређивања, основни фактор појављивања површина које су под утицајем средње ерозије. Међутим, осим пољопривредне производње као доминантног фактора развоја и интензивирања ерозионих процеса важну улогу имају геолошко – стратиграфска грађа, вертикална рашчлањеност, као и густина ријечне мреже као примарни фактори интензивирања ерозионих процеса. Развој ерозионих процеса категорија средње ерозије има изражени тренд повећавања јер се на овом подручју и даље одвија интензивна пољопривредна производња кориштењем све савременије механизације која је омогућила лакше и економичније обрађивање површина које нису обрађиване. Свакако, не треба изоставити чињеницу да је овај географски простор био изван територија које су претрпеле ратну девастацију, али и да се на том простору континуирано одвијала пољопривредна производња, што није случај на дијеловима слива ријеке Укрине који су били попришта ратних сукоба и у којим су физиогени процеси имали потпуно другачији ток. Овакав тренд развоја ерозионих процеса није новост јер је овај дио сливног подручја под утицајем антропогеног фактора, а израженост ерозионих процеса присутна је и због веома малих површине које прекривају шуме, посебно вододјелничке, које имају најважнију улогу у заштити од ерозионог дјеловања воде која отиче. Поред наведених категорија знатан дио слива је и под утицајем слабе и врло слабе ерозије, он просторно одговара површинама под шумама и пашњацима, који су због свог положаја и немогућности пољопривредног кориштења временом прерасли у површине високих трава и корова, што је у знатној мјери смањило ерозију. Картирањем ерозије слива, односно одређивањем вида еrozije за поједине површине слива на којима је доминантан ерозиони процес, утврђено је да су површине са доминантним утицајем слабе ерозије присутне готово по цijелom сливу у облику оаза које најчешће прате или се налазе у близјем окружењу површина које су под утицајем врло слабе ерозије. Површине које су обиљежене присуством врло слабе ерозије, односе се на јужне дијелове слива које прекривају шуме, као и на оне дијелове по сливној површини који су под шумском или травнатом вегетацијом и где утицај ерозионих процеса на топографску површину нема изражен карактер. Према томе, доминантност јачине ерозивних процеса у сливу акумулације Дренова условљена је начином коришћења земљишта у првом реду, коефицијентом отпорности земљишта и дисецираношћу (поремећеношћу неогених седимената) рељефа.

као и другим факторима који су дефинисали стање ерозионих процеса овог сливног подручја Картирање ерозије у сливу акумулације Дренова показало је да ерозиони процеси у истраживаном сливу имају умјерени карактер – слаба ерозија, али да је могуће констатовати функционалну зависност продукције наноса и његовог изношења из слива са примарним факторима ерозије од којих геолошко – стратиграфска подлога, вертикална рашчлањеност (тектонска поремећеност неогена) и посебно пољопривредна производња у највећем дијелу слива имају најзначајнију улогу. Комплексном геоморфолошком анализом примарних фактора ерозије, који су доминантни у сливу акумулације Дренова, и картирањем интензитета механичке водне ерозије, утврђено је да доминантност категорије средње ерозије у цијелом сливном подручју има важну улогу у великом притиску, односно изношењу огромних количина наноса из слива и уношењу у токове који су веома добро развијени дуж сливне површине акумулације Дренова.



Слика 2. Карта ерозије слива акумулације Дренове

Додатни притисак на токове, а тиме и на акумулацију Дренова врши ток ријеке Дреновице чији је највећи дио слива захваћен ерозионим процесима I и III категорије и који има велику вриједност укупног и просечног пада, како

дуж уздужног профиле, тако и дуж топографске површине са које се вода у највећој мјери слијева ка акумулацији Дренова као доњој ерозионој бази. Узевши у обзир распрострањеност површина које су под утицајем јачине ерозионих процеса III, а дијелом IV и I прве категорије, не изненађује чињеница да је присутна веома висока вриједност запремине наноса који из слива доспјева у акумулацију Дренова, посебно када се томе додају снажни утицају примарних фактора ерозије. Израженост ерозионог процеса потврђују огромне количине наноса које су доспјеле у акумулацију Дренова, као и површине под акумулацијом.

4. Дефинисање коефицијента ерозије за слив акумулације Дренова

Проучавања интензитета механичке водне ерозије у нашим подручјима током последњих тридесетак година довела су до дефинисања коефицијента ерозије. Свакако да највећу захвалност за открића треба одати С. Гавриловићу и Р. Лазаревићу. Потреба за емпириским методом који су разрадили ова два научника и даље је актуелна јер примјена хдротехничког метода није пронашла онај обим који је неопходан за анализе биланса наноса на појединачним профилима. У том смислу, оправдано је кориштење емпириског метода, односно поступка који је базиран на одређивању вида ерозије као заједничког садржитеља свих параметара који улазе у састав обрасца за коефицијент ерозије и средњег пада који је најобјективнији параметар обрасца за прорачун коефицијента ерозије. Дакле, вид ерозије чију суштину чини начин коришћења земљишта у функцији средњег пада, даје коефицијент ерозије.

Површине сливног подручја акумулације Дренова које су дефинисане првом категоријом јачине ерозионих процеса имају средњу вриједност коефицијента ерозије 1. 19. Средња вриједност коефицијента ерозије ових површина које покривају 2. 602 km², дефинисана је израженим процесима ерозионог дјеловања гдје су површине избраздане јаругама, браздама и вододеринама, усјечене у подлогу ултрамафитског масива Љубића која је са аспекта еродибилности и утицаја вертикалне рашчлањености као примарног фактора ерозије веома погодна за настајање ових појава и развој ерозионог процеса. Међутим, највећи проблем израженог ерозионог дјеловања воде на овим површинама које немају шумски покривач је висок степен продукције наноса који с обзиром на високе вриједности специфичног отицаја од 17 – 19 l/s/km² представља базу формирања бујичних токова који се улијевају у ријеку Дреновицу. Коефицијент ерозије 1. 19 одговара вриједности од преко 3000 m³/km²/g, или губитка преко 3 mm/km²/g материјала дефинисаног као продукција наноса. Без сумње је да су ове вриједности велике и да огромне количине материјала са површина под овом и категоријом средње ерозије представљају веома значајан фактор затрпавања акумулације Дренова. Међутим, далеко већи проблем је експлоатација каменог материјала у горњем току ријеке Дреновице, која уз мале површине под шумском вегетацијом и вертикалну рашчлањеност слива, значајно утиче на формирање бујичарског тока који уноси огромне количине материјала у акумулацију.

Површине треће категорије имају средњу вриједност коефицијента ерозије 0.48 што одговара противрједности продукције наноса од 800 – 1200 $m^3/km^2/g$, односно 0.8 -1.2 $mm/km^2/g$ губитка површинског слоја. Ова категорија средње ерозије захвата највећу површину у сливу акумулације Дренова и дефинисана је површинама које су у највећој мјери под ораницама са нагибом од 5 – 10°, деградираним пањацима и шумама (гајеви) са слабом простијком, што уз специфичну морфолошку грађу и подлогу коју граде неогени седименти представља основу за израженост процеса продукције наноса са ових површина. Површине под четвртотом категоријом са средњим коефицијентом ерозије 0.24 дефинисане су површинама под ораницама или са падовима од 3 – 5 °, што одговара ораницама уз ријеку Вијаку и Тополову, са лошијим ливадама и пањацима који су смјештени дуж лијеве и десне долинске стране ових ријека у њиховим алувијалним равнима. Површине које су означене категоријом врло слабе ерозије, чији је средњи коефицијент ерозије 0.14 одговарају у највећој мјери површинама слива које су под шумском вегетацијом листопадне шуме и дјелом црногорице која је присутна по обронцима ултрамафитског масива Љубић, као и на другим дијеловима развођа чинећи тако веома важну улогу у заштити од ерозије. Шуме добrog склопа на нагибима до 10° имају важну улогу у заштити од ерозије посебно ако заузимају површине од развођа ка долинским профилима.

Коефицијент ерозије за сливно подручје акумулације Дренова је 0.36 и припада категорији слабе еrozије, међутим, то је вриједност средњег коефицијента који укључује средњу вриједност свих коефицијената у оквиру сливне површине и који је с обзиром на вриједност продукције наноса од 400 – 800 $m^3/km^2/g$ или 0.4 – 0.8 $mm/km^2/g$ неповољан са аспекта локације акумулације, посебно ако се узме у обзир просторни размјештај и процентуални удио појединачних категорија јачине ерозионих процеса. У цјелини посматрано коефицијенти ерозије дефинисани за поједине парцеле или дијелове слива, као и за појединачне категорије јачине ерозивних процеса, омогућили су квалитификацију ерозионог процеса, односно омогућили су да се кориштењем обрасца за прорачун средње годишње пордукције наноса и обрасца за прорачун средње годишње запремине укупне количине суспендованог и вученог наноса који из слива доспијева у акумулацију дефинишу стварне вриједности губитка, а тиме и вриједности (материјала) наноса који затрпава акумулацију Дренова.

5. Прорачун продукције и транспорта наноса за слив акумулације Дренова

Вишегодишња теренска истраживања у сливовима уз провјеравање одређених поставки у лабораторији за ерозију и бујице “Института за шумарство у Београду”, резултирала су дефинисањем аналитичког израза за одређивање средњегодишњих запремина наноса (укупног вученог и суспендованог наноса) за природни слив. Према обрасцу С. Гавriloviћа укупна продукција наноса за сливно подручје акумулације Дренова изражена у кубним метрима материјала износи 40 964.720 m^3/god . Међутим, поред вриједнос-

ти продукције наноса у сливу, веома важан показатељ је и специфична продукција наноса која се одређује према обрасцу С. Гавриловића (8). Према овом обрасцу вриједност специфичне продукције наноса за сливно подручје акумулације Дренова износи $650.876 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{god}$.

Уз продукцију наноса важну улогу има и прорачун средње годишње запремине укупне количине суспендованог и вученог наноса, који из слива доспијева у главни реципијент, односно до хидрометријског профила за који се врши обрачун количине (запремине) наноса. Он се одређује помоћу обрасца С. Гавриловића (8). Према овом обрасцу вриједност укупне годишње запремине суспендованог и вученог наноса који је из слива доспио у ријеку Вијаку и акумулацију Дренова износи $18\ 841.655 \text{ m}^3/\text{god}$. Вриједност специфичног транспорта наноса, одређеног помоћу обрасца С. Гавриловића за сливно подручје акумулације Дренова износи $301.355 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{god}$.

6. Закључна разматрања

Ерозија у сливу акумулације Дренова представља сложен процес разарања честица земљишта и њихов транспорт из слива у акумулацију. На основу детаљне анализе ерозионих процеса у сливном подручју акумулације Дренова, а посебно након комплексне геоморфолошке анализе примарних фактора ерозије може се закључити да ерозиони процеси у истраживаном подручју имају умјерени карактер – слаба ерозија. Геоморфолошка анализа примарних фактора ерозије и картирање указали су на функционалну зависност продукције наоса и његовог изношења из слива акумулације са појединим факторима ерозије од који су геолошко – тектонска грађа, вертикална рашчлањеност и пољопривредна производња најважнији.

Картирањем ерозије и прорачунима средње годишње продукције наноса и прорачуном средње годишње запремине укупне количине суспендованог и вученог наноса који из слива доспијева у акумулацију утврђене су количине ерозионом материјала који доспијева у акумулацију. Према пројекту акумулације Дренова, предвиђени простор ("мртви простор") акумулације за депоновање суспендованог и вученог наноса наноса износи $500\ 000 \text{ m}^3$, како је од пуштања у погон овог објекта прошло 27 година, утврђено је да је према прорачунатим вриједностима годишње запремине укупне количине суспендованог и вученог наноса који из слива доспијева у акумулацију овај простор испуњен. Проблем је свакако експлоатисање довољних количина воде за водоснабдјевање, што је према садашњем стању у акумулацији тешко обезједити у сушном периоду. У том смислу, ово истраживање указује на потребу примјене мјера антиерозионе борбе у циљу продужавања вијека експлоатације акумулације Дренова и обезбеђивања довољних количина воде.

7. Литература и извори

1. Марко Еремија: Неоген између Мотајице и Љубића (Прњаворски басен), Геолошки гласник бр. 13, Сарајево, 1970.
2. Геолошки тумач за лист Дервента (L 33 -120), Геоинжењеринг Сарајево, Сарајево, 1984.
3. Основна геолошка карта лист Дервента 1 : 100 000, Геоинжењеринг Сарајево, Сарајево, 1984.
4. Савезни хидрометеоролошки завод : Подаци годишњака Савезног хидрометеоролошког завода 1955 – 1985. године, Београд.
5. Републички хидрометеоролошки завод Републике Српске : Хидролошки годишњаци, РХМЗ Републике Српске, 2005.
6. Педолошка карта лист Прњавор 1 : 50 000, Институт за пољопривредна истраживања Сарајево, Сарајево 1969.
7. Витомир Стефановић, Владимир Беус : Карта реалне шумске вегетације СР Босне и Херцеговине 1 : 500 000, Шумарски факултет у Сарајеву, Катедра за екологију шума, Сарајево, 1980.
8. Раденко Лазаревић : Експериментална истраживања интензитета водне ерозије, Друштво бујичара Србије и Црне Горе, Београд, 2004.

Radislav Tošić

Summary

EROSION PROCESSES IN THE BASIN OF THE DRENOVA ACCUMULATION

The erosion in the basin of the Drenova accumulation represents the complex process of destruction of the pieces of possessions and their transportation from the basin into accumulation. On base of detailed analyze of the erosion process in the basin area of the Drenova accumulation, specially after complex geomorphological analyze of the primary factors of the erosion, it is possible to conclude that erosion processes in the researched area have unpretentious character – weak erosion.

Geomorphological analyze of the primary factors of the erosion as well as the mapping have pointed out to functional dependence of the deposit production and its extraction from the basin of the accumulation with certain factors of the erosion, among which, the geological – tectonic structure, vertical articulation and agricultural production are the most important.

Mapping the erosion as well as calculating the middle annual values of the deposit production and calculation of the middle annual capacity of the total quantity of suspended and pulled deposit which gets into accumulation from the basin, the quantities of the erosion material which imports into accumulation are being estimated. According to

the project of the Drenova accumulation, specified area ("dead area") of the accumulation to be used for lodgment of the suspended and pulled deposit is 500 000 m³. Since, it has been 27 years past when this object was first installed, it is determined that this area is filled, according to calculated values of the annual capacity of the total quantity of suspended as well as pulled deposit which gets into accumulation from the basin. The problem is certainly exploitation of the sufficient quantities of the water to be used for water supply, which is very hard to achieve considering the actual condition in the accumulation during the dry period. In that sense, this research points out the need of appliance of measures of the anti erosion struggle with the aim of lengthening the exploitation period of the Drenova accumulation as well as to ensure the sufficient quantities of water.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 551.868(497.6 БАЊА ЛУКА)

Оригинални научни рад
Горан Трбинћ*

БИОКЛИМАТСКА ОБИЉЕЖЈА БАЊА ЛУКЕ

Извод: У раду су разматрани биоклиматски елементи највећег административног, политичког, универзитетског, културног, здравственог, урбаног центра Републике Српске-Града Бања Луке. Биоклиматска анализа темељи се на међузависности утицаја температуре и влажности ваздуха, односно притиска водене паре, што је основа одређивања физиолошких осјећаја топлоте и временских типова. Аналогно томе, детерминисање биоклиматских обиљежја Бања Луке вршићемо на основу физиолошке влажности и физиолошког дефицита влажности (притисак водене паре и максимални притисак водене паре), еквивалентних температура (комбинација температуре и притиска водене паре) и запара (комбинација температуре и влажности ваздуха). Истраживање смо вршили за период 1961-2005. године, на основу података Хидрометеоролошког завода Републике Српске, метеоролошка станица Бања Лука.

Кључне ријечи: Биоклиматологија, Бања Лука, еквивалентне температуре, запаре, физиолошки осјећај топлоте, временски типови, временске класе.

Abstract: In this paper, bioclimatic features of the largest administrative, political, university, cultural, sanitary and urban centre of Republika Srpska, that is of Banja Luka city, have been considered. Bioclimatic analysis is based on a combination of air temperature and humidity, in other words of vapour pressure, that is the basis for determination of warmth physiological sensations and types of water. In some way analogous to that, we will determine bioclimatic features of Banja Luka city on the basis of physiological humidity as well as its physiological deficit (vapour pressure as well as its maximal pressure) of equivalent temperatures (a combination of temperature and vapour pressure) and heat (a combination of temperature and air humidity). We are making research-work during a period of 45 years (1961-2005) on the basis of statistical data of Weather bureau of Republika Srpska, weather station in Banja Luka city.

* Mr, виши асистент, Универзитет у Бањој Луци, Природноматематички факултет.

Key words: Bioclimatology, Banja Luka city, equivalent temperatures, heat, warmth physiological sensation, weather types, weather classes.

Увод

Антропогени осјећај угодности, влажне хладноће и запаре зависи од неколико комбинованих, односно сложених климатских елемената. Другим ријечима, комбиновани климатски елементи као комплекс основних елемената одређују сложено временско стање и утичу на живот и здравље људи. Везу између климатских и биолошких појава, а нарочито утицаја климе на човјека проучава биоклиматологија¹, као посебна грана климатологије. Биоклиматолошка истраживања у новије вријеме су изузетно актуелизованы, захваљујући технолошком развоју који врши позитиван и негативан утицај на климу. Адаптација човјека климатским условима средине у којој живи, може бити бржа или спорија, а зависи од више околности: природне прилагођености организма, психофизичког и здравственог стања, година старости, дјелатности којом се бави, генетске прилагођености и др. Због тога су различити и критеријум за дефинисање најповољнијих биоклиматских услова, односно климатског конфора. Највећу практичну примјену биоклиматолошка истраживања имају у здравству и туризму.

У раду је обрађено неколико биоклиматских елемената за геопростор Града Бања Луке, а на основу којих се може дати квантитативна и квалитативна оцјена биоклиматолошких обиљежја.

Биоклиматских истраживања вршили смо на основу анализе физиолошке влажности и физиолошког дефицита влажности (притисак водене паре и максимални притисак водене паре), еквивалентних температура (температура ваздуха и притисак водене паре) и запаре (температура и релативна влажност ваздуха), за период 1961-2005. година.

Еквивалентне температуре

Еквивалентне температуре (Ет) представљају међусобни утицај температуре и влажности ваздуха, односно стварног притиска водене паре а у суштини се састоји од измјерене температуре ваздуха и допунске температуре, која би настала ако би се кондензовала сва водена пара у ваздуху (Дукић, Д, 1990). Суштина овог метода је да се топлота лакше подноси уколико је вријеме суво и вјетровито а теже уколико је влажно и без вјетра. Еквивалентна температура се одређује на основу формуле Becolda, W. која је прихватљива и за наше услове (Вујевић, П, 1948):

¹ Најпознатији светски истраживачи који су се бавили биоклиматологијом су: Harrington, W, Bezold, W, Krüger, E, Trauner, L, Ramzin, S, Scharlau, K, Кандрор, И, Данилова, Н, А, Воронин, Н, М, Вужишневский, А, С, и др. , док су код нас најпознатији Вујевић, П, Ђукановић, Д, Анић, Б и Маћека, М.

$$Et = t + 2e$$

где је t - средња мјесечна температура ваздуха,
 e - стварни притисак водене паре

Значај еквивалентних температура огледа се у томе, што изазивају различита осјећања угодности, спарине или хладноће, и што представља основу за одређивање физиолошких осјећаја топлоте и временских типова. Анализу еквивалентних температура вршићемо на основу Krügerove класификације физиолошких осјећаја топлоте и временских типова (таб. 1) (Вујевић, П, 1962).

Табела 1. Класификација физиолошких осјећаја топлоте и временских типова, према Krügeru.

Et (°C)	<5	5-18	18-22	22-30	30-40	40-50	50-58	58-70	>70
Физиолошки осјећај топлоте	врло хладно	хладно	веома прохладно	свеже	угодно	топло	мало запарно	запарно	веома запарно
Временски типови	хладни			пријатни			претријани		

Извор: (Вујевић, П, 1962).

Користећи везе између температуре ваздуха и стварног притиска водене паре издвојили смо временске типове и физиолошке осјећаје топлоте (еквивалентне температуре) за геопростор Бања Луке.

Табела 2. Биоклиматички параметри Бања Луке, 1961-2005. год.

Биоклиматички елемент	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ср.год.
T _x	-0,2	1,9	6,4	10,9	15,9	19,4	21,0	20,5	16,1	11,1	6,1	1,2	10,9
U	84	79	73	70	71	72	71	73	79	82	83	85	77
e	3,9	4,4	5,3	6,9	9,6	12,1	12,9	12,8	10,7	8,1	6,1	4,5	8,1
Et	7,6	10,7	17	24,7	35,1	43,6	46,8	46,1	37,5	27,3	18,3	10,2	27,1

Извор: Документација Републичког хидрометеоролошког завода Бања Лука, 1961-2005.

Легенда: Tx - средња температура ваздуха (°C)

U - релативна влажност ваздуха (%)

e - стварни напон водене паре (mm Hg)

Et - еквивалентна температура ваздуха (°C)

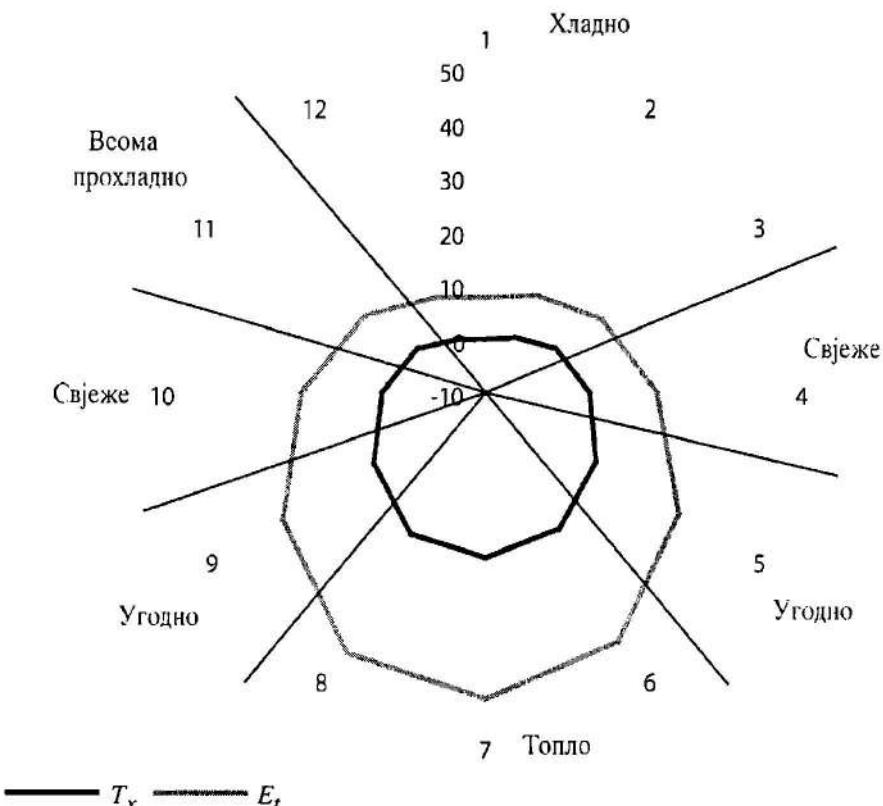
Хладни временски тип ($5^{\circ}\text{C} < Et < 22^{\circ}\text{C}$) заступљен је у периоду новембар-март. Физиолошки осјећај топлоте хладно (Et = 5-18°C) доминира у четири мјесеца (децембар, јануар, фебруар и март). Класа веома прохладно (Et=18-22°C) заступљена је у новембру. Током зимског периода, просјечно није зас-

тупљена класа врло хладно, али се ипак појављује у периодима са изразитом ниским температурама.

Пријатни временски шић ($22^{\circ}\text{C} < \text{Et} < 50^{\circ}\text{C}$) одликује љето и већи дио пролећа и јесени, односно период од априла до новембра. То је период претежно антициклонске активности али и изузетно повољних биоклиматских карактеристика. Класа свеже ($\text{Et}=22-30^{\circ}\text{C}$) заступљена је у априлу и октобру. Класа угодно ($\text{Et}=30-40^{\circ}\text{C}$) заступљена је у мају и септембру, док је класа топло ($\text{Et}=40-50^{\circ}\text{C}$) заступљена током љета, тј. од јуна до августа.

Са становишта еквивалентних температура Бања Лука у току љетњег периода, у просјеку нема прегријаног временског типа, односно нема несносних врућина тзв. запара. Међутим, могућност појаве спарине тј. запаре ипак је присутна током љетних мјесеци, а комплекснију оцјену даћемо након биоклиматске анализе према Scharloovom методу.

Графикон физиолошких осjeћаја топлоте Бањалуке.
1961-2005. по Кригсру



Графикон 1. Средње мјесечне и еквивалентне шемијературе ваздуха Бања Луке,
1961-2005.

Физиолошка влажност и физиолошки дефицит влажности

Анализом физиолошке влажности и физиолошког дефицитата влажности можемо утврдити какав је режим одузимања влаге људском организму на подручју Бања Луке. С обзиром на функционалну повезаност ова два биоклиматолошка параметра, њихове годишње токове приказаћемо заједно, табеларно и графички.

Према изразу S. Ramzina вршићемо прорачун за физиолошку влажност (e_f) и физиолошки дефицит влажности (Ramzin, S., 1953):

$$e_f = \frac{e}{E_{36,5}} \times 100\% \quad D_f = E_{36,5} - e$$

Где је: e_f - физиолошка влажност

e - стварни притисак водене паре (mm)

$E_{36,5}$ - максималан притисак водене паре при средњој температури људског организма (mm Hg)

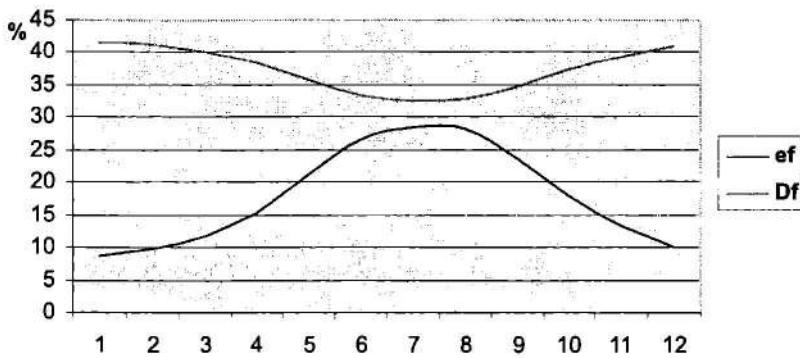
D_f - физиолошки дефицит влажности

Таб. 3. Просјечна физиолошка влажност (e_f) и физиолошки дефицит влажности (D_f) Бања Луке, 1961-2005. год.

параметар	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
e_f	8,6	9,7	11,6	15,2	21,1	26,6	28,4	28,1	23,5	17,8	13,4	9,9	17,8
D_f	41,6	41,1	40,2	38,6	35,9	33,4	32,6	32,7	34,8	37,4	39,4	41,0	37,4

Извор: Документација Републичког хидрометеоролошког завода Бања Лука, 1961-2005.

Графикон физиолошке влажности (e_f) и физиолошког дефицитата влажности (D_f) Бања Луке, 1961-2005.



Графикон 2. Просјечна физиолошка влажност (e_f) и физиолошки дефицит влажности (D_f) Бања Луке, 1961-2005.

На основу таб. 3. и графика 2. може се уочити да физиолошка влажност и физиолошки дефицит влажности имају супротан и симетричан годишњи распоред. Физиолошка влажност се повећава од хладнијих ка топлијим мјесецим а смањује од топлијих ка хладнијим мјесецима, а годишњи тренд је сличан температури ваздуха. Физиолошки дефицит влажности има супротан годишњи режим, а тренд је сличан релативној влажности ваздуха.

Према графику 2. видимо да је највеће одузимање влаге људском организму, просјечно у јулу, док је најмање у јануару. На основу добијених података уочавамо да је просјечно нешто мање одузимање влаге у прољеће (38, 2 mm Hg) у односу на јесен 37, 2 (mm Hg), док је током вегетационог периода одузимање влаге у просјеку 34, 7 (mm Hg).

Запара

Под запаром или спарином подразумијевамо физиолошки осјећај несносне врућине. Запара се манифестије у таквом временском стању где су температуре високе, велика је влажност ваздуха а нема појаве вјетра. Јудски организам стално испарава воду и тим процесом троши дио тјелесне енергије која се одузима тијелу, а испаравање и трошење енергије веће је уколико је јаче његово кретање, односно уколико је вјетровитост већа (*Милосављевић, Р., 1976*). Другим ријечима, човјек лакше подноси врућину при сувом и вјетровитом времену, за разлику од влажног времена и без вјетра. Различити су и физиолошки осјећаји топлоте при идентичним температурама ваздуха у односу на различите вриједности влажности ваздуха. Запара отежава дисање и здравих особа, успорава рефлексе и чини их тромим а оболјели од крвних судова и јетре имају и веће тегобе (*Милосављевић, Р., 1979*).

На основу Шарловог метода, који се темељи на температури и релативној влажности ваздуха, утврдићемо да ли се у Бања Луци, у просјеку за период 1961-2005. год, појављује запара, и у којим је мјесецима је појава запаре могућа.

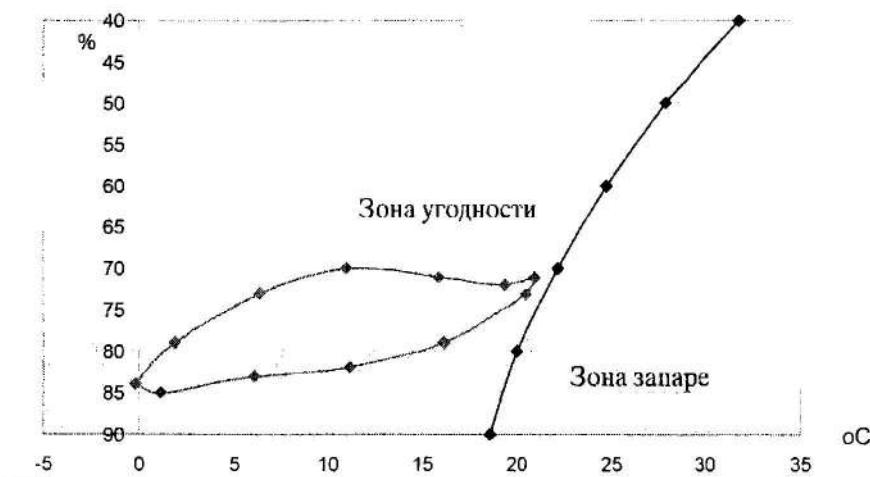
Таб. 4. Стандардне вриједности шемтературе ваздуха ($^{\circ}\text{C}$) и релативне влажности ваздуха (%) за одређивање запаре по Схарлоу.

$t^{\circ}\text{C}$	16.50	18.60	20.06	22.23	24.79	27.88	31.76
U%	100.00	90.00	80.00	70.00	60.00	50.00	40.00

Извор: (Scharlau, K, 1941).

Податке за границу запаре, која раздваја зону угодности од зоне запаре, добили смо на основу стандардних вриједности (таб. 4), а податке за температуру и релативну влажност ваздуха за Бања луку, добили смо на основу обраде података (таб. 1). Анализом графика 3. можемо уочити да се затворена крива, комбинованих елемената температуре и релативне влажности ваздуха просјечно налази у зони угодности, односно, да се не сијече и не преклапа се са границом запаре. Међутим, овакву оцјену можемо дати само

Графикон запаре Бања Луке, 1961-2005. по Шерлоу



Графикон 3. Могућност појаве запаре за Бања Луку, 1961-2005. год.

за вишегодишњи просјек, 1961-2005. год. Када бисмо вршили детаљније анализе за поједине године, мјесеце или чак дане утврдили бисмо да се дани са запаром, ипак, појављују у љетним мјесецима јулу и августу. Као примјер можемо навести јули 2005. године, када су просјечне мјесечне температуре имале вриједност од 22°C , а просјечна мјесечна релативна лажност је износила 74%. На основу ових података прозилази да је мјесец јули, 2005. године био спаран. Такође, и према еквивалентним температурама мјесец јули, 2005. године је у просјеку био "мало запаран".

У сваком случају, неопходна су додатна истраживања и детаљније анализе како би се створила правилнија слика о појави запаре, која има несумњив значај на живот и рад становника Бања Луке.

Комплексније анализе запаре могу се вршити, и другим Scharloovim методом, који је одређен само једним биоклиматским параметром и то стварним притиском водене паре, изражен у mm Hg или у mb. Према овом методу, спарним даном се сматра онај у којем је од три климатолошка термина, барем једном прекорачена вриједност од 14,08 mmHg, односно 18,73 mb (Scharlau, K. 1942). За овај метод нисмо имали релевантне податке, па самим тим нисмо ни вршили анализу на основу њега. Међутим, последњих година све више је изражена појава дана са запаром, те се отуд намеће и потреба за додатним биоклиматолошким истраживањима, која су код нас, нажалост, заступљена у веома малој мјери.

Закључак

У данашње вријеме временска стања све више утичу на живот људи, те су из тих разлога у задњих неколико деценија актуелизована биоклиматолошка истраживања у свијету. Међутим, на нашим просторима осјећа се недостатак истраживања у области биоклиматологије

На основу претходних анализа утврдили смо да Бања Лука, у просјеку, има повољна биоклиматолошка обиљежја. Krügerovom класификацијом физиолошких осјећаја топлоте и временских типова утврђено је да у Бањој Луци преовладава *пријатан временски тип*, са еквивалентним температуром између 22°C и 50°C. На основу Scharloovog метода, у Бањој Луци, у просјеку нема запаре. Међутим, у току љетних мјесеци, нарочито у јулу, честа су стања са запаром, која су нарочито изражена посљедњих година.

Актуелност проблема намеће потребу за додатним истраживањима која ће употребити слику биоклиматских детерминанти највећег града Републике Српске.

Литература и извори:

- Анић, Б. (1969). **Основе за биоклиматску реонизацију СР Србије.** VII Саветовање климатолога Југославије, Будва.
- Вујевић, П. (1948): **Метеорологија**, Просвета, Београд.
- Вујевић, П. (1956): **Климатолошка статистика**, Научна књига, Београд.
- Вујевић, П. (1962): **Прилози за биоклиматологију области Косовника**, Зборник радова, књ. 18, Географски Институт "Јован Цвијић", САНУ, Београд.
- Дукић, Д. (1990): **Климатологија**, Научна књига , Београд.
- Букановић, Д. (1964): **Моћ охлађивања сувих и влажних површин у Београду, Докторска дисертација**, Природно-математички факултет, Београд.
- Lončar, E. , et al. (1968): **Jedna mogućnost prikaza klime za potrebe zdravstva i turizma**, Rasprave br. 10, Društvo meteorologov Slovenije, Ljubljana.
- Маћејка, М. (2003): **Клима и њен здравствени значај у бањама Србије**. Српско географско друштво, Београд.
- Милосављевић, Р. (1976): **Неке карактеристике релативне влажности у Босни и Херцеговини**, Географски преглед ГД БиХ, св. XX. Сарајево.
- Милосављевић, Р. (1979): **Приказ и анализа притиска водене паре (апсолутне влажности) изнад Босне и Херцеговине**, Географски преглед ГД БиХ. св. XXIII, Сарајево.
- Ramzin, S. (1953): **Atmosfera naselja-Komunalna higijena**, Medicinska knjiga, Beograd- Zagreb.
- Scharlau, K. (1941): **Die Schwüle und behaglichkeit als Klimagrößen .**"Z. Hygiene u. Inf-Krannkh" 123.
- Scharlau, K. (1942): **Die Schwüle als mesbare Große Bioklima**, Beibl. 10.

BIOCLIMATIC FEATURES OF BANJA LUKA CITY

Summary

Nowadays weather conditions have a great influence both on human life and health; for that reason during several latest decades, numerous bioclimatic research-works have been accomplished all over the world. However, in our region, scientific research-works in the field of climatology are still inadequate.

On the basis of previous analyses we found out that Banja Luka, taken on the average, has bioclimatic features favorable enough. After Kruger's classification of warmth physiological senses and weather types, a pleasant weather type, with equivalent temperatures from 22°C to 50°C, is dominant, on an average, in Banja Luka. On the basis of Scharloov's method, heat does not appear in Banja Luka. However, during summer months, especially in July, emergence of heat is possible on some days.

Current issues provoke necessity for additional research-works which will complete the image of bioclimatic determinants in the biggest city of Republika Srpska.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 627.1(497.6 УКРИНА)

Оригинални научни рад
Др Радислав Тошић

БИЛАНС НАНОСА У СЛИВУ РИЈЕКЕ УКРИНЕ

Абстракт : У раду се анализира режим проноса наноса на бази експерименталних мјерења на хидрометријском профилу Дервента. На основу непосредних мјерења приказани су годишњи протицаји и проноси суспендованог и вученог наноса, а математичко – статистичким путем одређена је вриједност биланса наноса за годину осматрања у циљу дефинисања износа укупне ерозије за слив Укрине.

Кључне ријечи: ерозија, суспендовани нанос, вучени нанос, биланс наноса.

Abstract: The article analyzes the regime of the flow of the deposit on the base of experimental measurements in the hydrometric profile of Derventa. Based on the impending measurements the annual flows and transfers of suspended as well as pulled deposit are being presented, and by mathematics – statistical method the value of the balance of the deposit has been represented for the monitored year with the aim of defining the sum of the total erosion for the Ukrina basin.

Key words : erosion, suspended deposit, pulled deposit, deposit balance.

1. Увод

Ерозија представља сложен процес разарања честица земљишта и њихов транспорт из горњих у доње дијелове слива посредством површинских вода, које се сливају низ топографску површину слива, и заједно са водом која отиче коритом, досpiјевају у неки од токова. Један од основних производа површинске ерозије, односно процеса разарања је суспендовани ријечни

* Др Радислав Тошић, доцент Природно – математичког факултета Универзитета у Бањој Луци

Природно – математички факултет М. Стојановића 2, 51 000 Бања Лука, РС, Босна и Херцеговина.

нанос, кога карактерише ситан гранулометријски састав и начин транспорта у ријечном току у виду суспензије.

Концентрација суспендованог наноса промјењива је величина и у директној је зависности са бројним физичко – географским факторима : геолошка подлога, нагиб терена, пошумљеност слива, специфични отицај, протицај и др. Ријечни нанос је по својој природи или хидролошка, што чини суспендовани нанос или хидрауличка категорија, коју чини корито – формирајући суспендовани нанос и вучени нанос. Према томе, ако посматрамо ријечни нанос и његову корелациону везу са протицајем воде, неопходно је нагласити да режим ријечног наноса подразумијева гранулометријски састав наноса, протицај суспендованог и пронос вученог наноса кроз одабране ријечне профиле, односно биланс наноса на посматраном ријечном профилу у одређеном временском периоду. Карактеристике ријечног наноса могу се посматрати са два аспекта: геолошког, ако нас занима поријекло ријечног наноса и хидрауличког, код којег је посебно интересантан проблем међусобног дјеловања воде као течне и наноса као чврсте фазе, обзиром да у процесу кретања наноса долази до кретања и таложења наноса. Слив ријеке Укрине смјештен је у западном дијелу сјевера Републике Српске, између планина Борја, Узломац, Љубић, Јаворова, Чавка, Царева гора, Мотајице на сјеверу и Крњина на истоку. Планиметрисањем слива Укрине након удрутане линије вододјелнице утврђено је да се слив простире на површини од 1500, 18 km², док је дужина тока 134, 9 километара.

2. Анализа концентрације суспендованог наноса у води ријеке Укрине

Анализа суспендованог наноса представља веома сложен проблем јер се при захватању узорака суспендованог наноса мора водити рачуна о постојећим критеријумима математичке статистике, који важе за све узорке уопште, како би захваћени узорци били репрезентативни. Анализа концентрације суспендованог наноса у сливу Укрине вршена је само на ријеци Укрини у периоду 1965 – 1971. година, и у 2003. години, стога су у анализи концентрације суспендованог наноса ријеке Укрине, кориштени подаци овог периода, као и подаци анализе током 2003. године.

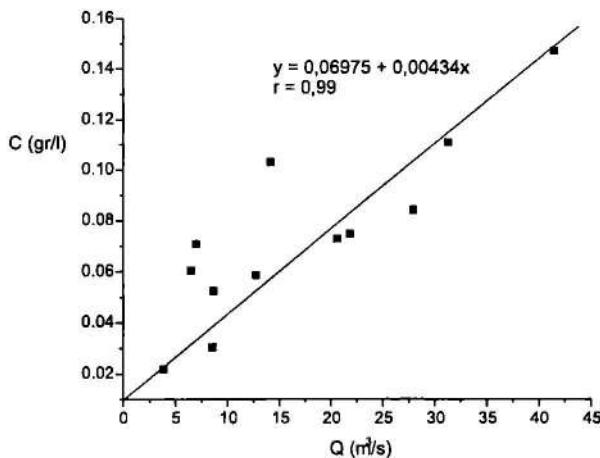
На основу измјерених вриједности протицаја и одређене средње мјесечне концентрације суспендованог наноса у посматраном периоду 1965 – 1971. године и 2003. године, могуће је извести читав низ закључака који су у непосредној вези са интензитетом ерозије, односно о продукцији наноса и његовом одношењу из слива. Мјерењем које је извршио Републички Хидрометролошки завод Босне и Херцеговине, одређене су средње мјесечне концентрације наноса ријеке Укрине у периоду 1965 – 1971. година, за хидролошки профил Дервента.

Табела 1. Средње мјесечне и средње годишње вриједности концентрације суспендованог наноса (C) ријеке Укрине, профил Дервенита за период 1965 – 1971. година (g/l), средње мјесечне и средње годишње вриједности протока Q_s (m^3/s) и специфичног отицаја q ($l/s/km^2$) у сливу Укрине (3).

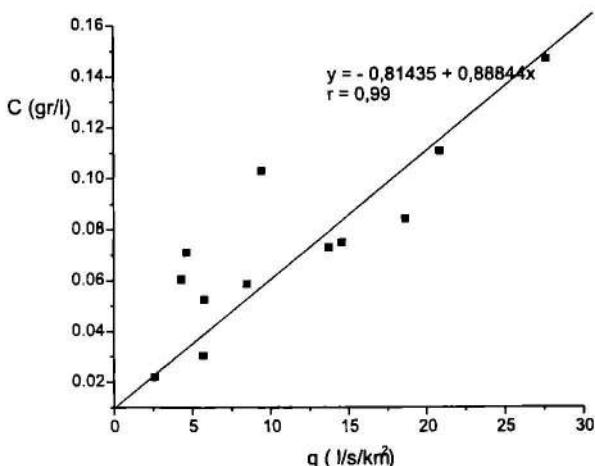
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
C	0,1110	0,1473	0,0843	0,07	0,058	0,1031	0,0604	0,071	0,0525	0,0219	0,0304	0,0730	0,0740
Q_s	31,30	41,47	27,97	21,8	12,74	14,25	6,49	6,97	8,64	3,86	8,57	20,61	17,05
q	20,85	27,64	18,64	14,56	8,49	9,41	4,32	4,64	5,75	2,61	5,71	13,73	11,366

Вриједности концентрације суспендованог наноса за ријечни ток Укрине у посматраном периоду кретале су се од 0, 02 до 0, 14 g/l , са карактеристиком да се највише вриједности појављују у вријеме топљења снijега или у вријеме шестог мјесеца, када је над сливом учестала појава пролjetних и лјетних пљусковитих киша.

Међутим, нешто веће вриједности концентрације суспендованог наноса забиљежене су и у мјесецу децембру, али првенствено као посљедица појава овог дијела године. Вриједности концентрације суспендованог наноса у директној су вези са протицајем, односно специфичним отицајем са слива ријеке Укрине. Стога да би се одредила зависност протицаја, односно специфичног отицаја и концентрације суспендованог наноса, успостављена је математичка зависност између протицаја, односно специфичног отицаја као независне варијабле и концентрације суспендованог наноса као зависне варијабле.



Слика 1. - Однос између протока и концентрације суспендованог наноса ријеке Укрине за период 1965 – 1971. година на профилу Дервенита



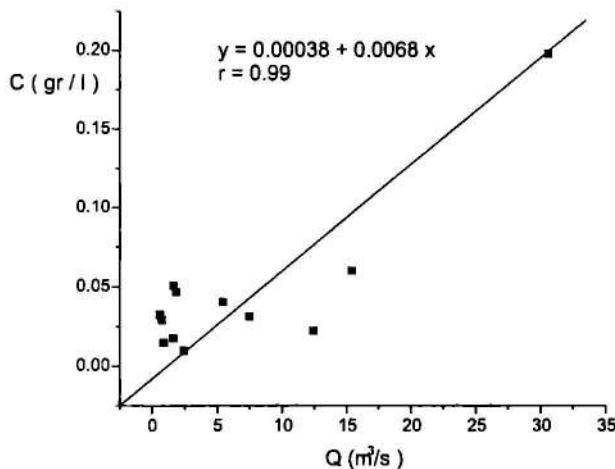
Слика 2. – Однос између специфичног отицаја и концентрације суспендованог наноса ријеке Укрине за период 1965 – 1971. година на профилу Дервент

Анализом дијаграма односа протицаја, односно, специфичног отицаја и концентрације суспендованог наноса, уочава се очекивани тренд пораста концентрације суспендованог наноса са повећањем протицаја, односно, специфичног отицаја. Дефинисане једначине линеарне регресије између зависно промјењиве (концентрације суспендованог наноса) и независно промјењиве (протицај и специфични отицај), као и високе вриједности коефицијента линеарне регресије од 0, 99 могу се са аспекта значајности коефицијента корелације, дефинисати као јака корелација. Сходно једначини линеарне регресије и коефицијенту корелације, могуће је утврдити да постоји изражена зависност (јака корелација) између зависне (C) и независне варијабле (Q_s , q), што је доказ изражене ерозионе продукције наноса у сливу ријеке Укрине. Високе вриједности концентрације суспендованог наноса код истих вриједности протицаја у различитим дијеловима године, одраз су недостатка анализе која би требала обухватити детаљније разграничење појединачних фактора који у знатној мјери могу утицати на веће квантитативне промјене зависне варијабле. Према томе, глобални псамолошки биланс у хидрографској мрежи ријеке Укрине најбољи је показатељ квалитативне сагласности између ерозионог потенцијала слива и псамолошког потенцијала водотока, јер он даје најбољи увид у сагласност између хидролошког и псамолошког потенцијала ријеке.

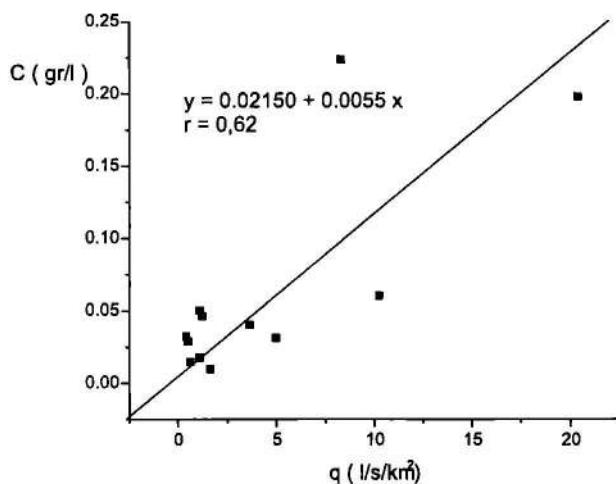
Концентрација суспендованог наноса у 2003. години ријеке Укрине, утврђена је на основу анализе узорака воде која је узимана сваког дана у једној тачки изабраног ријечног профиле Дервента, мјеста где се налази водомјер и лимнограф. Основни подаци о средње мјесечној концентрацији суспендованог наноса у води ријеке Укрине добијени су свакодневним узимањем узорака и њиховом лабораторијском анализом.

Табела 2. – Средње мјесечне и средње годишње вриједностима сусијенданог наноса (C) у води ријеке Укрине (профил Дервенит) за 2003. годину, те средње мјесечни протицај (Q_s) и средње мјесечни специфични отишци (q) за исту годину осматирања.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
C	0,102	0,198	0,060	0,031	0,046	0,050	0,015	0,032	0,029	0,018	0,040	0,010	0,046
Q_s	12,44	30,59	15,41	7,46	1,83	1,63	0,91	0,61	0,75	1,63	5,43	2,43	6,760
q	8,292	20,390	10,272	4,972	1,219	1,086	0,606	0,406	0,499	1,086	3,619	1,619	4,767



Слика 3. – Однос између протицаја и концентрације сусијенданог наноса у води ријеке Укрине за 2003. годину на профилу Дервенит



Слика 4. – Однос између специфичног отишца и концентрације наноса у води ријеке Укрине за 2003. годину на профилу Дервенит

Вриједности концентрације суспендованог наноса у води ријеке Укрине за 2003. годину показале су одступање од средње мјесечних и средње годишњих вриједности концентрација суспендованог наноса анализираног периода 1965 – 1971. година. На основу података лабораторијских мјерења, могуће је закључити да је концентрација суспендованог наноса у води ријеке Укрине током 2003. године била нижа од средњих вриједности посматраног периода 1965 – 1971. година, али и знатно нижа од већине година у том низу. Разлог одступању треба тражити у веома малим вриједностима протицаја током 2003. године, који су одраз сушне године. Међутим, ако посматрамо концентрације суспендованог наноса по мјесецима током 2003. године, и потом их упоредимо са мјесецима анализираног периода 1965 – 1971. година, могуће је закључити да мјесечне вриједности концентрације суспендованог наноса немају другачији распоред од посматраног седмогодишњег периода.

Посматрано по мјесецима највеће су концентрације везане за рано прољеће, када вриједности протицаја имају максимум због топљења снijега, као и за касне прољећне и ране летне дане, када је над сливом изражена појава пљусковитих киша. Больни увид у концентрације суспендованог наноса омогућава анализа распона појављивања концентрације суспендованог наноса која показује да су се вриједности концентрације суспендованог наноса кретале од 0, 19 до 0, 1 gr/l. У циљу дефинисања зависности концентрације суспендованог наноса и протицаја, односно специфичног отицаја, урађена је математичка зависност између протицаја и концентрације суспендованог наноса. Математичка зависност показала је изражену једнозначну зависност ових појава, на што указује и висока вриједност коефицијента линеарне регресије од 0, 99. Међутим, однос концентрације суспендованог наноса и специфичног отицаја не показују висок степен корелације, свега 0, 62, што је са аспекта зависности, односно повезаности корелација средње јачине. Разлог треба тражити у веома ниским вриједностима специфичног отицаја у току 2003. године, као посљедици сушне године, односно малим количинама падавина током године и посебно у току мјесеца маја, јуна и јула, када су те вриједности екстремно нiske у односу на средњегодишње вриједности анализираног климатолошког низа. За прецизније дефинисање односа концентрације суспендованог наноса и протицаја, односно специфичног отицаја, важну улогу имају и концентрације суспендованог наноса при високим протицајима, односно при таласима великих (најчешће мутних) вода, када су вриједности концентрације суспендованог наноса највеће. У периоду 1965 – 1971. година забиљежене су максималне вриједности концентрације суспендованог наноса од 1, 4724 gr/l, 07. 07. 1969. године; 1, 453 gr/l 31. 12. 1970. године; 1, 0082 gr/l 16. 3. 1968. године; 0, 9016 gr/l 30. 07. 1966. године: док су остale вриједности концентрација суспендованог наноса мутних вода великог протицаја знатно ниже. Анализа концентрације суспендованог наноса у води ријеке Укрине током 2003. године у вријеме максималних вриједности протицаја, односно мутних вода, омогућила је увид у максималне вриједности концентрације суспендованог наноса током године. Вриједности максималне концентрације суспендованог наноса у води ријеке Укрине у току 2003. године кретале су се од 0, 06712 gr/l у јануару, вриједност 0, 38 890 gr/l забиљежена 15. 04. 2003. године; 28. 05. 2003. године забиљежена је

вриједност од 0. 05531 gr/l, док је у новембру та вриједност била највећа и износила 0, 61320 gr/l. Анализом вриједности концентрација суспендованог наноса у вријеме великих вода, могуће је закључити да се највеће концентрације појављују у различитим периодима током године, и то у зависности од бројних физичко – географских фактора, посебно падавина које условљавају појаву таласа великих вода. Високе вриједности концентрације суспендованог наноса доказ су да зависност између протицаја и концентрације суспендованог наноса не стоји увијек у једнозначној вези, иако је та зависност једнозначна у смислу да повећање протицаја значи и повећање концентрације наноса, већ да је готово немогуће унапријед предвидјети степен варирања мутноће једног тока, посебно ако његов слив није велике површине.

3. Анализа интензитета проноса суспендованог наноса ријеке Укрине

Анализа режима суспендованог наноса, односно утврђивање концентрације и проноса суспендованог наноса у одређеним профилима природних водотока, сложен је проблем са којим се у хидрауличким прорачунима сусрећу истраживачи и пројектанти. Једна од основних карактеристика режима је његова стохастичка природа и стога се у том свијетлу мора и посматрати његова анализа. Суспендовани нанос у природним токовима је хидролошко – хидрауличка категорија, чије основне карактеристике зависе од турбулентних и хидрауличких карактеристика тока. Његова гранична крупноћа између транзитних и корита – формирајућих фракција је функција турбулентних карактеристика тока, што значи да се мијењају у простору и времену, као и гранулометријски састав који се мијења у току времена. Из ових карактеристика могуће је закључити да у хидрауличким прорачунима постоје бројни проблеми који отежавају избор метода одређивања биланса суспендованог наноса и транспортне способности тока. Примјена постојећих метода одређивања проноса (биланса) суспендованог наноса и транспортне способности тока има оправдање уколико је метода базирана на детаљним теренским истраживањима, која обухватају анализу режима ријечног наноса, односно, анализу гранулометријског састава наноса, протицаја суспендованог наноса и пронос вученог наноса, као и анализу хидрауличких карактеристика водотока. Најтачнији начин одређивања концентрације суспендованог наноса, као и проноса суспендованог наноса остварује се свакодневним мјерењем у изабраним профилима посматраног ријечног тока. Међутим, како су дужине токова велике, што би за мјерења захтијевало огромна инвестицијска улагања, у примјени је одређивање концентрације и проноса суспендованог наноса мјерењем у једној, репрезентативној тачки, чиме је поступак поједностављен и сведен у прихватљиве границе исплативости. На основу мјерења, односно узимања узорака воде на одређеном профилу ријечног корита и њеном лабораторијском обрадом у циљу дефинисања концентрације суспендованог наноса, могуће је установити тачку у изабраном профилу, у којој концентрација суспендованог наноса стоји у једнозначној вези са концентрацијом суспендованог наноса у цијелом профилу, или се однос средње концентрације и концентрације мјења по одређеном закону

којег је могуће утврдити на основу директних мјерења. Поред овог поступка, у случају када постоје осматрања режима суспендованог наноса, као што је то случај са ријеком Укрином у периоду 1965 – 1971. година, могуће је одредити средње вишегодишњи пронос суспендованог наноса методом корелације.

Анализа средње мјесечних концентрација суспендованог наноса у ријеци Укрини – профил Дервента, у периоду 1965 – 1971. година, омогућила је да се предоченом методологијом одреде квантитативне вриједности проноса суспендованог наноса датог периода и изразе у тонама по мјесецима, као и њихова годишња сума.

Табела 3. – Пронос суспендованог наноса (P) у Јарофилу Дервенита на ријеци Укрини за период 1965 – 1971. година, изражен у тонама (3).

P	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
1965	1789,0	6587,1	2401,9	3341,8	5275,9	671,24	215,47	12,29	197,04	62,45	1703,2	7168,7	29426,42
1966	1552,51	7455,01	1749,45	1942,42	2265,28	235,36	993,63	1168,89	179,18	57,56	916,09	7780,0	26295,39
1967	4006,22	3604,13	5916,32	9151,42	5528,67	5428,61	977,92	36,35	106,98	242,1	44,1	10589,3	45322,18
1968	9049,64	16570,6	718,29	652,61	59,35	4311,22	236,68	9907,4	14038,1	208,4	3811,02	2397,78	61961,27
1969	5117,22	41835,4	8495,24	9557,02	660,55	5240,51	6602,52	4059,92	770,17	83,39	180,76	1667,89	84270,66
1970	51296,7	48007,8	32207,7	9327,83	2948,38	16501,1	1487,02	423,72	108,71	793,8	741,83	1492	165336,8
1971	8547,76	1885,04	2632,57	718,94	236,48	406,44	166,19	682,31	332,44	143,1	207,36	2636,08	18585,78
	11622,7	17992,1	7731,64	4956,01	2424,94	4684,93	1525,63	2327,27	2247,52	227,2	1086,34	4818,82	61644,07

Разноликост концентрација суспендованог наноса по мјесецима детерминисана, бројним физичко – географским факторима, одредила је и различите вриједности проноса суспендованог наноса. Анализом седмогодишњег низа осматрања које је вршено на ријеци Укрини утврђено је да се вриједности проноса у току године крећу од 12, 29 до 41 835, 47 тона мјесечно, односно да се у посматраном периоду годишње суме крећу од 18 585, 78 до 165 336, 85 тона. Посматрано по мјесецима, највећу вриједност проноса наноса имају јануар, фебруар, јун и децембар, а најмању јули и август, што је у непосредној функцији са најмањим и највећим вриједностима протицаја током године. Однос величина мјесечних проноса суспендованог наноса у анализираном периоду најбољи је показатељ ексцесивности механичке водне ерозије, јер се у само једном мјесецу може остварити приближно цјелокупан пронос суспендованог наноса једне године. Разлог овако високих вриједности проноса суспендованог наноса појединих мјесеци треба тражити у примарним факторима, односно ако су у питању зимски или рани пролећни мјесеци, тада је ријеч о наглом топљењу снijега, а ако је у питању касно пролеће и почетак лjeta, тада су разлог падавине плјусковитог карактера, које карактерише велика брзина површинског отицања и мала вриједност инфильтрације. У циљу разумијевања интензитета механичке водне ерозије важно је дефинисати вриједност специфичног проноса наноса, која представља просјечно одношење наноса са површине од 1 km^2 у току једне године.

Табела 4. – Специфични трошак наноса (E) у сливу ријеке Укрине за период 1965 – 1971. година, ($t/km^2/god$)

Година	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
$E(t/km^2/god)$	19,61	17,52	30,41	41,30	56,17	110,21	12,38

У посматраном периоду вриједности специфичног проноса наноса кретале су се у границама од 110, 21 до 12, 38 $t/km^2/g$, што је у функцији са вриједностима протицаја и концентрацијама суспендованог наноса тока ријеке Укрине, израженим у појединим мјесецима и годинама посматраног седмогодишњег низа. Међутим, посебна вриједност овог показатеља огледа се у сагледавању вриједности годишњег губитка обрадивих површина услед ерозије, који у свијету износи и до 3 милиона хектара, чиме се укупни земљишни фонд сваке године смањује за 0, 7 %. Осим за пољопривреду, информација о вриједности специфичног проноса наноса значајна је и за бројне привредне гране; у том контексту, посебно је изражен утицај ерозије на водопривреду јер у случају великог интензитета ерозионе продукције наноса у сливу, ријечни нанос у хидрографској мрежи угрожава многобројне хидрографске објекте – акумулације, регулисана ријечна корита, водозахвате, иригационе канала и др.

Ерозиона продукција наноса у ријечним сливовима и транспорт наноса у водотоцима представљају двије веома значајне компоненте глобалног природног процеса, који због својих посљедица има велики значај. Суштинска посљедица феномена ерозије и транспорта наноса, односно специфичног проноса наноса захтијева интегралан приступ овој проблематици, што је резултирало формирањем нове стручне дисциплине “ управљање наносом ” (sediment management), чија се примјена очекује и у Републици Српској. Анализа концентрације суспендованог наноса у води ријеке Укрине омогућила је да се уз познавање основних хидролошких величина, као и кориштењем предочених образца, одреди пронос и специфичан пронос суспендованог наноса у току календарске 2003. године.

Табела 5. – Пронос суспендованог наноса (P) у профилу Дервенша на ријеци Укрини у 2003. години, изражен у тонама, и вриједност специфичног трошака (E) наноса за слив Укрине у 2003. години, ($t/km^2/god$)

P	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.	E
	3424,8	4006,2	2632,5	894,8	159,5	235,3	99,8	75,6	89,9	242,0	651,3	1301,2	13813,3	9,207

Кориштењем хидролошких података и резултата лабораторијске анализе одређене су вриједности проноса наноса и специфичног проноса наноса за 2003. годину. Највећи пронос наноса у поменутој години имао је фебруар, док је најмању вриједност имао мјесец август. Овакви су резултати у потпуности очекивани ако се узму у обзир вриједности протицаја и концентрације суспендованог наноса, односно, ако се зна да је пронос суспендованог наноса у директној зависности са протицајем и концентрацијом суспен-

дованог наноса. Међутим, ако посматрамо пронос наноса по сезонама може се закључити да је у току зиме из слива Украине изнијето око 60 % укупне годишње вриједности проноса наноса, што је један од најјаснијих показатеља ексцесивности механичке водне ерозије, док је у току љета та вриједност сведена на минимум. Посматрају ли се вриједности проноса наноса у периоду 1965 – 1971. година и упореде ли се са вриједностима проноса наноса у току календарске 2003. године, незаобилазан је закључак да су у току 2003. године вриједности проноса суспендованог наноса знатно ниже и од средњих вриједности седмогодишњег низа, али и да је унаточ ниским вриједностима проноса суспендованог наноса њихова мјесечна расподјела у величинама проноса суспендованог наноса остала непромијењена. Мале вриједности проноса суспендованог наноса у току 2003. године објашњавају мале вриједности протицаја, односно мале количине падавина током цијеле календарске године, које у знатној мјери одступају од просјечних вриједности висина падавина анализираног климатолошког низа. Стога је вриједност проноса суспендованог наноса у току јануара и фебруара 2003. године условљена у првом реду великим количинама воде, настале услед неочекивано раног топљења снijега; док су мале вриједности проноса наноса у пролjetним, љетним и јесењим мјесецима детерминисане изразито сушним периодом, што се у потпуности одразило на количину падавина током тих мјесеци, а тиме и на површинско отицање, односно протицај и специфични отицај, као и на концентрацију суспендованог наноса и вриједност проноса суспендованог наноса. Стационарно праћење кретања суспендованог наноса на хидролошким станицама као што је она у Дервенти, оптерећено је низом субјективних и објективних тешкоћа и грешака, те стога резултати ових мјерења имају прије свега оријентациону вриједност јер су оптерећени субјективном грешком осматрача, односно временом узимања узорака. Коректном примјеном методологије узимања узорака, као и објективним грешкама које су далеко бројније. Ипак, резултати мјерења проноса суспендованог наноса одређени на основу узорака воде и анализе концентрације суспендованог наноса, дају јасну слику количине суспендованог наноса и сигурно је да та вриједност на нити једном водотоку није мања од оне која је утврђена овом методологијом. Међутим, да би резултати примјене хидротехничког метода одређивања интензитета ерозивних процеса у сливу неке ријеке били препрезентативнији, морају се обезбједити годишње вриједности кретања (проноса) суспендованог наноса на више станица дуж уздужног профила и то на бази комплексних мјерења протицаја воде и наноса те свакодневних опажања наноса, односно концентрација суспендованог наноса у води ријеке. Будући да овакви услови не постоје дуж нити једног тока у Републици Српској, а и ако се узме у обзир чињеница да већина ријека има кратак период осматрања проноса суспендованог наноса са низовима које је најчешће немогуће поредити са низовима других токова, резултати не дају прихватљив ред величина, изузев малог броја станица које су лоциране на великим ријекама.

4. Анализа проноса вученог наноса у кориту ријеке Укрине

У хидролошкој пракси постоје бројни начини одређивања проноса вученог наноса, међутим, нити једна методологија није довољно развијена да би заузела примат и да би се промовисала као опште универзална за све ријечне токове и сва мјерења. Узорци вученог наноса могу се захватати у стању миривања, ако ријечни нанос узимамо са дна, као и у покрету, с циљем одређивања проноса наноса. Узимање узорака наноса са дна одвија се у склопу сложених хидролошких мјерења, која обједињују мјерење брзине, захватавање узорака суспендованог наноса, вученог наноса у покрету и наноса са дна у мјесту вертикале у којој се мјерење врши. У ту сврху користе се различити типови грабилица, које узимају узорке са дна ријечног корита, али при ниским водостајима и малим брзинама струјања воде у ријеци. Мјерење вученог наноса у покрету далеко је сложенији, али још увијек и најпрецизнији начин одређивања проноса вученог наноса.

Оваква мјерења морају бити довољно дуготрајна с обзиром да је пронос промјењив у времену и простору, што се објашњава неустањеношћу хидрографског режима у природним токовима. Сложеност овог методолошког поступка лежи у чињеници да се вучени нанос креће на линији између турбулентног тока флуида и наносног материјала од којег је формирano ријечно корито, односно, да при малим брзинама воде, ријечни нанос остаје непокретан на дну, а да се као почетак кретања наноса означава оно стање при којем се због пораста брзина, може констатовати одвајање од дна и покретање поједињих зрна (2, 141). Према томе, од свог спорадичног кретања па до масовног покретања цијelog површинског слоја, постоји читав низ узастопних прелаза са растућим концентрацијама наноса, при чему се појављују формације покретног дна : набори, дине, антидине и др. Међутим, у циљу одређивања проноса вученог наноса користе се бројни обрасци, базирани или на анализи сile која дјелује на подлогу и изазива покретање наноса или се користи статистички приступ, при чему се покретање зрна описује као случајни процес. У сваком случају, за прорачун проношења вученог наноса потребан је теренски рад на основу којег се одређују и важне карактеристике узорака вученог наноса: количина, гранулометријски сastav, динамичке и кинематичке карактеристике вученог наноса, које уз морфолошке промјене и хидролошки режим дају основу за седиментолошку анализу.

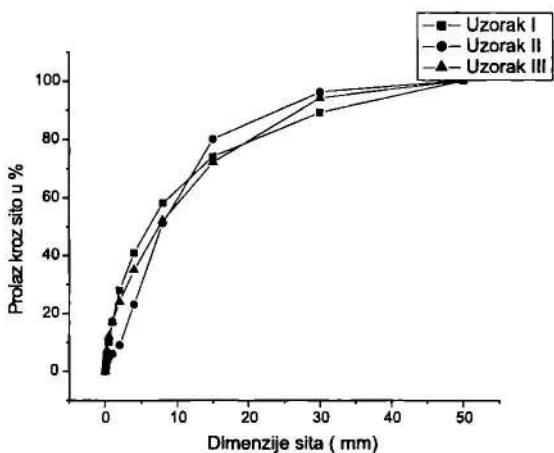
У хидролошкој пракси најчешће се користи модификовани Королијев хватач, коефицијента ефикасности од 45 %, релативно мале тежине, што омогућава лако спуштање и подизање, а што је само једна од добрих особина овог инструмента. Међутим, приликом узимања узорака врло је тешко контролисати да ли је хватач у току постављен управно на матицу ријеке, да ли лежи хоризонтално на дну, да ли је приликом извлачења хватача дошло до расипања једног дијела ситнијих фракција, што заједно са чињеницом да је механички хватач релативно мале димензије у односу на димензије ријечног тока, намеће закључак, да се добијени резултати морају узимати са дозом резерве, односно, да су резултати мјеродавни за уски локалитет. Како је кретање вученог наноса стохастичког карактера, неопходно је обезбедити одређену временску дужину мјерења вученог наноса, као и одређени број

понављања као би се у знатној мјери изbjегао утицај случајности. У мјеренјима проноса вученог наноса вријеме захватања узорка износи од 0, 5 до 15 минута и то неколико пута. Наведене чињенице имају за циљ сагледавање методологије и читавог низа проблема везаних за мјерење проноса вученог наноса који пролази кроз одређени хидролошки профил осматрања (2, 146). За слив ријеке Укрине извршена су испитивања и мјерења у току 2003. године, на хидролошком профилу Дервента, као и на другим дијеловима уздужног профила од ушћа до 30 -ог ријечног километра са циљем утврђивања проноса вученог наноса. Нанос ријеке Укрине испитиван је у сарадњи са Институтом за водопривреду "Јарослав Черни".

У ту сврху одређен је гранулометријски састав као најзначајнија карактеристика мјешавине ријечног наноса и то поступком просијавања кроз систем сита. Испитивање површинског слоја наноса извршено је на спруду Дервента ниже старог моста на 30, 0 - ом ријечном километру; спруд Дервента ниже клаонице на 28, 1. ријечном километру и спруду Јасенци на 22, 3. ријечном километру. У анализираним узорцима недостају фракције од 50 mm, иако се те фракције налазе низводно по готово свим спрудиштима, разлог је интезивна експлоатација шљунка на овом дијелу уздужног профила ријеке Укрине, при чему је изостала та фракција.

Табела 6. – Вриједности простирања наноса у профилу Дервента (I), профил Дервента (II) и профил Дервента (III), изражене у % пролаза кроз сите (4).

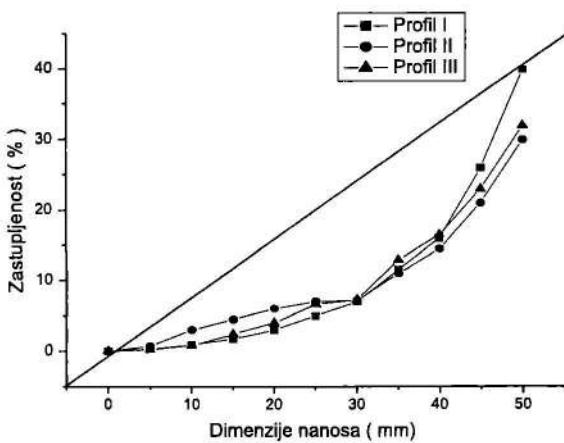
Сито (мм)	Профил Дервента I	Профил Дервента II	Профил Дервента III
50	100	100	100
30	89	96	94
15	74	80	72
8	58	51	52
4	41	23	35
2	28	9	24
1	17	6	17
0.5	10	5	12
0.223	5	3	7
0.147	3	1	4
0	-	-	-



Слика 5. - График – криве просијавања узорака наноса у профилу Дервенша (I), профил Дервенша (II) и профил Дервенша (III)

Табела 7. – Гранулација наноса ријеке Укрине изражена у милиметрима у профилу Дервенша (I), профил Дервенша (II) Дервенша (III) (4).

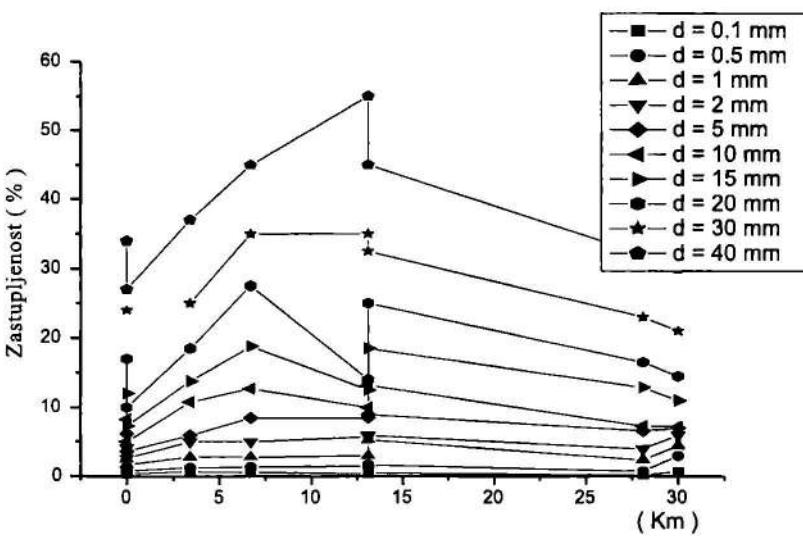
Узорак (%)	Профил (I)	Профил (II)	Профил (III)
0	0	0	0
10	0.30	0.70	0.20
20	0.90	3.00	0.80
30	1.70	4.50	2.40
40	3.00	6.00	4.00
50	5.00	7.00	6.60
60	7.00	7.20	7.30
70	11.50	11.00	12.90
80	16.00	14.50	16.50
90	26.00	21.00	23.00
100	40.00	30.00	32.00



Слика 6. – График - Криве гранулометријског састава наноса ријеке Укрине, за профил Дервенића (I), профил Дервенића (II) и профил Дервенића (III)

Табела 8. – Гранулација наноса ријеке Укрине у милиметрима од ушћа до 30 ријечног километра - профил Дервенића (4).

Km	0	0.0	3.4	6.7	13.1	13.1	22.3	28.1	30.0
Узорака	1	2	3	5	8	8	10	11	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10%	0.7	0.4	0.7	0.6	0.4	0.5	0.3	0.7	0.3
20%	1.3	0.8	1.3	1.4	1.5	1.7	0.9	3.0	0.9
30%	2.5	1.7	2.8	2.8	3.0	3.3	1.7	4.5	1.7
40%	4.1	2.6	5.0	5.0	5.8	6.0	3.0	6.0	3.0
50%	6.2	3.6	6.0	8.5	8.5	9.0	5.0	7.0	5.0
60%	8.3	5.0	10.8	12.7	10.0	13.2	7.0	7.2	7.0
70%	12.0	7.3	13.8	18.8	12.5	18.5	11.5	11.0	11.5
80%	17.0	10.0	18.5	27.5	14.0	25.0	16.0	14.5	16.0
90%	24	16.0	25.0	35.0	35.0	32.5	26.0	21.0	26.0
100%	34	27.0	37.0	45.0	55.0	45.0	40.0	30.0	40.0



Слика 7. – График промјене гранулометријског састава наноса од ушћа до 30 - ог ријечног километра – профил Дервента, траке круйноће вученој наноса ријеке Укрине

Анализа гранулометријског састава, односно анализа крупноће наноса у кориту ријеке Укрине, извршена методом просијавања кроз систем сита, указује да крупноћа наноса у природном кориту ријеке Укрине нагло расте, узводно од шестог ријечног километра до профила Дервента, јер је изражено смањење брзине великих вода услед успора ријеке Саве, која је условила задржавање вученог наноса на крају успора. Најбољи показатељ је дијаграм промјене гранулометријског састава ријечног наноса од ушћа до профила Дервента из којег је могуће закључити да средње крупно зрно (d_m) 15 милиметара, посматраног потеза уздужног профила представља 60 % учешћа у тежини узорка ријечног наноса, док су као мјеродавна крупноћа наноса за поједине потезе уздужног профила истог пада дна ријечног корита, узета зрна (d_m) 25 милиметара, која учествују са 80 % у тежини анализираних узорака ријечног наноса. Поред карактеристичних зрна и њиховог учешћа у тежини анализираног узорка, уводе се за дефинисање гранулометријског састава и коефицијенти, као што је коефицијент Schoklitsch (Шоклича). У овом обрасцу а је површина изнад криве гранулометријског састава униформне крупноће, а b је површина испод криве гранулометријског састава униформне крупноће. Уколико је коефицијент ($k_s < 1$), очигледно је да се ради о вученом наносу ситнијег гранулометријског састава, односно уколико је ($k_s > 1$), вучени нанос је крупнијег гранулометријског састава. Према томе, на основу криве гранулометријског састава могуће је закључити да у анализираном ријечном наносу доминира крупни ријечни материјал, али и да се уочава промјена гранулометријског састава идући ка ушћу, што се објашњава смањењем крупноће честица усљед сегрегације наноса, изазваног смањењем вучне сile, као и распадањем и трошењем честица материјала. У

цијелини, анализа гранулометријског састава вученог наноса ријеке Укрине не показује оне правилности које постоје у анализи гранулометријског састава ријечног наноса ријека Саве, Босне и Врбаса. Ово је могуће објаснити чињеницом да водни валови Укрине не долазе свом висином до овог дијела уздужног профила Укрине, већ се прелијевањем у горњем дијелу уздужног профила знатно слизе и задрже; те чињеницом да су вриједности максималних протицаја, које су одлучујуће за покретање и сепарирање вученог наноса, мале учесталости, односно да су 90 % или 328 дана у току године вриједности протицаја мање од $30 \text{ m}^3/\text{s}$. Гранулометријски састав вученог наноса ријеке Укрине значајан је за проучавање режима ријечног наноса, који обједињује категорију шљункова и пјесковца, дефинисану као вучени нанос и категорију прашине и глине, дефинисану као суспендовани нанос.

За слив ријеке Укрине, на хидролошком профилу Дервента извршено је 10 мјерења проноса вученог наноса у току календарске 2003. године, и то захватањем узорка вученог наноса са дна ријечног корита. Релативно мали број мјерења вученог наноса на овом профилу у вези је са опште прихваћеном хипотезом да до покретања вученог наноса долази тек при већим протицајима, односно при протицајима вишим од $20 \text{ m}^3/\text{s}$. Уважавајући ову чињеницу само су два мјерења вученог наноса у профилу Дервента обављена за вријеме малих вриједности протицаја, док су остала мјерења обављена при високим вриједностима протицаја како би се добио увид у кретање вученог наноса у ријечном кориту. Прорачун вученог наноса у току 2003. године указује да је кроз овлађени профил ријеке Укрине на профилу Дервента, вриједност проноса вученог наноса износила 800, 20 тона. Уколико вриједности проноса вученог наноса упоредимо са вриједностима проноса суспендованог наноса на истом профилу, и ако се при томе осврнемо на ранија истраживања проноса вученог наноса од стране афирмисаних стручњака (С. Јовановић, О. Бонаци, Д. Дукић и др.) из ове области, која указују на закључак да је вриједност проноса вученог наноса у границама 0, 1 – 1% проноса суспендованог наноса, могуће је резултате овог истраживања сматрати поузданим.

5. Закључна разматрања

Кориштењем хидролошких података и резултата лабораторијске анализе одређене су вриједности проноса наноса и специфичног проноса наноса за 2003. годину. Посматрају ли се вриједности проноса наноса у периоду 1965 – 1971. година и упореде са вриједностима проноса наноса у току календарске 2003. године, незаобилазан је закључак да су у току 2003. године вриједности проноса суспендованог наноса знатно ниже од средњих вриједности.

Узимањем узорака на посматраном профилу, као и на основу анализе гранулометријског састава материјала, могуће је закључити да постоји јасно изражен вучени нанос у доњем дијелу тока ријеке Укрине, односно да је он у највећем случају посљедица успоре воде ријеке Саве, али и добром дијелом посљедица рада воде ријеке Укрине, која је велики дио материјала акумулирала дуж својих долинских страна.

Кориштењем предочене методологије остварен је увид у вриједност биланса наноса на хидрометријском профилу Дервента који омогућава сагледавање износа укупне ерозије у сливу ријеке Укрине.

6. Литература и извори

1. Савезни хидрометеоролошки завод: Подаци годишњака Савезног хидрометеоролошког завода, Београд.
2. Драган Мушкатировић : Регулација река, Грађевински факултет у Београду, Београд, 1979.
3. Савезни хидрометеоролошки завод: Подаци о наносу у сливу ријеке Укрине
4. Подаци лабораторијских анализа Институт за водопривреду " Јарослав Черни ", Београд, 2004.
5. Дионис Сребреновић: Примјењена хидрологија, Техничка књига, Загреб, 1985.
6. Јевђевић Вујица: Хидрологија I део, Институт за водопривреду " Јарослав Черни ", Београд, 1956.
7. Радислав Тошић, Чедомир Црногорац : Практикум из хидрологије - потамологија, Географско друштво Републике Српске, Бања Лука. 2005.

Radislav Tošić

Summary

THE BALANCE OF THE DEPOSIT IN THE UKRINA RIVER BASIN

The values of the flow of the deposit as well as the specific flow of the deposit for 2003. are estimated using the hydrological data and results of the laboratory analyze. If we consider the values of the flow of deposit for the period 1965- 1971. and compare *those to values of the flow of the deposit during the 2003. it is unavoidable to conclude* that during the 2003. the values of the flow of the suspended deposit were lower from middle values.

Taking the samples of the monitored profile, as well as analyzing of the granular structure of the material, it is possible to conclude that exist very expressive pulled deposit in the lower part of the Ukrina river flow, relatively it is the mainly but not only the consequence of the deceleration of the Sava river, but partly it is also the consequence of the work of the Ukrina river, which accumulated huge part of the materials along its river banks.

Using the mentioned methodology it is accomplished the insight into the value of the balance of the deposit on the hydrometric profile of Derventa which unleashes the survey of the value of the total erosion in the Ukrina river basin.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 330.342(497.6 РЕПУБЛИКА СРПСКА)

Стручни рад
Ђуро Марин*

ПРОБЛЕМИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ У ПОСТДЕЈТОНСКОМ ПЕРИОДУ

Извод: У раду је дат преглед основних проблема који прате просторни развој Републике Српске. У географском смислу истакнути су геополитички, демогеографски и економскогеографски проблеми, међу којима су најизразитији: лоша биолошка структура становништва, миграциони проблеми, стално смањење стопе запослености, гашење сеоских насеља и својеврсна "рурализација" градова, економско заостање за развијеним земљама, проблеми приватизације, преструктуирање привреде и други.

Кључне ријечи: Република Српска, транзиција, проблеми развоја: геополитички, демогеографски, економскогеографски.

Abstract: The survey of the basic problems which spatial development of Republic Srpska is facing with is given in the work. Geographically, we pointed out geopolitical, demogeographic and economic-geographical problems within the most prominent are the poor biological structure of population, migration problems, constant decreasing of the employment rate, disappearing of the villages and a kind of 'ruralisation' of towns, economic straggling behind the developed states, privatization problems, restructure of economy etc.

Key words: Republic of Srpska, transition, development problems, geopolitical, demographic, economic-geographic.

Увод

Просторни развој Републике Српске у десетогодишњем постдејтонском периоду карактеришу разноврсни процеси друштвено-економских промјена, а тиме и географских, од глобалних геополитичких односа у контексту глобализације и успоставе новог светског поретка након пада биполарног свет-

* др Ђуро Марин, ред. проф., Природно-математички факултет, Бања Лука

ског система и разбијања СФР Југославије, до регионалних и локалних промјена које се одвијају на геопростору Републике Српске и БиХ. У таквим друштвеним и економским односима, Република Српска се нашла у фази трансформације власничке структуре и успостављања нових тржишних односа коју прате проблеми даљње концентрације становништва, добара и моћи, недостатак адекватне концепције демографског развоја, напуштање аграрних површина, слабљење економскогеографских ресурса (посебно привреде и саобраћајне инфраструктуре...), геоеколошке промјене итд. У таквим сложеним промјенама долази до бројних проблема просторног развоја који су праћени жељеним трендом напретка, како појединачних привредних дјелатности тако и просторних цјелина.

Највећи дио проблема везан је директно или индиректно за процес транзијије нашег друштва у склопу транзијије босанскохерцеговачког друштвено-политичког система и транзијије цјелокупног социјалистичког система источноевропских земаља (бивши Источни блок). У географском смислу, сви ти проблеми могли би се груписати у геополитичке, демогеографске, економско-географске, те проблеме животне средине (еколошке). Ми смо се одлучили дати један поједностављен преглед основних проблема који прате просторни развој Републике Српске, што не значи да нису могућа и пожељна и другачија и комплекснија посматрања ове проблематике.

Геополитички аспекти просторног развоја

Распоред савремених геополитичких проблема у Европи који се односе на распад Источног блока, Совјетског Савеза, Чехословачке и Југославије, с једне стране и уједињење Њемачке државе и ширење Европске зајднице (касније уније) с друге стране, БиХ и Република Српска је и након десет година Дејтонског споразума остала изван важних европских и свјетских интеграционих процеса. Пакт о стабилности Босна и Херцеговина је потписана 1999. године унутар кога су биле још бивше југословенске републике Хрватска и Словенија. Процес пријема у "партнерство за мир" и НАТО-пакт прате крупне реформе војске и полиције које се требају завршити 2006. године. У том реформском процесу многе ентитетске надлежности су пренесене на ниво државе БиХ, што је свакако дерогирало дејтонске одреднице ентитетског уређења БиХ. Преговори о чланству у Европској унији су започети крајем 2005. године, а процењује се да би могли трајати десетак година. На том путу наставља се ревизија Дејтонског споразума с крајњим циљем стварања унитарне БиХ и укидање ентитета, што је првенствено интерес бошињачког корпуса који се подржава од једног дијела међународне зајднице. Такав приступ представља кључни проблем даљњег развоја БиХ, јер није прихватљив за Републику Српску и српски народ, поготово с аспекта сложености геополитичких и геоекономских односа у региону. Њен геоположај на раскршћу између економски развијеног сјеверозапада и периферије на југоистоку Европе, с једне и три етно-културна круга којим припадају њени сусједи Хрватска, ФБиХ и Србија и Црна Гора, с друге стране, омогућава да у будућим интеграционим процесима добије улогу посредника који ће спајати економски и етно-културно различите европске регионе.

Уз пријем у стално чланство Уједињених народа (1992) и остварено пуноправно чланство у Савјету Европе (2002), БиХ и Република Српска као њен снититет тек су изборили најосновније геополитичке ослонце за свестраније укључивање у савремене интеграционе процесе и међународне заједнице и организације. Очити проблеми који прате приступање БиХ појединим пожељним организацијама и заједницама, представљају сву сложеност геополитичких односа везаних за геопростор југоисточне Европе и балканских земаља. Међутим, сарадња с појединим институцијама свјетског поретка (Хелсиншки одбор, ММФ...), БиХ и Република Српска постепено стварају одређену међународну афирмацију (нпр., учествовање у мировним снагама за успостављање мира у Ираку...) што зависи од јачања властите дипломатије и институција власти, те примјене општеприхваћених принципа међународне заједнице у земљи.

БиХ и Република Српска припадају скupини земаља западног Балкана (Регионална организација Југоисточне Европе) које не очекују брзо прикључивање Европској унији, што ће се свакако одразити на укупни развој и напредак. Државне границе и међусудјески односи су углавном стабилизовани и једино неријешени проблеми остају према Хрватској - граница на ријеци Уни, приступ луци Плоче, мост Неум-Пељешац, те тужба БиХ против СР Југославије Међународном суду од 1993. године. У склопу ових проблема могу се разматрати и проблеми сукцесије претходне Југославије, иако су то највећим дијелом економски отворена питања.

Просторни проблеми који су посљедица грађанског рата (1991-1995) веома су сложени и изузетно осјетљиви. Више од 400 хиљада протjerаних и избеглих Срба¹⁰ из Федерације БиХ и Хрватске је нашло своје уточиште и углавном остао да живи у Републици Српској. Пошто је с размјерно мало становништва напустило своје пребивалиште у Републици Српској (углавном противници стварања Републике Српске...), проблем запошљавања и стварања основних услова за живот у новој средини за избегло и расељено становништво је веома изражен. Ако се томе дода да је већ сад потпуно остварен повратак у Републику Српску, а повратак Срба у Хрватску и Федерацију БиХ пролази кроз бројне потешкоће и опструкције, онда је јасно колико је то оптерећење за њен просторни развој.

Материјалне посљедице грађанског рата су веома велике. Уништен и онеспособљен је велики број стамбених зграда, школа, сакралних и културних објеката, привредних објекта, мостова и других инфраструктурних објекта. Такође, директна посљедица рата је вишеструко повећани пословни губици и прекинути односи са многим пословним партнерима. Обнова земље одвија се од првих ратних страдања, али се она одвија веома споро јер је међународна помоћ за Републику Српску врло скромна и често условљавана (нпр. , обавезе према Хашком трибуналу, уставне промјене...), па је она принуђена да троши сопствену акумулацију на главину обнове.

Важнији демогеографски процеси и проблеми

Демогеографски процеси на геопростору Републике Српске одвијају се кроз регионалне разлике концентрације становништва, проблем биолошких обиљежја, смањење стопе запослености, процес дерурализације, проблем напуштања земље и слично. Према укупном броју становника²⁾ Република Српска мало заостаје за Словенијом и Македонијом, али је испред неколико економски развијених европских земаља као што је Луксембург, Кипар, Исланд, Малта и друге. Неравномеран територијални размештај његов становништва је веома изражен, при чему је концентрација становништва ускo везана за привредну поларизацију. У том смислу доминира Бањалучка регија у којој живи готово половина, а само у Бањој Луци 18% укупног становништва Републике Српске. Таква просторна дистрибуција становништва јасно показује јачање монокентрчног система развоја.

Просјечна густина насељености износи 56 стан/км², али су територијалне разлике веома изражене. У Посавини и Семберији она достиже и 150 стан/км², док је у крашкој Херцеговини свега 20 стан/км². Међутим, и најгушће насељени простори Републике Српске двоструко су ријеђе насељени од неких европских земаља као што је нпр., Белгија, или Холандија, што значи да искориштеност простора омогућава насељавање становништва најмање два пута више него што ту данас живи. Но, биолошка обиљежја нашег становништва, нарочито низак природни прираштај не указују на брз демографски развој, како би се становништво Републике Српске могло удвостручити за краћи временски период.

Као један од најтежих проблема Републике Српске у постдејтонском периоду који се директно одражава на проблеме просторног развоја, јесте проблем биодинамичких обиљежја становништва³⁾. Природни прираштај је изарзито низак и од 1996. године (1 %) нема назнака његовог пораста. Годишња стопа наталитета је ниска и не прелази 10%, а стопа морталитета је на нивоу развијених земаља као што је и смртност одојчади. У овом периоду једини позитиван тренд је повећање склопљених бракова у току године, што би могло утицај на повећање броја живореођене дјеце, а тиме и на постепено повећање природног прираштаја. Међутим, посебно је забрињавајућа чињеница да је у скоро у 50% општина Републике Српске природни прираштај негативан, а само осам општина има средњу вриједност природног прираштаја (од 5 до 14 промила), док ниједна општина нема висок природни прираштај. Такво стање природног прираштаја је изузетно забрињавајуће јер оно директно утиче на старење и смањење радно-способног контигента становништва.

Промјене у старосној структури крећу се у правцу сталног смањивања учешћа младог становништва уз истовремено повећање контингента старог становништва. Однос појединачних група становништва у старосној структури⁴⁾ (1996) у којој на групу старог становништва отпада 17, 1%, зрело 53, 2% и на младо становништво 29, 7%, упозорава Републику Српску да се налази пред бројним проблемима демографске репродукције. Када се томе додају и посљедице грађанског рата у коме је више од 20. 000 погинулих и хиљаде незбринутих породица, очито је да је осмишљавање демографске обнове у

времену и простору једно од примарних задатака развоја Републике Српске у будућности.

Смањење стопе запослености и активности становништва посљедица је, с једне стране демогеографских, а с друге економскогеографских проблема. Поједине просторне целине (регије) све више губе корак за савременим начином запошљавања, што повећава усмјеравање радно-способног становништва ка центрима понуде радних мјеста, која углавном имају стагнирајућу стопу запослености, тј. број нових радних мјеста често је мањи од броја укинутих. На тај начин вишак радне снаге оптерећује не само поједине неразвијене регије него и градске центре, где се радна снага евидентира у заводима за запошљавање и често налази запослење "на црно".

Смањење броја становника у више од 60% сеоских насеља доводи велики дио националне територије до статуса тзв. "социјално-економске депресије". Такво стање нашег села је првенствено посљедица грађанског рата када је дошло до присилног исељавања, с једне и могућности да се оствари досељавање у економски развијеније и перспективније просторе, с друге стране. Ови процеси довели су до крупних промјена у просторном размјештају становништва, чији су коријени у етничкој хомогенизацији која је услиједила са разбијањем претходне вишенационалне СФР Југославије на почетку задње деценије прошлог вијека. Овај проблем је вишедимензионалан и није само демогеографског карактера, већ улази у сферу социјално-економског, геополитичког, етно-културног и историјског развоја Републике Српске.

Проблем присилних/изbjegличких миграција је био интензивиран грађанским ратом у БиХ, када се због етничке хомогенизације из Републике Српске иселило око 150. 000 Муслимана (данас Бошњака) и Хрвата. С друге стране усељавање изbjegлих и прогнаних Срба првенствено из Федерације БиХ и Хрватске (бивша РСК), показује да је Република Српска примила више од 400. 000 српског живља. Изbjегло и расељено становништво се махом населило у веће градске центре са развијеним градским функцијама (Бања Лука, Приједор, Бијељина, Добој, Градишак...)⁵⁾ и њихову околину, што је довело до још веће неравномјерности просторног размјештаја становништва. Тек ће попис становништва моћи утврдити тачан миграциони салдо становништва, али је већ сасвим сигурно да је потуно измијењена етничка и демографска карта просторног размјештаја Срба у БиХ.

Типови, узроци и посљедице миграционих кретања српског становништва на геопростору БиХ и Републике Српске су биле веома различите и интензивне. Само у другој половини прошлог вијека смјењује се неколико типова миграција, од тзв. "планске колонизације" - пресељавање Срба из Босанске Крајине и Херцеговине у Војводину након II свјетског рата (1945-48), миграције село-град изазване послијератном интензивном индустрисајализацијом, миграције "привременог рада" у иностранству изазване економским разлозима, до изbjegличких миграција које су посљедица грађанског рата (1991-1995). Овоме треба додати нове све израженије миграције ка западноевропским и другим развијеним земљама нашег младог, радно-способног и високообразованог становништва због политичке нестабилности и економске не/развијености. Негативне посљедице исељавања становништва су бројне и врло озбиљне, од демографских губитака и губитака

високообразованих и стручних кадрова (тзв. "одлив мозгова") до смањеног наталитета и појаве депопулације.

Проблем својеврсне "рурализације градова"

Овај проблем у Републици Српској и БиХ се појавио шездесетих година прошлог вијека са убрзаном урбанизацијом⁶⁾ посебно приградских насеља што је резултат смањења сеоског и пољопривредног становништва. Проблем "рурализације градова" је директна посљедица убрзане концентрације становништва, руралног егзодуса, незапослености, слабог нивоа знања и писмености, сиромаштва и слично оног становништва које је насељило градове и приградска подручја. Неконтрлисана и стихијска изградња периферије градова условило је задржавање полусеоског начина живота који, у неким случајевима продире и до самог градског језгра. С друге стране, процес урбанизације тј. утицај градског начина живота на периферију града је веома снажана, али постоји стални проблем који проистиче из нагле урбанизације са изразитијим квантитетом него квалитетом. Проблеми везани за "рурализацију градова" су бројни, а најизраженији су: недосатак комуналних служби, недостатак стамбеног простора, мањак јавних површина, инфраструктурни недостаци, лоша саобраћајна повезаност, узгој домаћих животиња и обрада земље у градској периферији итд. На другој страни, долази до демографског пражњења села и није ријетка појава да се поједина насеља у руралним срединама потпуно гасе и нестају. Дакле, ради се о врло сложеним социолошким и социо-географским процесима брзе трансформације начина живота која често изазива низ психосоцијалних проблема и урбане патологије.

Економске географске проблеми

У економско-географском смислу у процесу транзиције који се у Републици Српској и БиХ поклапа с ратним и послијератним приликама, овај геопростор пролази кроз битне промјене које се одражавају и на обиљежја просторног развоја. Неке од тих промјена директно или индиректно утичу на појаву економске географске проблеме развоја. Трансформација у тржишно друштво сигурно је најважнија промјена која се често одвија путем вулгарних облика првобитне акумулације капитала код заинтересованих, били или не били у скалду с постојећим законодавством.

Нови процеси условљавају снажне промјене које се огледају кроз успон појединих, али и назадовање и гашење великог броја фабрика/предузећа које су у условима социјалистичких односа могле опстати, али у тржишним не могу бити конкурентне на светском тржишту. Низак друштвени производ (2004. 4, 23 млрд. КМ) и БДП-рег сарита од 1. 740 УСА \$⁷⁾ указује на посљедице процеса транзиције и непримјерених поступака у процесу приватизације и изградње новог капиталистичког система. С тим у вези је и пад обима производње у односу на предратни период, што чини главни проблем наше

приврдене структуре која се одражава на систем запошљавања, дневне миграције радне снаге, саобраћајне токове и слично. Имајући у виду да је стање транзиције у БиХ и Републици Српској, упоређујући с другим земљама у окружењу, веома неповољно она је присилена да што прије осмисли нове моделе производње како би остваруила приступ европском и свјетском тржишту.

Изразито мала улагања страног капитала посљедица су сврставања Републике Српске и БиХ у цјелини међу земље високог ризика, неусклађених законских норми, калкусиња потенцијалних инвеститора итд. Такво стање, које директно утиче на степен економске развијености, узрок је вишака радне снаге и неповољне економске структуре становиштва. Што је економска развијеност земље већа, веће су и могућности да запосли свој радни контингент и ријеши проблем незапослености. Стопа незапослености⁸ у Републици Српској је врло висока и 2004. године била је скоро 40% и значајно је већа него у земљама у окружењу.

Вриједност извоза се креће од око 840 мил. КМ, а увоза 2.707,3 мил. КМ, што покрivenост увоза извозом износи свега око 31%. Највећи обим вањскотрговинске размјене Републике Српске одвија се са шест земаља: Србија и Црна Гора, Хрватска, Словенија, Њемачка, Аустрија и Италија. У структури извезених роба преовалђује руда (рудници Љубија), производи од метала (Фабрика глинице, Индустриска алата...), дрво ниске финалне прераде, електрична струја, те моторна уља и мазива (Рафинерија уља Модрича), а највећи се увоз односи на деривате нафте, телекомуникационе уређаје, машине и друге високо-финалне индустриске производе.

Посебно је изражен проблем сеоске привреде која је доведена до нивоа издржљивости. Аграрне површине⁹ чине наше велико национално богатство и компаративну предност, што представља реалну основу у развоју извозне оријентације у аграрној производњи. Међутим, уситњеност земљишних посједа, напуштање земљишних површина и остављање под угар, пад цијена аграрних производа на тржишту, скупе инвестиције у пољопривредној производњи и недостатак стимулативних мјера од стране државне политике знатно утиче на све већу запостављеност пољопривредне производње. Истовремено, изостала је заштита земљишта од попава и ерозије, неизграђеност система за наводњавање, спречавање прекомјерне употребе хемијских и биолошких средстава за заштиту биљака, дозвољен је увоз јефтиних пре-храмбених производа из иностранства а није заштићена домаћа производња, није дефинисан статус нашег пољопривредника итд. Такође је све присутније претварање пољопривредних површина у грађевинско, пашњачко и неплодно земљиште. Све је то утицало да се Република Српска, нажалост појављује као увозник многих пољопривредних производа уз истовремено појачан процес напуштања села и аграрне дјелатности, а што има за посљедицу нагло повећавање незапослености и економске неразвијености.

Број новооснованих предузећа расте, међутим производних је све мање, а највише их је трговачког и посредничког карактера. Задуженост БиХ у иностранству процењује се на више од 7 млрд. \$ с тенденцијом пораста. Мала стопа приказане инфлације (око 1-3% годишње, али по неким процејнама она је знатно већа) указује на релативно чврсту валуту (владају мишљења да је то

вјештачког карактера), што би уз постепен опоравак кључних привредних дјелатности (нпр. агроиндустрија, туризам, дрвнoprerađivačka индустирија...) могао бити пут оживљавања и рјешавања економске кризе, али и просторног развоја Републике Српске и БиХ у цјелини.

Наведена демографска поларизација још је више истакнута у привредном погледу. Највећа концентрација економских потенцијала је у највећем и главном привредном центру Републике Српске – Бањој Луци. Од 500 највећих предузећа у Бањој Луци су се 2001. године налазило 124 или (25%)¹⁰⁾ што показује све израженији моноцентризам и слабљење осталих центара. Даљња концентрација привреде, капитала и моћи (политичко одлучивање, планирање, дипломатија...) подстиче пресељавање и поларизацију према овој регији и главном граду.

Проблеми у развоју саобраћајног система Републике Српске углавном су последица заостајања за саобраћајним системима у Европи који су присутни још од ранијих периода развоја. Република Српска и БиХ у цјелини су дочекали овај вијек са изразито ниским степеном развијености саобраћајног инфраструктурног система.

Друмска мрежа путева (4.053,5km 2005.) није модернизована, још има не асфалтираних дионица, а асфалтна подлога магистралних и регионалних путева је испод потребних стандарда. Изградња ауто-путева је тек у почетној фази, а једини такав примјер је дионица Бања Лука-Градишака у дужини од 50 km која треба да се заврши до 2008. године. Приоритет будућег развоја саобраћајне инфраструктуре је изградња путног правца од Бања Луке ка Добоју који би се у насељу Шешлије повезао са Пан-европским коридором Vc и тако саобраћајни систем Републике Српске, бар једним дијелом инкорпорирао у европску мрежу коридора.

Низак степен развијености друмске мреже путева показује и њена густина, која износи свега 16,5 km/100 km² (у развијеним земљама та вриједност прелази 100 km на 100 km²)¹¹⁾. Стално повећање моторних возила вишеструкото усложњава одвијање градског и ванградског саобраћаја и узрокује увођење разних мјера ограничења које чине озбиљну препреку и проблеме саобраћајног промета и покретљивости. Тешки камионски промет омета нормалну саобраћајну покретљивост, еколошки је неоправдан и чест је узрочник брзог оштећења подлоге. У развијеним земљама овај саобраћај се допуњава жељезничким транспортом кад год је то могуће.

Жељезнички саобраћајни систем (око 420 km) је оптерећен бројним проблемима, међу којима застарјелост пруга и неквалитетна електрификација утичу на губитак у превозу путника и транспорту терета. Наше жељезнице су изгубиле, чак и транспорт роба на дугим релацијама, што је супротно тенденцијама у развијеним земљама. Ту улогу је преuzeо камионски саобраћај који све више загушује друмски саобраћај и убрзано оштећује, и онако лошу асфалтну подлогу.

Ваздушни саобраћај Републике Српске је заступљен само једним мањим аеродромом (Маховљани код Бања Луке) који има међународни карактер, а годишњи промет путника је свега 40. 000. Унутрашњи водени саобраћај је оријентисан на луку Шамац на ријеци Сави, чији је капацитет промета роба око 5 милиона тона годишње, али је потребна њена потпуна реконструкција.

Ови видови саобраћаја не могу задовољити потребе становништва и привреде, те ће њихов развој зависити од општег друштвеног и економског напретка Републике Српске и БиХ у цјелини.

Низак степен развијености саобраћајне инфраструктуре, а који је директна посљедица лошег општег економског стања, представља лимитирајући фактор просторно-функционалне организације и развоја Републике Српске.

У проблематици уређења режима вода, заштита од поплава као и од ерозије, нарочито на токовима Врбаса, Босне, Дрине, те Сане. У вријеме сезонских високих вода ове ријеке се излијевају из свог корита и наносе велике штете оближњим насељима и привредним објектима, тако да у проблематици заштите вода остају и даље неријешени многи проблеми.

Еколошки проблеми јављају се у контексту општег односа према географском омотачу, односно комплексној геосфери састављеној од литосфере, хидросфере, атмосфере, биосфере и антропосфере. Иако је дио великих загађивача животне средине (нпр. индустријски системи...) престо да ради, њихове негативне посљедице нису до краја саниране. Још су присутни многи напуштени, застарјели и нерентабилни погони, одлагалишта и технологије, који својом функцијом, физиономијом и другим утицајима угрожавају и нарушавају еколошку равнотежу у геопростору. Посебно је актуелан проблем управљања отпадом и изградња адекватних санитарних депонија за отпад.

Закључак

Постдејтонски период просторног развоја Републике Српске обиљежен је бројним друштвеним и економским промјенама које су карактеристичне за земље у транзицији. У оквиру глобалних и регионалних геополитичких процеса који су присутни у земљама Југоисточне Европе, Република Српска као ентитет БиХ настоји да оствари главне претпоставке укључивања у европске и свјетске интеграције. На том путу један од кључних проблема биће прекомпозиција ентитетског уређења БиХ и њена унитаризација, што је за Републику Српску и српски народ, у садашњим врло сложеним геополитичким односима у региону, не прихватљиво.

Демогеографски процеси у Републици Српској, као дијелу евро-балканског културног круга, су углавном неповољни. Поред регионалних разноликости, главна демогеографска одлика је низак природни прираштај становништва с неповољним демографским трендовима (око 50% општина већ има негативан природни прираштај, ниска стопа наталитета а висока морталитета, висок индекс старења...). Посебно је изражен процес концентрације становништва у градовима на рачун прањења руралних насеља и пограничних крајева. Такви миграциони процеси изазивају нову поларизацију демографских кретања на релацији село-град, што ствара одређене проблеме у просторној организацији друштвеног и привредног развоја.

Трансформација у тржишно привређивање је кључна промјена у економскогеографском смислу, коју прати поларизација економских потенцијала који се концентришу у већим градским центрима, те проблеми прива-

тизације, стално повећање стопе незапослености, пад друштвеног стандарда и знатно заостајање за развијеним земљама. Лоша општа економска слика представља лимитирајући фактор просторног развоја Републике Српске.

Литература и напомене

- 1) Статистички подаци о броју протjerаних и расељених Срба у РС се крећу од 414. 324 до 419. 879 лица, а у обради ове проблематике користе се углавном два извора: *Појис избјеглих и расељених лица 1996. и Регресијација избјеглих и расељених лица 2001. године*. Види: З. Маријанац и Н. Шпирин: Становништво Републике Српске, Бања Лука 1999. (стр. 91-126); Д. Маринковић: Избеглиштво – специфичан вид миграције становништва Републике Српске у периоду 1991-2001. , Докторска дисертација, Бања Лука 2004. ; М. Ђеловитић: Географске посљедице грађанског рата 1991-1995. по српски народ на простору бивше СФРЈ, Гласник, број 1, ГД РС, Бања Лука 1996. (стр. 49-63)
- 2) Званични попис становништва у БиХ није обављен од 1991. године, што је непримјерен случај у новијој статистичкој историји да се ни послиje десет година завршетка рата не проводи званични попис становништва. Ако се томе дода да ни резултати пописа из 1991. у целини нису никад објављени, онда је јасно какве све потешкоће прате демогеографска истраживања и проучавања . Стога се ослањамо на резултате које нам пружа Статистички завод РС. Према попису домаћинстава у РС 1996. године кога је провео Статистички завод РС дјелимично је извршен попис броја становника који износи 1. 391. 593 лица. Касније су дате сљедеће процјене: 2001. – 1. 447. 477, 2002. – 1. 455. 446, 2003. – 1. 463. 465 и 2004. – 1. 471. 529, с обзиром на темпо повратка имовине и лица у Републику Српску. Извор: РС, Републички завод за статистику, Мјесечни статистички преглед, децембар 2005, Бања Лука 2006.
- 3) Детерминанте природног кретања становништва су двојако груписане, у прву спада наталитет, морталитет и прираштај, а у другу фертилитет и виталитет, чији односи изражавају главна биодинамичка обиљежја становништва. Та обиљежја су неопходна, не само за упознавање демографских појава и процеса, већ она пружају битна сазнања о друштвеним и економским кретањима и промјенама у неком геопростору. Овде је дат табеларни преглед само неких биодинамичких обиљежја становништва у Републици Српској након грађанског рата који указују на забрињавајуће тенденције.

Година	Живорођени (%)	Умрли (%)	Природни прираштај (%)
1996.	8,8	7,9	0,9
1998.	9,4	8,7	0,7
2000.	9,6	9,0	0,6
2002.	8,5	8,9	-0,4

Извор: Републички завод за статистику РС, Демографска статистика, број 3, Бања Лука 2003.

Наши географи-демографи већ неколико година озбиљно упозоравају на лоше демографске трендове који се испољавају у свој својој жестини управо у вријеме економски неповољних тенденција. Стога је при Министарству за науку и технологију у Влади Републике Српске, 2003. године основан Савјет за демографска истраживања који се бави стратегијом демографског развоја и популационом политиком код нас.

- 4) Уз забрињавајуће трендове природног прираштаја, и стања старосне структуре ништа није боље, јер се младим становништвом сматра оно у коме је група до 19 година старости заступљена са више од 35% купног, док се старом сматра оно становништво у коме је старосна група од 60 и више година заступљена више од 12% укупног становништва. Види: М. Фригановић: Демогеографија - Становништво свијета, Загреб 1978. (стр. 110-112); З. Маријанац и Н. Шпиринић: Становништво Републике Српске, Бања Лука 1999. (стр. 52-80).
- 5) Просторни размјештај избјегличке популације у Републици Српској свакако заслужује далеко већу пажњу и проучавање њихових законитости и тенденција. Овај нови вид просторног кретања становништва изазива озбиљне демографске проблеме, међу којима су најизраженији: губитак становништва, губитак високообразованих, стручних и техничких кадрова, немогућност надокнаде емиграције у условима ниског наталитета и депопулације и слично. Види: Д. Маринковић: Регионални распоред избјеглог и расељеног становништва геопростора Републике Српске, Гласник, бр. 9, ГД РС, Бања Лука 2004. (стр. 5-18); М. Грчић: Регионалне карактеристике становништва СР Југославије и Босне и Херцеговине, Гласник, бр. 6, ГД РС, Бања Лука 2001. (стр. 7-27)
- 6) Процес урбанизације утиче на ширење градова и приградских насеља и градског начина живота. Он је подстакнут процесом индустријализације која изазива промјене размјештаја становништва њених биолошких и социоекономских карактеристика. Ова два процеса заједно са деаграризацијом и дерурализацијом налазе се у међусобној узрочно-посљедичној повезаности и обавезно су праћени интензивним миграцијама типа село – град и неразвијени – развијени региони. Динамика пораста градског становништва се разликује по регионима и временским периодима. У РС процес урбанизације се одвија ипак, споро и још увијек висок проценат становништва живи на селу – око 60%. На то је утвила подјела БиХ при којој је Републици Српској углавном припало сеоско подручје и насеља. Зависно од будућег економског развоја и напретка и процес урбанизације ће се одвијати у складу с тим. Види: З. Маријанац и Д. Маринковић: Демографски проблеми пограничних подручја сјеверозападног дијела РС, "Проблеми ревитализације пограничних крајева Југославије и РС", Научни скуп, Београд 2002. ; Ђ. Марић и Д. Бајић: Демографски потенцијали радне снаге на подручју српског Поуња, "Проблеми ревитализације пограничних крајева Југославије и РС", Научни скуп, Београд 2002. (стр. 253-263); Ђ. Марић: Република Српска као државни ентитет БиХ – основне географске одреднице, "Радови", Филозофски факултет Српско Сарајево, С. Сарајево 2000. (стр. 363-375).

- 7) Per capita за 2004. годину у БиХ од 2. 040 \$ је најнижи, како међу новонасталим земљама на геопростору СФР Југославије, тако и у окружењу које се налазе у процесу транзиције: Словенија – 14. 810 \$, Хрватска – 6. 770 \$, Србија и Црна Гора – 2. 620 \$, БЈР Македонија – 2. 350 \$, Румунија – 2. 920 \$, Бугарска – 2. 740 \$ и Албанија – 2. 080 \$. Извор: CIA-The World Factbook 2005. (интернет); Републички завод за статистику РС, Мјесечни статистички преглед, децембар 2005., Бања Лука 2006.
- 8) Према неким статистичким изворима у Републици Српској је у 2004. години радно-способног становништва је било 379. 530 од чега око 145. 000 незапослених, што значи да на једног запосленог долази у просјеку 6 становника. При томе треба имати у виду полузајаслени и латентни вишак радне снаге, што увећава контингент радно-способног становништва и мијења однос запослених и незапослених. Стопа незапослености у Србији и Црној Гори је око 35%, БЈР Македонији 35%, Хрватској 25%, Албанији 30%, Бугарској 15%, док је једино у ФБиХ та стопа нешто већа и износи око 43%. Извор: Централна банка, годишњи извјештај за 2002. годину; Извјештај о хуманом развоју – БиХ, UNDP, 2000.
- 9) Република Српска располаже са 50% пољопривредних површина, од чега скоро 1/3 чине аграрне површине. Међутим, учешће пољопривредне дјелатности у остваривању друштвеног производа је свега 28%, а у укупној запослености само 3, 5%. Стварни значај пољопривредних и аграрних површина у привредном животу код нас је много већи, јер је она укључена у бројне облике индустријске прераде, а служи као допунска дјелатност за запослене у другим секторима занимања.

Врста земљишта	Површина (ха)	Удио у укупној површини (%)	Пољопривредна густина (ха/стан.)
Оранице и баште	594.594	23,7	0,43
Воћњаци	53.893	2,2	-
Виногради	988	-	-
Ливаде	126.067	5,0	-
Укупно аграрне површине	775.542	31,0	0,56
Пашњаци	465.612	18,6	-
Рибњаци и баре	4.016	-	-
Укупнопољопривредне површине	1.245.170	49,7	0,89
Република Српска	2.505.300	-	1,80

Извор: Просторни план РС 1996-2015, Урбанистички завод РС, Бања Лука 1996.

Види: Ђ. Марић: Економскогеографска анализа привредних дјелатности и активног становништва у Републици Српској, Гласник, бр. 5, ГД РС, Бања Лука 2000. (стр. 27-41); Ђ. Марић и Д. Бајић: Гранско-просторне промјене у индустријском систему Републике Српске, Гласник, бр. 6, ГД РС, Бања Лука 2001. (стр. 29-41)

- 10) БИЗНИС РЕЈТИНГ – 500, Република Српска, “Глобмарк” Београд, Економски факултет Бања Лука, Бања Лука 2001.
- 11) Д. Бајић: Анализа топографских обиљежја друмског саобраћајног система на примјеру Републике Српске, Гласник, бр. 9, ГД РС, бања Лука 2004. (стр. 19-43); Ђ. Марић: Просторна концентрација индустрије и главне осовине развоја у Републици Српској, Зборник радова симпозијума “Република Српска у дејтонским границама”, ГД РС, Бања Лука 1998.

Đuro Marić

THE PROBLEMS OF SPATIAL DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF SRPSKA IN POST DAYTON PERIOD

S u m m a r y

In the frame of global and regional geopolitical processes which are in progress in countries of South-Eastern Europe, Republic of Srpska as B&H entity is trying to make the main conditions for joining the European and world integrations. On that way the one of the main problems will be decomposition of entity settlement of B&H and its unitarisation, which is for Republic of Srpska and Serb people, in the present very complicated geographical relations in region, unacceptable.

Demographic processes in Republic of Srpska, as a part of Euro-Balkan cultural region, are mostly bad. Beside the regional differences, the main demographic feature is low birth-rate with negative demographic trends (about 50% municipalities already have negative birth-rate, low birth-rate and high mortality rate, high level of ageing...). The concentration of population in towns is very high, while at the same time rural and border areas are getting unsettled. Such migration processes cause a new polarization of demographic movements on the relation town-village, which makes certain problems in spatial organization of social and economic development.

Transformation in market contribution is the most important change in economic-geographic sense which is resulted in polarization of economic potential which is concentrated in bigger towns as well as the privatization problems, a constant increasing of employment rate, decreasing of social standard and constant struggling behind the developed countries.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK:314.04(497.6 НОВИ ГРАД)

Стручни рад
Др Драго Тодић¹

ДЕМОГРАФСКИ ПРОЦЕСИ У СЕЛИМА
НОВОГРАДСКЕ ОПШТИНЕ

Извод: Рурално подручје новоградске општине доживјело је значајне и далекосежне промјене у задња четири десетљећа чије су посљедице несагледиве. Традиционално село је кроз кратак временски рок доживјело највећу трансформацију у свим правцима. Међутим, највеће промјене изражене су у смањењу броја становника - депопулацији и изузетно наглом старењу руралне популације. Такав снажан процес прате и промјене у распореду, величини, изгледу, начину живота и структури сеоских насеља. Ти процеси нису само у наведеном подручју него су и опште карактеристике ужег и ширег окружења у Републици Српској и сусједној Републици Хрватској. То је резултат историјских, политичких, економских, културних и других промјена на читавом подручју екс Југославије. Како су демографски процеси према својим посљедицама дуготрајни, потребна је реална стратегија демографског и економског развоја која би скренула пажњу на ове проблеме.

Кључне ријечи: Рурално становништво, депопулација, старење становништва, РС, општина Нови Град.

Abstract: In the last four decade the rural area of the Municipality of Novi Grad went through significant and far-reaching changes with unforeseeable consequences. Through the short period of time traditional village experienced the biggest transformation in every direction. However, the biggest changes were expressed in the decrease of the number of population – depopulation and extremely fast ageing of rural population. Such strong process is followed by the changes in the disposition, size, scenery, the way of life and structure of village settlements. Those processes did not happen only at the mentioned area, they are also the general characteristics of the nearer and wider surroundings in the Republic of Srpska and neighboring Republic of Croatia. It is the result of historical, political, economical, cultural and other changes at the entire area of former

¹ Др Драго Тодић, доцент ПМФ Бања Лука

Yugoslavia. Since the demographic processes, according to their consequences, have a long continuance, it is necessary the real strategy of demographic and economic development which would draw the attention to those problems.

Key words: Rural population, depopulation, ageing of population, the Republic of Srpska, Municipality of Novi Grad.

Увод

Административно-територијално подручје новоградске општине обухвата 48 насеља и катастарских општина (470 km²), где 47 насеља са својим атарима чини категорију руралног простора, док једно насеље и катастарска општина – Нови Град, припада урбанијој средини. Овај пут нећемо тако класификовати издвајање седам насеља у мјешовита насеља због тога што сада и она имају највеће приходе од пољопривредне производње. Укупан однос руралног и урбаног геопростора према површини је 94,4 : 5,6 %, а према броју становника (2003. године) 64,8 : 35,2 %.

Површина сеоских атара је различита и креће се у распону од 207 Ha (Ведовица) до 2.161 Ha (Сводна). Величина насеља мијењала се у складу са ранијим административним поделама на општине, срезове, округе и слично, које су веома често биле спорне са сусједним општинама и насељима. То се лако примјењује и у именима села, на пример, имена Мала Крупска Рујишта и Мала Новска Рујишта све говоре, иако оба села већ одавно (од 1945. године) припадају новоградској општини.

Интензивни процеси индустријализације и урбанизације изазвали су значајне промјене у броју и структури становништва. Оне су за посљедицу имале пресељавање из пољопривредног у непољопривредна занимања. Са својим руралним окружењем град је успоставио читав низ функционалних веза и односа, како по нарушувању равнотеже у размјештају популације, тако и по другим параметрима, од изгледа насеља до решавања разних проблема у области инфраструктуре. Овај рад ће се највише ограничити на депопулацију и измјену старосне структуре становништва руралног подручја новоградске општине.

Кретање броја становника

Кретање броја становника по насељима могуће је пратити уназад стоти-јак година, али је оно најтачније од 1948. године до данас.

Када је у питању број становника садашња демографска ситуација у селима новоградске општине има много више негативних него позитивних тенденција. То сликовито илуструје укупно смањење руралне популације и континуирано опадање демографске величине сеоских насеља. На основу показатеља из претходне табеле (Табела 1) сва села могу се сврстати у пет категорија.

Изразито велико смањење укупне популације до 77, 45% има пет села (Раковац, М. Жуљевица, Грабашница, Прусци и Јешиљани), што је резултат

велике удаљености од Новог Града, лоше инфраструктуре-путева, интензивних миграција "село-град" и смањење природног прираштаја. Из ових села "нема више ко иселити".

Табела 1 - Крећање броја становника новоградске општине од 1948. до 2003. године

	МЈЕСНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ	ГОДИНЕ							ИНДЕКС 2003/48
		1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2003.	
1.	НОВИ ГРАД	4.070	4.884	7.023	9.849	11.968	13.588	9.057	222,53
2.	ПОЉАВНИЦЕ	971	1.028	1.246	1.358	1.216	1.269	1.514	155,92
	Пољавнице	789	839	1.066	1.216	1.097	1.137	1.222	154,88
	Мазић+Бојишта	182	189	180	142	119	132	292	160,44
3.	ДОЊИ АГИЋИ	3.355	3.154	3.675	3.737	3.757	3.686	1.634	48,70
	Доњи Агићи	1.048	1.238	1.289	1.231	1.101	935	569	54,29
	Горњи Агићи	384	453	489	541	538	540	99	25,78
	Ђеле	293	322	355	247	212	166	243	82,94
	Хозићи	631	534	716	850	966	958	371	58,80
	Сухача	999	607	827	868	940	1.087	352	35,24
4.	РАВНИЦЕ	1.009	967	1.030	998	929	900	833	82,56
	Равнице	562	559	608	616	629	639	654	116,37
	Церовица	447	408	422	382	300	261	179	40,04
5.	БЛАГАЈ	2.482	2.658	2.828	2.932	3.338	3.345	1.180	47,54
	Благај Јапра	529	589	762	946	1.238	1.279	301	56,90
	Благај Ријека	686	743	835	912	993	980	331	48,25
	Масловаре	590	625	517	483	490	500	291	49,32
	Јошава	166	166	186	142	131	121	121	72,89
	Црна Ријека	511	535	528	449	486	465	136	26,61
6.	ДОБРЉИН	3.354	2.390	2.659	2.690	2.562	2.420	2.255	67,23
	Добрљин	1.554	566	736	935	1.011	1.141	1.072	68,98
	Д.Водичево	764	806	897	851	836	801	741	96,99
	Г.Водичево	750	715	705	646	499	368	348	46,40
	Куљани	286	303	321	258	216	110	94	32,87
7.	РУДИЦЕ	1.756	1.899	2.209	2.148	2.082	1.988	1.982	112,87
	Рудице	321	131	404	417	470	452	434	135,20
	Ракани Доњи	251	243	263	260	279	315	365	145,42
	Ракани Горњи	340	324	348	337	288	254	272	80,0
	Чајавица I	329	351	343	337	289	408	404	122,80
	Чајавица II	430	498	447	427	434	262	244	56,74
	Чајавица III	382	402	404	370	322	297	263	68,85
8.	БЛАТНА	1.644	1.683	1.708	1.521	1.356	1.304	1.083	65,88
	Блатна	397	453	467	473	478	443	435	109,57
	Матавази	845	803	833	711	549	563	455	53,85
	Рашће	402	427	408	337	329	298	193	48,0
9.	М.Н.РУЛИШКА	2.517	2.601	2.668	2.409	1.794	1.449	1.339	53,20
	М.Н.Рулишка	1.084	1.120	1.175	988	755	573	529	48,80
	Кршље	907	954	1.000	979	730	632	572	63,06
	Ведовица	153	145	141	106	75	57	86	56,21
	Јоховица	373	382	352	336	234	187	152	40,75

10.	РАДОМИРОВАЦ	1.590	1.726	1.834	1.739	1.574	1.168	1.064	66,92
	Радомировац	869	783	883	833	786	557	530	60,99
	Соколиште	721	943	951	906	788	611	534	74,06
11.	СВОДНА	4.731	4.991	4.931	3.951	3.361	2.966	2.672	56,48
	Сводна	1.579	1.685	1.650	1.395	1.285	1.270	1.171	74,16
	Прасци	1.088	1.161	1.138	778	532	356	263	24,17
	Грабашница	229	240	205	122	63	58	49	21,40
	Ахметовци	494	524	506	412	348	293	204	41,30
	Петковац	331	335	341	270	229	227	233	76,43
	Витасовци	533	534	518	472	432	385	390	73,17
	Трговиште	477	512	573	502	472	377	340	71,28
12.	В.ЖУЉЕВИЦА	1.371	1.324	1.228	915	760	507	375	27,35
	В.Жуљевица	982	964	903	694	574	410	295	30,04
	М.Жуљевица	389	360	325	221	186	97	80	20,57
13.	В.РУЈИШКА	885	872	949	887	749	604	602	68,02
	В.Рујишка	351	328	305	280	217	173	152	43,30
	М.К.Рујишка	534	544	644	607	532	431	450	84,27
14.	ДЕВЕТАЦИ	706	645	624	456	366	240	168	23,79
	Деветаци	361	307	306	211	192	139	102	28,25
	Љешљани	161	151	164	122	108	59	35	21,74
	Раковац	184	187	154	123	66	42	31	16,85

(Извор: Статистички годишњаци СРБиХ од 1948-1991., незванични попис становништва општине Нови Град, април 2003. године)

Велико смањење do 39, 06 % има чак дванаест села (Деветаци, Црна Ријека, Кульани, Јоховица, В. Жуљевица, Џеровица, Ахметовци, Г. Водичево, В. Рујишка, Г. Агићи, Сухача, Масловаре) са истим узроцима смањења као и у претходном тексту. Једина разлика је у смањењу броја становника у четири села због присилних миграција муслиманског становништва током грађанског (етничког) сукоба.

Значајно смањење do 31, 58% броја становника имају чак двадесет два села (Чајавица Средња, Чајавица Горња, Рашће, Добрљин, Кршље, М. Н. Рујишка, Матавази, Радомировац, Петковац, Јошава, Ђеле, М. К. Рујишка, Мазић, Витасовци, Соколиште, Трговиште, Сводна, Ведовица, Благај Ријека, Благај Јапра, Доњи Агићи, Хозићи) или 50 % сеоских насеља, што је посљедица миграционих кретања село-град, великог смањења природног прираштаја и присилних миграција у четири насеља. Нажалост, ријеч је о веома великим селима и по површини и по броју становника. Значајно је напоменути да се у овој групи налазе и мјешовита насеља, Сводна и Добрљин, која се налазе уз магистралне путеве. Сводна је имала стагнацију због великог простирања на брдовитом подручју Поткозарја, а Добрљин због сталне стагнације у индустриском развоју иако је ово био центар тог развоја од 1892. до 1941. године.

Са истим бројем становника или с незнатним промјенама око 10, 16 % одржала су се само два села (Горњи Ракани и Доње Водичево) због тога што се налазе у непосредној близини магистралних путева и имају повољне

услове за бављење пољопривредом (алувијалне равни рјечица Војскове и Стрижне).

Стални пораст, од **20,48%** током свих пописа становништва, имају четири села и три мјешовита насеља (Блатна, Равнице, Чајавица Доња, Ракани Доњи, Польавнице и Рудице). Сва су она смјештена уз магистралне путеве у алувијалној равни ријеке Уне.

Претходни подаци показују да се број становништва села новоградске општине смањио са 27. 590 у 1961. години на 17. 589 у 2001. години или за 10. 001 становника, односно за 36, 25 %. То смањење текло је и просторно и временски неравнотежно.

Први период послије Другог свјетског рата, од 1948. до 1961. године, биљежио је пораст становништва села са 26. 668 на 27. 590. Такав пораст резултат је великог природног прираштаја од 22, 5%, неизграђених индустријских погона на подручју општине или је њихова изградња била у зачетку ("Сана") и малог одласка сеоског становништва у развијенија индустријска подручја.

Други период, од 1961 до 1991. године, карактерише одлазак великог броја сеоског становништва (миграције село-град) у Нови Град, најближа индустријска подручја Сиска и Загреба, као и широм бивше Југославије. Само четири највеће фирме у Новом Граду које су се нагло развијале ("Сана", "Лигношпер", "Грађевинар" и "Јапра") запослиле су у том периоду из ближег окружења 4 700 радника. Природни прираштај је нагло опао са 22, 5% на 6, 0%. На тај начин индустријализација је и вршила апсорпцију радне снаге из непосредног окружења која се, прије свега, огледа у смањењу броја пољопривредног у корист непољопривредног становништва. Тада је и почeo процес урбане трансформације сеоских насеља и њихове просторно-функционалне интеграције са Новим Градом. У зачетку тог процеса сеоска подручја, због лоше инфраструктурне повезаности, нису представљала основу за алокацију индустријских објеката у та подручја све до 1981. године.

Посљедњи период, од 1991. до 2003. године, уз наведене тешкоће имао је додатно оптерећење међуетничког сукоба у грађанској рату, обиљежено великим бројем погинулих и инвалида, присилним миграцијама, уништењем комплетних сеоских газдинстава, «замирањем» индустријских погона и укупним осиромашењем. Природни прираштај биљежи негативне проценте и прелази у «бијелу кугу», која ће додатно угрозити рурално подручје.

Старосна структура и густина насељености

Појава депопулације становништва руралног подручја није никаква новост, али је анализа њене старосне структуре веома битна јер одсликава сву проблематику тог подручја чији су сви показатељи негативни.

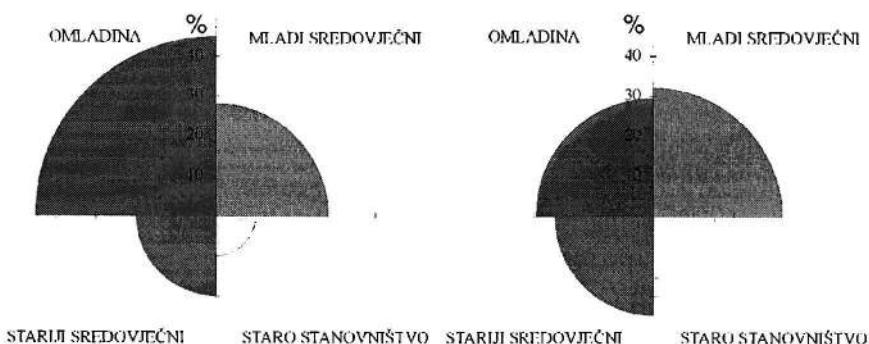
У прилогу број 1 приказана је старосна структура руралног подручја по великим старосним групама по пописима за 1971. и 2003. годину. Анализа ове структуре показује да је 1971. године омладина и млађе средовјечно становништво било заступљено са 72, 6%, а по последњем попису становништва најзаступљеније је старије средовјечно и старо становништво, чије је укупно учешће 52, 2 %. Према томе рурално становништво општине Нови Град је све

до декаде 1961-1971. године било прогресивног типа. Од тада креће «суноврат» руралне популације.

Прилог I – Старосна структура јо великим старосним групама

СТАРОСНЕ ГРУПЕ	1971.	%	1991.	%	2003.	%
0-19	18.519	44,93	12.272	29,54	5.817	22,58
20-39	11.539	27,99	12.914	31,08	6.851	26,60
40-59	7.559	18,34	10.076	24,26	7.192	27,92
60 и више	3.599	8,74	6.279	12,15	5.898	22,90
УКУПНО	41.216	100,00	41.541	100,00	25.758	100,00

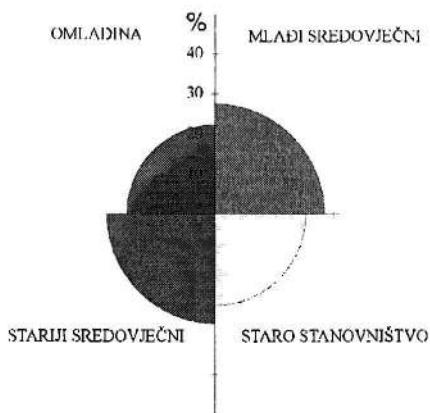
1971.



1991.



2003.



Како то изгледа по сваком селу и мјесним заједницама најсликовитије приказују сљедеће табеле.

Табела 2 - Старосна структура МЗ руралног подручја новоградске општине

Ред. Бр.	МЈЕСНА ЗАЈЕДНИЦА	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60 >	%	УКУПНО	%	ПРОСЈЕЧНА СТАРОСТ
1.	В.ЖУЉЕВИЦА	45	12,00	63	16,80	104	27,73	163	43,47	375	100	51,81
2.	ДЕВЕТАЦИ	20	11,90	27	16,07	45	26,78	76	45,24	168	100	49,86
3.	ДОБРЉИН	415	18,40	544	24,12	674	29,89	622	27,59	2.255	100	44,43
4.	РАВНИЦЕ	166	19,93	206	24,73	224	26,89	237	28,45	833	100	42,88
5.	РАДОМИРОВАЦ	231	21,71	292	27,44	249	23,40	292	27,45	1.064	100	42,41
6.	В.РУЛИШКА	144	23,92	156	25,91	136	22,59	166	27,58	602	100	41,04
7.	М.Н.РУЛИШКА	309	23,08	304	22,70	341	25,47	385	28,75	1.339	100	40,69
8.	СВОДНА	535	20,02	645	24,14	711	26,61	781	29,23	2.672	100	43,50
9.	БЛАТНА	241	22,25	283	26,13	296	27,33	263	24,29	1.083	100	40,24
10.	РУДИЦЕ	483	24,37	564	28,46	506	25,53	429	21,64	1.982	100	38,75
11.	БЛАГАЈ	285	24,15	324	27,46	300	25,42	271	22,997	1.180	100	38,31
12.	ПОЉАВНИЦЕ	373	24,63	403	26,62	461	30,45	277	18,30	1.514	100	37,82
13.	ДОЊИ АГИЋИ	422	25,83	498	30,48	442	27,05	272	16,64	1.634	100	36,84
	УКУПНО:	3.66	21,97	4.309	25,80	4.489	26,88	4.23	25,35	16.701	100	42,19

(Извор: Пробни-предиминарни попис становништва општине Нови Град, април 2003. године)

Табела 3. – Класификација села према броју становника за период 1948-2003. године

ВЕЛИЧИНА СЕЛА	1948.		1991.		2003.	
	Број	%	Број	%	Број	%
< 100	-	-	4	6,7	7	14,9
101-500	32	53,3	34	56,7	30	63,8
501-1000	23	38,4	16	26,6	7	14,9
1001-2000	5	8,3	6	10,0	3	6,4
УКУПНО:	60	100	60	100	47	100

(Извор: Попис становништва БиХ за 1948. и 1991. и незванични попис за 2003. годину)

То посебно приказују табеле 4 и 5 са десет најстаријих и десет најмлађих села.

Табела 4. - Села са најстаријим становништвом 2003. године

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60 >	%	УКУПНО	%	Просјечна старост
1.	Мала Жуљевица	8	10,00	5	6,25	19	23,75	48	60,00	80	100	55,75
2.	Деветаци	12	11,76	13	12,74	28	27,46	49	48,04	102	100	52,48
3.	Раковац	3	9,68	6	19,35	9	29,03	13	41,94	31	100	50,39
4.	Грабашница	9	18,37	8	16,33	12	24,49	20	40,81	49	100	47,92
5.	Велика Жуљевица	37	12,54	58	19,66	85	28,81	115	38,99	295	100	47,88
6.	Ахметовци	28	13,73	41	20,10	49	24,02	86	42,15	204	100	47,81
7.	Прусици	42	15,85	45	16,98	63	23,77	115	43,40	265	100	47,75
8.	Горње Водичево	61	17,53	73	20,98	83	23,85	131	37,64	348	100	46,80
9.	Љешњани	5	14,28	8	22,86	8	22,86	14	40,00	35	100	46,71
10.	Куљани	13	13,83	22	23,40	28	29,79	31	32,98	94	100	46,30

Табела 5. - Села са најмлађим становништвом 2003. године

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	Просјечна старост
1.	Хозићи	117	31,54	129	34,77	92	24,80	33	8,89	371	100	32,38
2.	Чађавица I I	124	30,69	128	31,68	78	19,31	74	18,32	404	100	34,88
3.	Масловаре	91	31,27	83	28,52	58	19,93	59	20,28	291	100	35,38
4.	Сукача	91	25,85	89	25,28	121	34,37	51	14,50	352	100	36,47
5.	Ђеле	65	26,75	75	30,86	56	23,05	47	19,34	243	100	36,61
6.	Јошава	32	26,45	36	29,75	26	21,49	27	22,31	121	100	36,67
7.	Рудице	98	22,58	127	29,26	135	31,11	74	17,05	434	100	36,95
8.	Мазић	70	23,97	75	25,68	90	30,82	57	19,53	292	100	37,79
9.	Пољавнице	303	24,80	328	26,84	371	30,36	220	18,00	1.222	100	37,88
10.	Ведовица	27	31,40	20	23,26	14	16,28	25	29,06	86	100	37,91

Када се сви ти резултати сумирају онда старосну структуру мјесних заједница новоградске општине показује табела 6.

Табела 6. – Старосни састав становништва руралног подручја новоградске општине

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЛЕДНА СТАРОСТ
1.	Рашће	31	16,06	50	25,91	68	35,23	44	22,80	193	100	42,22
2.	Матавази	107	23,52	121	26,59	110	24,18	117	25,71	455	100	38,46
3.	Блатна	103	23,68	112	25,74	118	27,13	102	23,45	435	100	40,04
МЗ БЛАТНА		241	22,25	283	26,13	296	27,33	263	24,29	1.083	100	40,24

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЛЕДНА СТАРОСТ
1.	М.К. Рујишка	108	24,00	119	26,4	103	22,89	120	26,67	450	100	39,92
2.	В.Рујишка	36	23,68	37	24,34	33	21,71	46	30,27	152	100	42,16
МЗ ВЕЛИКА РУЈИШКА		144	23,92	156	25,91	136	22,59	166	27,58	602	100	41,04

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЛЕДНА СТАРОСТ
1.	Мала Жуљевица	8	10,00	5	6,25	19	23,75	48	60,00	80	100	55,75
2.	Велика Жуљевица	37	12,54	58	19,66	85	28,81	115	38,99	295	100	47,88
МЗ ВЕЛИКА ЖУЉЕВИЦА		45	12,00	63	16,80	104	27,73	163	43,47	375	100	51,81

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЛЕДНА СТАРОСТ
1.	Мазић	70	23,97	75	25,68	90	30,82	57	19,53	292	100	37,79
2.	Пољавнице	303	24,80	328	26,84	371	30,36	220	18,00	1.222	100	37,88
МЗ ПОЉАВНИЦЕ		373	24,63	403	26,62	461	30,45	277	18,30	1.514	100	37,82

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЛЕДНА СТАРОСТ
1.	Д.Водичево	122	16,47	173	23,35	230	31,04	216	29,14	741	100	44,03
2.	Г. Водичево	61	17,53	73	20,98	83	23,85	131	37,64	348	100	46,80
3.	Куљани	13	13,83	22	23,40	28	29,79	31	32,98	94	100	46,30
4.	Добрљин	219	20,43	276	25,75	333	31,06	244	22,76	1.072	100	40,62
МЗ ДОБРЉИН		415	18,40	544	24,12	674	29,89	622	27,59	2.255	100	44,43

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЈЕЧНА СТАРОСТ
1.	Кршље	136	23,78	122	21,33	156	27,27	158	27,62	572	100	41,51
2.	Јоховица	34	22,37	39	25,66	29	19,08	50	32,89	152	100	42,26
3.	Ведовица	27	31,40	20	23,26	14	16,28	25	29,06	86	100	37,91
4.	М.Н. Рујашка	112	21,17	123	23,25	142	26,84	152	28,74	529	100	41,09
МЗ М.Н. РУЈАШКА		309	23,08	304	22,70	341	25,47	385	28,75	1339	100	40,69

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЈЕЧНА СТАРОСТ
1.	Беле	65	26,75	75	30,86	56	23,05	47	19,34	243	100	36,61
2.	Хозини	117	31,54	129	34,77	92	24,80	33	8,89	371	100	32,38
3.	Сухача	91	25,85	89	25,28	121	34,37	51	14,50	352	100	36,47
4.	Г. Агићи	19	19,19	30	30,30	22	22,22	28	28,29	99	100	40,43
5.	Д. Агићи	132	23,20	175	31,75	149	26,19	113	19,86	569	100	38,30
МЗ ДОЊИ АГИЋИ		422	25,83	498	30,48	442	27,05	272	16,64	1.634	100	36,84

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЈЕЧНА СТАРОСТ
1.	Љешљани	5	14,28	8	22,86	8	22,86	14	40,00	35	100	46,71
2.	Деветаци	12	11,76	13	12,74	28	27,46	49	48,04	102	100	52,48
3.	Раковац	3	9,68	6	19,35	9	29,03	13	41,94	31	100	50,39
МЗ ДЕВЕТАЦИ		20	11,90	27	16,07	45	26,78	76	45,24	168	100	49,86

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЈЕЧНА СТАРОСТ
1.	Прусици	42	15,85	45	16,98	63	23,77	115	43,40	265	100	47,75
2.	Трговиште	69	20,29	88	25,88	83	24,41	100	17,59	340	100	41,96
3.	Грабашница	9	18,37	8	16,33	12	24,49	20	40,81	49	100	47,92
4.	Ахметовци	28	13,73	41	20,10	49	24,02	86	42,15	204	100	47,81
5.	Петковица	52	20,55	73	28,85	68	26,88	60	23,72	253	100	38,13
6.	Витасовци	93	23,85	92	23,59	117	30,00	88	22,56	390	100	39,50
7.	Сврдла	242	20,67	295	25,19	322	27,50	312	26,64	1.171	100	41,44
МЗ СВОДЛНА		535	20,02	645	24,14	711	26,61	781	29,23	2.672	100	43,50

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЈЕЧНА СТАРОСТ
1.	Соколиште	123	23,04	143	26,78	134	25,09	134	25,09	534	100	39,73
2.	Радомировац	108	20,38	149	28,11	115	21,70	158	29,81	530	100	45,09
МЗ РАДОМИРОВАЦ		231	21,71	292	27,44	249	23,40	292	27,45	1.064	100	42,41

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЈЕЧНА СТАРОСТ
1.	Благај Јапра	65	21,59	80	26,58	83	27,57	73	24,25	301	100	40,19
2.	Благај Ријека	65	19,64	82	24,77	103	31,12	81	24,47	331	100	41,00
3.	Црича Ријека	32	23,53	43	31,62	30	22,06	31	22,79	136	100	38,32
4.	Масловаре	91	31,27	83	28,52	58	19,93	59	20,28	291	100	35,38
5.	Јошава	32	26,45	36	29,75	26	21,49	27	22,31	121	100	36,67
МЗ БЛАГАЈ		285	24,15	324	27,46	300	25,42	271	22,97	1.180	100	38,31

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЈЕЧНА СТАРОСТ
1.	Церовица	33	18,44	41	22,90	38	21,23	67	3743	179	100	44,10
2.	Равнице	133	20,34	165	25,23	186	28,44	170	25,99	654	100	41,67
МЗ РАВНИЦЕ		166	19,93	206	24,73	224	26,89	237	28,45	833	100	42,88

Ред. бр.	СЕЛО	0-19	%	20-39	%	40-59	%	60>	%	УКУПНО	%	ПРОСЛЕЧНА СТАРОСТ
1.	Чађавица I	52	21,31	78	31,97	60	24,59	54	22,13	244	100	39,48
2.	Чађавица II	124	30,69	128	31,68	78	19,31	74	18,32	404	100	34,88
3.	Чађавица III	57	21,67	68	25,86	72	27,38	66	25,09	263	100	41,16
4.	Доњи Ракани	88	24,11	103	28,22	90	24,66	84	23,01	365	100	38,24
5.	Горњи Ракани	64	23,53	60	22,06	71	26,10	77	28,31	272	100	41,78
6.	Рудице	98	22,58	127	29,26	135	31,11	74	17,05	434	100	36,95
	МЗ РУДИЦЕ	483	24,37	564	28,46	506	25,53	429	21,64	1.982	100	38,75

(Извор: Незванични – прелиминарни попис становништва новоградске општине, април 2003.)

Проблем старења руралног становништва присутан је на цијелој територији Републике Српске. Због тога се он мора рјешавати на републичком, а потом на регионалном и локалном нивоу. С обзиром на тренутно тешко стање индустријског развоја у условима власничке трансформације, извјесно је да су мјере оживљавања руралних насеља нужност нашег времена.

Демографска типологија села

Упоредо са комплетном проблеметиком руралне популације која је већ приказана опадање демографске величине сеоских насеља је континуирано. Класификација сеоских насеља урађена је на основу броја становника по селима од 1948. године до данас (Табела 7).

Табела 7 - Класификација сеоских насеља према броју становника

Ред. бр.	ВЕЛИЧИНА НАСЕЉА	1948.		1961.		1971.		1981.		1991.		2003.	
		Број	%										
1.	< 100	-	-	2	3,4	-	-	4	6,9	8	13,8	6	12,8
2.	101-500	37	63,8	32	55,2	37	63,8	33	56,9	32	55,2	29	61,7
3.	501-1000	16	27,6	18	31,0	17	29,3	14	24,1	11	19,0	9	19,1
4.	1001-2000	5	8,6	6	10,4	4	6,9	7	12,1	7	12,0	3	6,4
		58	100	58	100	58	100	58	100	58	100	47	100

(Извор: Статистички годишњаци СР БиХ, незванични попис становништва, април 2003.)

Узимајући у обзир укупно рурално становништво, села новоградске општине свrstали смо у четири демографске величинске групе:

1. ПАТУЉАСТА СЕОСКА НАСЕЉА-насеља до 100 становника,
2. МАЛА СЕОСКА НАСЕЉА-насеља од 101-500 становника,
3. СРЕДЊА СЕОСКА НАСЕЉА-насеља од 501-1000 становника,
4. ВЕЛИКА СЕОСКА НАСЕЉА-насеља од 1001-2000 становника.

Битне карактеристике руралних насеља по тим величинским групама општине су:

- стално повећање патуљастих и малих сеоских насеља,
- драстично смањење учешћа средњих сеоских насеља,
- дјелимично смањење великих сеоских насеља и
- велика разлика у негативном смислу од посљедњег пописа 1991. до 2003. године што је посебно поспјешио грађански рат у БиХ (1992-1995. године).

Изотелне зоне

Рурална насеља новоградске општине размјештена су јужно, источно и сјевероисточно од града у четири изотелне зоне на сваких пет км удаљености. Не рачунајући прву, изотелну зону која је најближа граду, са порастом удаљености од града постепено се смањује укупан број насеља по концентричним зонама, као и њихова укупна популација, не узимајући у обзир насеља (Польавнице, Добельин, Сводна, Равнице и Рудице) уз магистралне путеве. То практично значи да са порастом удаљености од града слабе функционалне везе, а самим тим и интензитет просторне социо-економске трансформације насеља, становништва и уопште културног пејзажа.

Табела 8 - Зонални распоред руралних насеља у новоградској општини према истиотменом општинском центру

УДАЉЕНОСТ У КМ	Број села	%	УКУПНА ПОПУЛАЦИЈА					
			1948.	1961.	1971.	1981.	1991.	2003.
До 5	2	4,26	971	1.246	1.358	1.443	1.474	2.697
5-10	18	38,30	6.618	7.296	6.993	7.109	6.740	4.370
10-15	15	31,91	13.533	13.436	12.547	11.124	10.096	6.833
15-20	12	25,53	5.546	5.612	4.843	4.213	3.536	2.801
УКУПНО	47	100,00	26.668	27.590	25.741	23.889	21.846	16.701

(Извор: Статистички годишњаци СР БиХ, незванични општински попис становништва, април 2003. године)

Прва изотелна зона до пет километара од општинског центра има највеће повећање концентрације руралног становништва (1948- 4,6 %, 2003- 16,1 %). Ако се у обзир узме и урбана популација Новог Града у та три насеља концентрисано је 11. 754 становника (од укупно 25. 758 ст.) или 45,6 % општинског становништва.

Табела 9 - Удео сеоској становништва према удаљености од Новог Града 1961. и 2003. године

УДАЉЕНОСТ У КМ	1961.	%	2003.	%
До 5	1.246	4,6	2.697	16,1
5-10	7.296	26,4	4.370	26,2
10-15	13.436	48,7	6.833	40,9
15-20	5.612	20,3	2.801	16,8
УКУПНО	27.590	100	16.701	100

(Извор: Статистички годишњак СРБиХ за 1961. и незванични попис становништва, април 2003. године)

Други просторни круг (од 5 – 10 км), са својих 18 насеља, има стабилну концентрацију становништва јер има највећи број руралних насеља у читавом разматраном периоду.

Насеља на удаљености од 10 до 15 км обухватају трећу изотелну зону. Иако се број насеља смањује у односу на претходну зону, то је зона највеће концентрације руралне популације јер се од пет највећих насеља у овој зони – зони уз магистралне путеве, налазе четири највећа рурална насеља. Она обухвата 40,9 % укупног руралног становништва.

Четврта, периферна, изотелна зона (од 15 до 20 км) има мању концентрацију насеља у односу на претходне две, док је број руралног становништва само 16,8 %. Извесно је да ће се овај тренд наставити и у наредном периоду.

Основне тенденције промјена

Током последњих педесетак година села новоградске општине прошла су кроз више развојних фаза зависно од историјских, политичких, економских, културних и свих других промјена у ужој и широј околини. Повремено су те промјене биле врло интензивне, а повремено у застоју. У процесу трансформације традиционалног у ново село знатно је унапријеђен квалитет руралног живота и рада који су пратиле бројне промјене у развоју сеоских насеља и њихових атара. Међутим, највише је изражена депопулација сеоских насеља и старије руралне популације.

Према статистичким показатељима, увиду у тренутно стање и дугогодишњем праћењу тих појава ти узроци се могу сврстати у неколико фаза:

1. Процес индустријализације
 - стални развој секундарне и тарцијарне дјелатности,
 - нису се развијале полицејентрично,
 - такав развој привлачио је рурално становништво,
 - стихијска се миграција претворила у « бијег из села».
2. Процес деаграгаризације
 - стални процес напуштања пољопривредне производње,

- одлазак на « привремени рад у иностранство»,
- уситњавање и онако ситних посједа,
- процес се наставља и продубљује,
- најновији одлазак у прекоокенаске земље (Канада, САД, Австралија).

3. Природни прираштај

- најприје одлазе мушкирци, жене се једва упуштају у одлазак,
- смањење фертилног контингента становништва од 15-49 година (посебно најфертилнијег од 20 до 39 година) због обрнуте ситуације све већег одласка жена, посебно саског подручја,
- мушкирци све више остају везани за своје занимање и имање,
- жене осјетљиве на тешкоће живота на селу,
- све теже нахи брачног партнера (тренутно је 2000 неожењених на општини),
- систем просте репродукције (двоје дјеце), а све више « систем једног дјетета»,
- жене све више привлаче терцијарне дјелатности,
- природни прираштај опао са 23,3 % из 1953. године на – 3,9 % у 2003. години.

4. Промјене у старосној структури

- просјечна старост популације руралног подручја је 42,2 године (дубока демографска старост),
- дуготрајна емиграција из руралног подручја оставила дубоке трагове-ожиљке,
- заостајање у развоју у односу на сусједна подручја (Хрватска и Словенија) и земље Западне и Средње Европе,
- тихо демографско изумирање,
- из неких села «нема више ко иселити»,
- посљедице грађанског рата у СФРЈ (1991-1995. године).

Позитивне промјене више се огледају у савременом начину живота и рада руралног становништва мада су задржане раније карактеристике у функционалној организацији. Осим знатно побољшане инфраструктуре (путеви, вода, телефонија...) села су обогаћена неким новим садржајима: нови типови кућа, гаража и пратећих зграда, путничких возила, мини фарме различитих врста, мини индустријских погона и сл. Велики број домаћинстава се ни по чему не разликује од градских, а чак имају бољу и здравију исхрану, итд.

Перспективе демографског развоја

Процес укупне депопулације, уз процес старења становништва, основни су показатељи демографских промјена руралног становништва новоградске општине. Три су основне фазе кроз које је прошло наведено подручје и то:

1. У првој фази број становника руралног подручја почиње опадати због «економске миграције» у друга подручја.

2. У другој фази све су малобројније генерације са највећим репродуктивним способностима (20 до 39 година) и
3. Дјеловањем ова два фактора у трећој фази се наставља и све више убрзава процес укупне депопулације, уз истовремено интензивирање процеса старења становништва.

Снажан развој индустрије 60-их година у ближем окружењу (Хрватска и Словенија) и велика потражња за неквалификованом радном снагом у земљама Западне и Средње Европе убрзали су процес дерурализације и деагрализације. Највиталније сеоско становништво миграли је у та два правца, што је био увод у данашње стање руралног егзодуса чије последице није могао нико предвидети, а које су данас очигледне и по свему судећи не могу се исправити. Такав мањак радне снаге у руралним подручјима дјелимично је надокнађен увођењем механизације на много мањим аграрним површинама са далеко већим приносима по јединици површине.

Такав процес се нарочито интензивирао од 1981. године до данас јер су млади већ у великим броју напустили рурално подручје, па је на тај начин старосна структура директно утицала на старосну структуру фертилног контингента женског становништва, темељног контингента за репродукцију. Сам процес старења узроковао је и дугогодишње смањење стопе наталитета, а ти процеси су међусобно уско повезани, један произилази из другог, па они заједно утичу на процес старења.

Процес изразитог старења становништва, посебно од грађанског рата (1991-1995.) до данас, ствара својеврсни зачарани круг који доводи до све неповољнијих демографских појава и процеса по законима демографске инерције. Без снажног економског развоја не могу се обезбедити никакве подстицајне мјере-мотивације да, на примјер, родитељи имају више дјеце, да се смањује број неожењених и других социјалних, здравствених и сличних прилика. Како су демографски процеси према својим пољедицама дуготрајни потребна је реална стратегија демографског развоја која би скренула пажњу на виталне демографске проблеме, те дала неке мјере да се овакво стање превазиђе.

Литература и извори

1. Група аутора (2005.), *Стање и коришћење простора и демографски развој општине Нови Град*, ЦДИ, Бањалука.
2. Др Драго Тодић (2006.), *Културни пејзаж новоградске општине, Бањалука*.
3. Др Алиса Вертхејмер-Балетић (2004.), *Депопулација и старење становништва-темељни демографски процес у Хрватској*, Часопис за опћа друштвена питања - друштвена истраживања, број 72. 73, Загреб.
4. Др Србољуб Стаменковић и други (1998.), *Нека рурално-географска својства околине Свилајнца*, Гласник СГД број, Београд.

5. Попис становништва СР БиХ 1948-1991. године, Републички завод за статистику СР БиХ, Сарајево.
6. Незванични попис становништва општине Нови Град (2003.), Нови Град.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK:338.483(497.6 КРУПА НА ВРБАСУ)

Оригинални научни рад
Мр Игор Зекановић

КРУПА НА ВРБАСУ
- туристичко-географски мотиви -

Извод: Град Бањалука, као административни и привредни центар Републике Српске, оскудна је по броју излетишта. Једна од излетничких дестинација је Крупа на Врбасу. Велики број природних и антропогених мотива, повољан саобраћајно-туристички положај, чине основне предуслове и претпоставке за развој туризма овог подручја. Излетничко-рекреативни, риболовни и ловни туризам имају највећу перспективу.

Кључне ријечи: Крупа на Врбасу, туризам, природни туристички мотиви, антропогени туристички мотиви.

Abstract: Banjaluka city, considered a trade and administrative centre of Republika Srpska, has no evermuch weekend resort. Krupa on the river Vrbas is such a weekend resort. The basic prerequisite condition for this area development includes a great number of natural and anthropogenic motives as well as a favorable traffic and touristic location. Excursion and recreation tourist trade as well as fishing and hunting ones have first-rate prospects.

Key words: Krupa on the river Vrbas, tourist trade, natural tourist motives, anthropogenic tourist motives.

Увод

Развоју туристичке привреде многе земље, регије и градови посвећују велику пажњу. На бази природних и антропогених потенцијала може се успјешно формирати туристичка понуда. Обзиром на све већу потребу човјека за одласком у природу, излетом и садржајном рекреацијом, посебна пажња би се требала поклањати развоју туризма, прије свега на рубним подручјима великих урбаних и привредних центара.

* Мр Игор Зекановић, виши асистент, Природно-математички факултет, Бања Лука.

Град Бањалука, као административни, културни, научни, привредни сваки други центар Републике Српске, оскудна је по броју излетишта, који б њеним грађанима пружили неопходне услове за све потребнијим одмором : рекреацијом.

Једна од таквих излетничких дестинација је свакако Крупа на Врбасу. Велики број природних и антропогених туристичких мотива, повољан саобраћајно-туристички положај у односу на Бањалуку и транзитни туристички путни правац кроз кањон ријеке Врбас према Јадранском мору, чине основне предуслове и претпоставке за бржи развој туризма на овим просторима.

1. Туристичко-географски положај

Насеље Крупа на Врбасу смјештено је у композитној долини Врбаса, тачније у Крупској котлини, 25 km јужно од Бањалуке. Са истока је омеђена планином Осмачом (949 m. n. v.) и Тисовцем (1.173 m. n. v.); са западне стране планином Мањачом (1.236 m. n. v.), са сјевера Звечајском клисуром (Тијесно) и са југа је опасана Бочачким кањоном (Бочачке стијене).

Главну путну комуникацију чини магистрални пут Бањалука-Јајце, дуг 72 km и регионални пут Бањалука-Чајавица. Од аеродрома Маховљани, Крупа на Врбасу је удаљена око 50 km. Вриједи истаћи да је овај простор имао велики саобраћајни значај у прошлости. Наиме, кроз Крупу је водила римска цеста, која је повезивала Salonu (Солин) и Servitium (Градишку).

У ширем смислу, Крупа на Врбасу обухвата простор некадашње општине Крупа на Врбасу, односно јужни дио Града Бањалука. Овај простор је обухватао око 450 km² или 37,5 % територије садашњег Града Бањалука.

2. Туристичко-географске карактеристике

Туристичко-географске карактеристике овог простора одликује разноврсност туристичких мотива. "Туристичким мотивима називамо атрактивне појаве и предмете у природи и друштву. Туристички мотиви су основни подстицаји кретања у којима се реализују културне и рекреативне потребе"(3, 58). Према генези, мотиве можемо подијелити на: природне и антропогене.

2.1. Природни туристички мотиви

Природни туристички мотиви су настали изван утицаја човјекове воље, жеље и моћи. Настали су радом природних сила: ендогених и егзогених, тј. њиховим посредним и непосредним дјеловањем.

2.1.1. Рельефне карактеристике

Простор некадашње општине Крупа на Врбасу карактеришу слиједеће рельефне карактеристике. "Процењује се да је:

- на надморској висини до 500m 30% површине

- на надморској висини од 500 до 1000 м	60% површине
- на надморској висини преко 1000 м	10% површине подручја" (1,45).

Дакле, на овом простору доминира планински рељеф и његова рекреативна својства првенствено се огледају у утицају на климатске карактеристике, а преко климе, рељеф утиче на хидрографију и вегетацију.

Са геолошког и геоморфолошког аспекта, рељеф ширег подручја Крупе на Врбасу је производ првенствено литолошког састава стијенских маса, тектонских покрета, хидрографских и хидрологских процеса. Ови покрети и процеси утицали су на формирање неколико доминантних елемената у рељефу, а то су:

1. Кањон Врбаса,
2. Крулска раван и
3. Планинско подручје.

Тектонски покрети, флувијална ерозија и акумулација створили су кањон Врбаса (Тијесно, Бочачке стијене), који је значајан туристички мотив овог краја. Стране кањона су готово вертикалне, а њихова ширина често није већа од ширине корита, док се дубина креће од 200 до 700 метара. Присуство сужења и брзака, који су ерозивног и акумулативног поријекла, још више појачавају туристичку атрактивност кањона, те се кањон може туристички искористити у смислу разгледања и активирања мотива друге врсте.

Крулска раван је настала тектонским покретима у неогену (miocen). Првобитно је била формирана око ушћа ријеке Крупе у Врбас. Касније је прошириена и заравњена ријечном акумулацијом.

Планинско подручје Крупе на Врбасу са туристичког аспекта карактерише рекреативни значај, којег употребљавају антропогени мотиви: физиономија и функција сеоских насеља, те културна обиљежја српског народа. Према надморској висини: Мањача (1.263 м. н. в.), Чемерница (1.339 м. н. в.), Тисовац (1.173 м. н. в.) припадају средњим планинама (1.000 – 2.000 м. н. в.), док Осмача (949 м. н. в.), према овој подјели спада у ниске планине. Ове планине се налазе у близини Бањалуке, великог урбаног и привредног центра, те овако повољан географски положај даје овим планинама још већи туристички значај и атрактивност. На овим планинама постоје изванредни услови за развој ловног туризма, који је на овим просторима донекле и афирмисан отварањем ловишта Осмача-Тисовац и Рекавице-Мањача. Велики број извора и врела, који су посебан мотив у туристичком активирању пејсажа, затим експозиција и нагиб терена, отварају могућности развоју излетничког туризма.

Ови простори су састављени од кречњачких стијена, које карактерише посебна морфолошка разноврсност (крашки рељеф). Облици овог рељефа посебно атрактивни са туристичког аспекта су: пећине и јаме. Присуство ових подземних крашких облика, отвара могућности развоја спелео-туризма. Пећине спадају међу најатрактивније туристичке куриозитете у рељефу. За разлику од пећина, чији су канали мање или више нагнути, јаме су вертикалних канала и неподесне су за туристичку понуду. Међутим, за спелеотуризам јаме су од велике важности и значаја. Бројне су пећине и јаме на подручју некадашње општине Крупа на Врбасу.

Навешћемо само неке:

а) *Пећине:*

1. Стрикина пећина – Крупа на Врбасу – дужине 36 метара,
2. Бадњица – Прњавор – Крупа на Врбасу – дуга 21,5 метара,
3. Леденица – Агино Село – дуга 82 и дубока 22 метра,
4. Мачкића пећина – Доње Ратково – Ситница – дуга 218 метара,
5. Мачкића стијена – Ратково – Ситница – дужине 68 и дубине 8 метара.

б) *Јаме:*

1. Звркине јаме – Гајићи – Крмине – дуга 32 метра,
2. Двогрлица – В. Међугорје – Крмине – дубока 50 и широка 30 метара,
3. Јама на Таванку – Раџуне – Крупа на Врбасу – 71 м дубине и 34 метра

дужине,

4. Осоја – Хан Кола – дубока 14 метара.

Претпоставља се да је на овом простору неоткривен још увијек велики број јама и пећина, што још више мотивише развој спелео-туризма. До сада откризвани локалитети немају туристичку вриједност, јер нема организоване посјете овим потенцијалним туристичким локалитетима. Међутим, за спелеологе ове пећине и јаме су необично интересантне. Атрактивност њиховог истраживања представља чињеница да су на назначеним локалитетима могући трагови људских станишта из палеолита и неолита. До сада на овим локалитетима нису извршена археолошка истраживања, те о овим траговима не можемо ништа конкретније, одређеније и прецизније рећи.

Вриједи истаћи да хидролошко-туристичку вриједност карстног простора Змијања употпуњује ријека Понор. Она извире испод планине Димитор, а понира на јужном ободу Подрашничког поља, подно планине Мањаче. Након понирања појављује се поново у Крупи на Врбасу и, под именом Крупа, улијева се у Врбас.

2.1.2. Климатске карактеристике

Бањалучко подручје, којем припада и Крупа на Врбасу, има карактеристике умјерео-континенталне климе. С обзиром на склоп рељефа, надморску висину, врсту тла, вегетацију, може се рећи да унутар овог климатског подручја постоје и одређене климатске различитости. Као производ таквих климатских разлика постоји неколико микроклиматова. Уочљиви су: микроклимат града Бањалуке, микроклимат непосредно уз ријеку Врбас и микроклимат планинског подручја.

Простор некадашње општине Крупа на Врбасу карактеришу два микроклимата: микроклимат уз ријеку Врбас и планински микроклимат. Значај микроклиме овог простора за развој и унапређење туризма управо се заснива на компаративним предностима у односу на микроклиму градског (урбанизованог) подручја Бањалуке, која је под утицајем разних загађивача.

Микроклимат уз ријеку Врбас је посебнобитан са аспекта излетничког туризма. Љети се, струјањем ваздуха долином Врбаса и његовом воденом површином, снижавају температуре ваздуха што пружа могућност пријатног боравка на обалама ријеке.

За планински микроклимат је својствено да висина утиче на опадање температуре ваздуха. На сваких 100 м висине (вертикални термички градијент), температура на планинама просјечно опада за 0,5°C. Планинама су својствена мања годишња колебања температуре у односу на равнице. Зато су љети у планинском рељефу Крупе на Врбасу температуре осјетно снижене, што овом поднебљу даје карактер свежине и пријатност боравка. У зимском периоду, примјетне су температурне инверзије, када температура с висином не опада већ расте. "У медицинском погледу за планински климат је најзначајније да се са опадањем ваздушног притиска смањују и количине кисеоника и да почев од 600 до 1. 000 метара надморске висине, прашина и микроби скоро ишчезавају. Планински климат у целини делује стимулативно, појачавајући отпорност човечијег организма" (3,75).

Изnad урбаног простора Града Бањалука ваздух је вишеструког деградиран, повећањем чврстих честица – аеросоли, радиоактивних честица и гасова. Замагљена атмосфера, смањена инсолација, повишена средња годишња температура ваздуха, повећане падавине, смањене брзине вјетрова, основне су одлике климе града Бањалуке у односу на климу ширег региона. Такво стање урбаном становништву намеће потребу за што чешћим и дужим рекреативним боравцима у природи, изван градске средине, његове гужве и вреве. За одмор и рекреацију урбаног човјека предјели Крупе на Врбасу представљају идеална и најатрактивнија мјesta.

2.1.3. Хидролошке карактеристике и туризам

Посматрано у целини подручје некадашње општине Крупа на Врбасу има необично развијену хидрографску мрежу. На овом подручју, где се срећу кречњачко-доломитске водопропусне и шкриљаве водонепропусне основе, јављају се бројни извори и врела.

Најзначајнији водотоци и хидрографски мотиви на овом простору су ријеке Врбас и Крупа. Сви остали водотоци су мањег значаја, вриједности и атрактивности.

Лијеве притоке Врбаса су: Крупа и Рекавица. Десна притока је поток Швракава. Узводно на десној обали Врбаса до Бочца нема значајнијих водотока, осим мањих сезонских потока, често бујичног карактера.

За туристичку валоризацију са хидролошког аспекта врло је битан квалитет воде. "Према квалитету, површинске копнене воде се деле на 4 класе:

1. класа – чисте воде погодне за пиће;
2. класа – воде погодне за купање и спортиве на води, а уз извјесне интервенције за пиће;
3. класа – воде јаче загађене бактеријама, погодне за наводњавање и индустрију.
4. класа – воде загађене преко дозвољених граница у хемијском, физичком и бактериолошком смислу" (2, 29).

Ријека Крупа извире око 3 km узводно од насеља Крупа. "Сливно подручје изворишта је величине 148 km², а захвати подручје планине Мањаче"(1, 111). Квалитет воде узводно од насеља је прве класе, а колико је читав водоток

чист најувјерљивије говори податак да је она читавом дужином тока проглашена мријестилишним ревиром поточне пастрмке.

Квалитет воде Врбаса код Крупе на Врбасу је 2. класе, дакле, погодан је за купање и спортуване на води.

Атрактивност ријека на овом подручју не заснива се толико на могућности купања, мада за то, према квалитету воде, нема никаквих препрека и опасности по људско здравље. Ове ријеке не користе се доволно за купање из разлога што оне спадају у брдско-планинске ријеке, које имају ниске температуре воде (љети до 17 °C), што не представља угодне и пријатне услове за купање. Зато је туристички значај ових ријека првенствено у куриозитетним хидролошким појавама – слаповима на Крупи, бројним брзацима на Врбасу и слично. Добар квалитет воде, употребљен пејсажним мотивима битан је предуслов за убрзани развој спорта на води – рафтинг, вожња кајaka и кануа,... На водотоцима са оваквим квалитетом и особинама воде велики значај има и спортски риболов, особито на ријекама у којима живе рибе из породице Salmonidea – пастрмке, липљен, младица и друге.

Имајући на уму ове наводе, ријеке Врбас и Крупа са својим хидрографским особинама и својствима, требали би заузети значајно место у туристичкој понуди. Туристички значај ових ријека је још већи, ако се узме у обзир чињеница да је у савременом свијету све мање чистих и незагађених водених токова и површина.

2.1.4. Биогеографске карактеристике и туризам

Поред филтерске улоге, у односу на хемијски састав и квалитет ваздуха, вегетација знатно подстиче смањење броја бактерија и штетних честица у ваздуху. Биљни свијет има корисно дејство на људско здравље, јер битно повећава имунитет организма. Вегетација има велику улогу у стварању чисте и здраве средине, погодне за одмор и рекреацију туриста.

Шумска вегетација на овим просторима представљена је мјешовитим растињем букве, храста и граба. Естетски изглед шума условљен је њиховим саставом, вертикалном рашиљањеношћу (старост шуме), густином, обликом стабла и слично. На њене естетске карактеристике утиче и начин њиховог одржавања. Зато би требало посветити посебну пажњу планској сјечи шуме, јер обешумљене површине и девастиране шуме осјетно умањују естетска својства географског пејсажа Крупе на Врбасу.

Значај животињског свијета за развој туризма ових простора је од не пројењиве вриједности и великог значаја. Према врстама поједине животиње би се могле различито користити у туристичке сврхе, односно имати различиту туристичку намјену. Једне су врсте капитални и ријетки примјери који атрактивни за посматрање, друге за лов, треће за спровођање посебних јела, која би постала посебна обиљежја и препознатљив мотив овог пространства.

Присуство поједињих животињских врста у географском пејсажу може знатно повећати његову укупну естетску вриједност и учинити га атрактивнијим. Основна веза између копнене фауне и туризма успоставља се баш развојем и афирмацијом ловног туризма. Простори бивше општине Крупа на

Врбасу издашни су по заступљености животињских врста. Међу њима је присутна заштићена и незаштићена дивљач: медвјед, вук, лисица, срнећа дивљач, дивља свиња, зец, фазан, јазавац и друге врсте. Водотоци су познати по богатству, разноврсности и природном прирасту рибљег фонда. Младица, поточна и калифорнијска пастрмка, липљен и друге значајне врсте риба битних за спортски риболов и риболовни туризам, присутне су у водотоцима ових простора.

Ово су значајне претпоставке, битни предуслови и чиниоци за бржи и успјешнији развој ловног и риболовног туризма и његово увођење у туристичку понуду ових простора.

2.2. Антропогени туристички мотиви

Афирмација антропогених туристичких мотива Крупе на Врбасу зависи првенствено од културно-историјског наслеђа, односно од свеукупне духовне и материјалне културе становништва.

Трагови из неолита, римске цивилизације, средњевјековне босанске државе, те култура, фолклор и традиција становништва, овом подручју дају посебну туристичку атрактивност.

2.2.1. Етнографски мотиви

Етнографски мотиви Крупе на Врбасу и њеног ширег подручја производ су духовне и материјалне културе српског становништва. У домен материјалне културе спадају: народна ношња, производи занатске и кућне радиности и национална кухиња.

Народна ношња ових простора припада динарском типу. Специфичан тамни колорит везених украса на платненим дијеловима чине јединственом, не само у Републици Српској, него и у српским земљама уопште. За ове просторе, карактеристичне су дviјe врste народних ношњи. Преовладава змијањска народна ношња, а поред ње заступљена је и ношња бањалучке врховине. Код змијањске ношње запажају се мање разлике у одјевању међу становницима поједињих насеља. Те разлике огледају се у начину ношења поједињих одјевних предмета, дужини и ширини хаљетка, богатству веза и слично. Примјетно је да у змијањској ношњи постоје одређене специфичности чисто локалног карактера.

"Платнени дијелови женске и мушки ношње, женска и мушка кошуља, мушки гаће и марама, израђени су од кудељног и ланеног веза. У мушки ношњи од вунених дијелова носе се чарапе, шалваре, зубун, појас и шал, те као искључиво зимски назувци, чаклире и аљина, односно гуњ. У женској ношњи, пак, вунени одјевни предмети су: зубун, предња и задња прегача, тканица, чарапе, те аљина, односно гуњ" (4, 5).

Ношња бањалучке врховине захватала је простор од ријеке Угар на југу, ријеке Врбас на западу, околине града Бањалуке на сјеверу и Котор Вароша на истоку. "Дјевојке су носиле – рубину -, прегачу, тканицу, зубун, фес, капу, чарапе, приглавке и опанке. Кошуље се израђују од лана, конопље и предног вуненог конца. Начин украшавања ових кошуља између осталог чини

особеност ове ношње, као прелазног варијатета између имљанске и змијајске ношње" (5,155,156).

"Стара мушка ношња састојала се од рубине, гаћа, појаса, зубуна, кожуха, хальине, шалвара, чарапа са приглавцима и феса са крметом" (5, 163).

Поред народне ношње, производи занатске и кућне радиности, који представљају кућни инвентар имају своју антропогену вриједност. Кућни инвентар домаћинства овог простора чинили су предмети једноставних облика и грубе израде. Основу чине земљано, метално и дрвено посуђе за припремање и сервирање јела, дрвено посуђе за воду, троножац, сопра, кадањ, постельни текстил, ковчег, бешика и друго. Развијен смисао за умјетничко стваралаштво становништва запажа се на појединим дрвеним предметима какви су: гусле, преслице, пастирске чаше и други.

Производи кућне и домаће радиности представљају антропогену вриједност овог краја и дио историје и културе српског народа са ових простора. Они су значајан извор идеја за израду сувенира, који су само један од могућих начина туристичке презентације.

Не треба занемарити ни националну кухињу као битан сегмент наслијеђају народа неког краја. Она је један од неизоставних видова туристичке понуде сваке земље. Национална кухиња је један од мотива који ће подстаки туристе да посјете ове просторе.

Духовну културу чине: фолклор, обичаји и предања. Крупа на Врбасу и њено шире подручје, као рубна област Змијања, има све његове фолклорне одлике. Фолклор Змијања има важну улогу, не само у туристичкој понуди регије Бањалука, већ и у понуди Републике Српске. Наравно, сама конфигурација краја условила је извесне специфичности и унијела одређена обиљежја у начин живота и обичаје народа овог поднебља, који је упркос свим недаћама које су га пратиле кроз историју сачувао своје национално име, достојанство, обиљежје и обичаје. "Према карактеристикама обичаји Змијањаца припадају српским динарским обичајима, а у најтешњој су вези са обичајима српског становништва западне и југозападне Босне. Међу годишњим обичајима, уз обичаје о крсном имену, Бадњем дану, Божићу, црквеној слави, посебно се истиче сеоска слава тзв. масла, колективни сеоски обичај земљорадничког карактера посвећен обезбеђењу добрих приносова" (4,6).

Коришћење етнографских мотива у развој туристичке привреде на овим просторима у знатној мјери зависиће и од начина њиховог презентовања, зашто је потребно располагати одговарајућим знањем и културним умијећем. Туристички мотиви етнографског карактера имају највећи ефекат ако се комплексно користе у комбинацији с другим антропогеним туристичким мотивима.

2.2.2. Умјетнички мотиви

Групу умјетничких мотива чине: археолошка налазишта, архитектонски објекти, објекти материјалне културе и слично. Они претежно имају историјски значај.

Најстарија археолошка налазишта су градине које потичу из неолита. ИМАЛЕ су двије основне функције: за становање и одбрамбену функцију, због чега су биле лоциране на мјестима одакле је био добар поглед на околину.

Досад су градине откривене у Пехуљама, Стрикама и Рацунама. У којој ће се мјери ова археолошка налазишта искористити у туристичке сврхе, зависи првенствено од њихове историјске вриједности, коју археолози још увијек нису утврдили, као и што нису уређени приступи овим налазиштима што би омогућило лакшу посјету.

Древну римску цивилизацију на овим просторима представљају остаци утврде (рефуги) у Рацунама. Утврђење је кориштено у одбрамбене сврхе, било је јака утврда за одбрану римског пута.

Највише умјетничких мотива везано је за средњи вијек. То се првенствено односи на средњевјековне градове (Гребен град, Звечај, Бочац), манастир Крупу (Црква Светог Илије), цркве брвнаре (у Товиловићима и Хан Колима) и стећке.

Као посебан туристички мотив треба истаћи воденице на ријеци Крупи.

Средњевјековни градови у долини Врбаса су најчешће подизани тамо где су већ постојале праисторијске градине и касноантички рефугији. Остаци ових утврда имају своју историјску и туристичку вриједност. Они су вриједни споменици средњевјековне културе и цивилизације. "Остављени већ вијесковима на милост и немилост кише, вјетра, вегетације и понајвише људи, они полако, камен по камен, нестају са лица земље" (6,5).

Археолошка ископавања и рестаурациони радови на овим локалитетима још нису извршени, те ови умјетнички мотиви још нису довољно истражени и немају основне услове за туристичку посјету.

Црква Светог Илије се налази изнад насеља Крупа на Врбасу. У њеној непосредној близини налазе се трагови ранијих цивилизација. Црква је смјештена у самој некрополи са стећцима и заузима читав јужни дио порте. О цркви се мало зна. Закључци о датовању, ктиторству и уопште историјска и умјетничка валоризација нису довољни. Писани извори из периода прије пада средњевјековне босанске краљевине под турску окупацију су ријетки, а остаци материјалне културе непоузданi. Предања о постанку цркве у Крупи везују се и за имена Немање и његовог оца. За период од пада Јајачке бановине па до обнове цркве 1889. године о њој има веома мало вијести и писаних трагова. Црква је реновирана 1889. године, а њену обнову је извршио митрополит Сава Косановић, који је уз западни зид дозидао звоник. Само пола вијека касније црква доживљава нова страдања и скрнављења – бива спаљена од усташа. Поново је реновирана тек шездесетих година прошлог вијека. Вриједи истаћи да је црква "једнообразна базиликална грађевина изразите лонгитудиналности, са правоугаоним светиштем, које је у обнови из 1889. године претворено у полуокружну апсиду. Дужином око 24 метра и ширином од 12 метара црква у Крупи на Врбасу уврштава се у најмасовнија сакрална здања на ширем простору" (7, 65).

Цркве брвнаре подигнуте су средином 18. вијека. Легенде везане за њихово подизање изузетно су занимљиве, а односе се на приче о прелијетању цркве с једног мјеста на друго. Ова легенда је везана за цркву брвнару у Крупи (Товиловићима). Црква у Товиловићима, смјештена недалеко од великог средњевјековног храма Светог Илије свједочанство је прогона православља из монументалних и раскошних здања. У цркви се својим раскошем и љепотом истиче икона из раног 19. вијека – Сабор Арханђела са Христовим

ликом. Посебну умјетничку вриједност представљају царске двери и престоне иконе. У цркви брвнари у Хан Колима "занимљива је грчка сигнатуре уз лик апостола Петра на царским дверима" (7, 95). И за ову цркву везана је легенда о њеном прелијетању с једног мјesta на друго.

Цркве на простору некадашње општине Крупа на Врбасу увјерљиви и вјеродостојни су свједоци о развијеном црквеном градитељству и вишевјековном животу Срба на овим просторима. За ову врсту историјских и умјетничких мотива постоји изузетна заинтересованост туриста. Међутим, ови туристички мотиви, због различитих организацијских слабости, још увијек нису укључени у туристичку понуду и нису адекватно валоризовани.

Стећци потичу из касног средњег вијека. Код цркве Светог Илије истиче се стећак украшен астралним знацима (Сунце, Мјесец, крст). Осим овог локалитета, стећци постоје и на локалитетима врела Салаковица и Беговац. Постојало је још неколико локалитета, али их је становништво уништило користећи њихов материјал у грађевинске сврхе.

2.2.3. Пејзажни мотиви

Како се сви антропогени туристички мотиви јављају у конкретном географском простору, они се на најразноврсније начине преплићу са елементима природне средине, стварајући тако пејзажне мотиве.

Пејзажни мотиви су комплексни туристички мотиви састављени од природних и антропогених елемената. Јединство природних и антропогених туристичких мотива овим просторима даје посебну и необично занимљиву туристичку атрактивност и вриједност. Најатрактивнији мотив пејзажног типа представљају воденице на ријеци Крупи. У њима је склад природних и антропогених мотива најизраженији.

3. Могућности развоја поједињих облика туризма на подручју Крупе на Врбасу

Прије свега, облици туризма зависе од рекреативних и културних потреба, тако да основну подјelu туризма можемо извршити на рекреативни и културни.

3.1. Рекреативни облици туризма

Облици рекреативног туризма који имају услове за афирмацију на простору Крупе на Врбасу су:

- излетничко-рекреативни туризам,
- ловни туризам,
- риболовни туризам и
- спелео-туризам.

3.1.1. Излетничко-рекреативни туризам

Излетничко-рекреативни туризам је специфичан рекреативни вид турizма, који се развија у ширим гравитационим сферама великих градова. Проистекао је из потребе градског човјека да се удаљи из загађеног града и рекреацијом поврати здравље. Овај вид туризма везан је за излетишта са очуваним квалитетом природе. Каква ће бити туристичка атрактивност излетишта зависи од рекреативне вриједности природне средине и саобраћајне повезаности излетишта са урбаним центром.

Квалитет природе (чист ваздух, ријеке, планине, разноврстан биљни и животињски свијет), близина и добра саобраћајна повезаност са Бањалуком, пружа ширем подручју Крупе на Врбасу повољне услове за развој излетничко-рекреативног туризма.

Изградњом излетишта уз Врбас, аматерских (рекреативних) скијашких стаза на Мањачи, Чемерници или Тисовцу, уређењем излетишта, овај дио градског подручја може постати један од најатрактивнијих излетничких дестинација. Наравно, треба водити рачуна да се изградњом излетишта и пратећих објекта (паркинга, игралишта, кампова) не ремете пејзажни мотиви овог краја.

3.1.2. Ловни туризам

На подручју бивше општине Крупа на Врбасу налазе се два ловишта: Рекавице-Мањача и Осмача-Тисовац. "Ловиште Рекавице-Мањача има површину од 29. 930 хектара. Поред незаштићене дивљачи (вук, лисица, јазавац, твор, куна, дивља свиња, пернате штеточине) има заштићену срнећу и фазанску дивљач. Ловиште Осмача-Тисовац има површину од 14. 217 хектара" (8, 56). Поред разноврсне заштићене и незаштићене дивљачи, као и у ловишту Рекавице-Мањача, ово ловиште је богатије медвједом. У ловишту је формиран резерват у којем је забрањен лов на заштићену дивљач и који треба постати извор подмлатка за остале сусједне ревире. Разноврсност дивљачи у овим ловиштима даје основу за бржи развој ловног туризма, нарочито ако се узме у обзир да ловни ресурси нису улазили у туристичку понуду Крупе на Врбасу. Поред домаћих ловаца, за лов ће сигурно бити заинтересовани и ловци сусједних земаља, али и земаља централне и западне Европе.

Од ловног туризма овај крај би имао вишеструку корист. Поред туристичке афирмације ових простора, од ловног туризма би се могла остварити значајна финансијска добит. То истичем из разлога што је познато да да трофеји медвједа, дивље свиње, вука у ловном туризму имају високу цијену.

3.1.3. Риболовни туризам

Значајан природни ресурс, који на овом простору није доволјно искориштен у туристичке сврхе је богат и разноврstan рибљи фонд ријеке Врбас. На овом риболовном подручју од квалитетних врста риба ловљена је младица, поточна и калифорнијска пастрмка, липљен, као и неке мање значајне рибље врсте у спортском риболову. Нису ријетки ни капитални примјерци

риба, нарочито младице и пастрмке, по којима је овај дио тока ријеке Врбас био један од најатрактивнијих на просторима бивше Југославије.

Поред рибогојилишних капацитета на хидрографском подручју Крупе на Врбасу требало би изградити и мријестилишне објекте. Тако би се највише калифорнијском и поточном пастрмком из ових објеката пориблjavали природни токови.

У планинским предјелима постоје природне претпоставке за развој спелео-туризма. Велики број пећина и јама солидна су основа за развој овог вида рекреативног туризма.

Планински туризам на овом простору нема већу перспективу. Прије свега мислим на алпске и нордијске спортове (алпско скијање, скијашко трчање, скијашки скокови и друго). "Навешћемо минималне услове које треба да испуни један терен за алпско скијање. То су: 1. минимална надморска висина од 1. 000 м (осојна страна) до 1. 500 (присојна страна), 2. минимална дужина трајања снежног покривача 90 дана, 3. одсуство шуме, одсека и других препрека, 4. минимална висинска разлика 200 м, 5. нагиб терена 20-45%, 6. површина смучарске територије 500 хектара" (2. 13).

Један од основних проблема су климатске прилике, јер је на овом простору дана са снијежним покривачем у просјеку само 58. Сљедећи је финансијски проблем. Планински туризам захтијева изградњу чврстих и квалитетних услужних објеката, жичара и ски лифтова, што је веома скupo инвестиционо улагање. Проблем представља и туристичка неедукованост становништва ових простора. Микроклиматске карактеристике обзиром на надморску висину, иако је већина терена испод 1. 000 м надморске висине нису условљавајући ни ограничавајући фактор.

Могућа је изградња скијалишта и санкалишта мањих капацитета у склопу целокупне излетничко-рекреативне понуде простора.

3.2. Културни облици туризма

Културни облици туризма који имају услове за развој били би:

- излетнички културни туризам и
- сеоски туризам.

Излетнички културни туризам се заснива на кратким туристичким обиласцима појединих антропогених објеката. Овај вид туризма подразумијева посјету археолошким локалитетима, манастирима, утврђењима, културно-умјетничким манифестацијама. На основу бројних антропогених туристичких мотива ширег подручја Крупе на Врбасу, овај вид туризма има изразито повољне услове за афирмацију и развој.

Као дио излетничког културног туризма издава се етно-туризам, обзиром да су на простору Змијања сачувани бројни објекти, читаве цјелине најодне архитектуре, са свим попратним садржајима. Упознавање начина живота, обичаја, народних рукотворина, народне ношње, кулинарских специјалитета и слично, може бити значајан мотив масовнијих туристичких кретања у ове крајеве.

Етно и друге културне вриједности, заједно с природним и антропогеним мотивима, дају могућност за развој сеоског туризма. "У развијеним земљама,

сеоски туризам се најчешће третира у два јасно издвојена вида: као социјални (са низом цијенама, блажим критеријумима у погледу стандарда, квалитета и садржаја понуде) и као комерцијални (скупљи, са вишом стандардом и садржајном понудом)" (9, 291).

Имајући у виду назначени навод на овим просторима би се могло говорити само о афирмацији социјалног сеоског туризма, јер је то туризам без великих инвестиција и са приступачним цијенама услуга, што је битан предуслов с обзиром на свеукупну економску ситуацију и прије свега финансијске могућности становника Бањалуке.

4. Закључна разматрања

Близина Бањалуке и добра саобраћајна повезаност јесу основни услови валоризације туристичко-географских мотива овог простора. Богато културно-историјско наслеђе и бројне природне вриједности пружају солидну основу за развој и афирмацију туризма.

Права је ријектост да на малом простору, какав је простор Крупе на Врбасу – 450 km², има толико природних и антропогених туристичких мотива. Њихов склад и јединство стварају предивне мотиве пејзажног типа.

Када говорим о развоју туризма на простору бивше општине Крупа на Врбасу првенствено мислим на излетничко-рекреативни, риболовни и ловни туризам. Ови видови туризма имају највећу перспективу.

Не треба се заносити комерцијалним туризмом, који захтијева велика финансијска улагања и изградњу луксузних туристичких објеката. Крупа на Врбасу и њено шире подручје, уз врло мала улагања, може постати једно од најљепших и најатрактивнијих излетишта Бањалучана.

Дакле, развојем поједињих облика и типова туризма, смањио би се одлазак становништва с ових простора и омогућило би му се, да преко туристичке привреде, оствари неопходну зараду. С друге стране, грађани Бањалуке би добили излетишта која би им, због погоршаних еколошких услова у граду и разних проблема друге врсте, пружила неопходан одмор и рекреацију. Треба спријечити да се утицај развоја туризма не огледа у свом негативном смислу. Мора се водити рачуна да се изградњом туристичких објеката не угрожавају туристичко-географске вриједности и потенцијали. Неодговорно понашање грађана, тј. неизграђена еколошка свијест, велика је опасност за ове вриједности.

Афирмација туризма на простору бивше општине Крупа на Врбасу у многоме би доприњела развоју туристичке привреде на целокупном простору Бањалучке регије.

Литература и извори

1. Група аутора: Програм ревитализације и развоја простора бивше општине Крупа на Врбасу (Крупа око 2000), Универзитет у Бањалуци, Бањалука, 1996.

2. Јован Динић: Туристичка географија, Универзитет у Београду, Економски факултет, Београд, 1993.
3. Живадин Јовичић: Туристичка географија, Научна књига, Београд, 1981.
4. Група аутора: "Змијање", Земаљски музеј БиХ Сарајево, Музеј Босанске крајине Бањалука, Сарајево, 1985.
5. Мирослав Драшкић: Народне ношње сјеверозападне Босне, Музеј Босанске крајине – етнографско одјељење, Бањалука, 1962.
6. Тихомир Ђорђевић: Средњевјековни градови уз Врбас и Сану, Музеј Босанске крајине Бањалука, Бањалука, 1991.
7. Љиљана Шево: Манастири и цркве брвнаре Бањалучке епархије, Библиотека "Баштина", Бањалука, 1996.
8. Група аутора: Програм дугорочног развоја туризма општине Бањалука до 2005. године, ТУЗ БиХ, Сарајево, 1988.
9. Група аутора: Кориштење ресурса; одрживи развој и уређење простора 2, Институт за архитектуру и урбанизам, Београд, 1997.

Igor Zekanović

KRUPA ON THE RIVER VRBAS – TOURISTIC-GEOGRAPHIC MOTIVES

SUMMARY

The basic valorization condition of tourist and geographic motives of Krupa on the river Vrbas include nearness of Banjaluka city as well as suitable traffic connections.

Cultural and historical inheritance as well as numerous natural values represent the basis for tourist trade development and its affirmation.

By developing of some types of tourism, the population going away from this region would be reduced. At the same time, it would be provided people to realize profit by means of tourist trade.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 311.3(47)

Стручни рад
Др Милош Ђеловитић¹

**РУСКА ФЕДЕРАЦИЈА
Према резултатима пописа становништва 2002. и географске регије**

Апстракт: Рад пружа преглед и анализу пописа становништва (2002). Први пут је држава забиљежила пад броја становништва (-2%). Стварни пад је много већи (7,4 мил.), а ублажен је досељавањем (11 мил.) и исељавањем (5,4 мил.) што даје миграциони пораст (5,6 мил.). Дати су резултати пописа (број, распоред, старосна и полна структура, брачно стање, националност, образовање, домаћинства, занимање, градско и сеоско становништво, језици, насеља, седам федералних округа) по административним јединицама. Обрада Федерације на осам великих регија.

Кључне ријечи: попис становништва, депопулација, миграције, насеља и карактеристике становништва (2002), осам регија Руске Федерације.

Abstract: Research paper gives you an overview and analyses of census (2002). Country for the first time registered decrease in number (-2%). Actual decrease is much bigger (7,4 millions), and it was alleviated by immigration (11 million) and emigration (5,4 millions), which resulted in migration increase (5,6 millions). It gives results of census (number, location, age and sex structure, marital status, nationality, education, households, occupations, town and village population, languages, settlements, seven federation counties) per administrative units. Eight big regions of Federation were subject to research.

Key words: census, depopulation, migrations, settlements and population characteristics (2002), eight regions of Russian Federation.

Резултати пописа становништва сваке земље имају велик значај како за земљу тако и за бројна научна и стручна истраживања која често не могу бити пуновриједна без резултата пописа.

Најновији попис становништва Руске Федерације обављен је мјесеца октобра (9-16) 2002. године, односно послиje 13 и по година од претходног

¹ Др Милош Ђеловитић, редовни професор Универзитета у пензији Бањалука

пописа становништва СССР у 1989. години. Попис је извршен послије распада велике и моћне социјалистичке државе (1991. године), кад је и Руска Федерација прогласила независност. Стварена је лабава међудржавна заједница - ЗНД- Заједница независних држава од 12 република, које су остале у њој, док су 3 балтичке републике се отцијепиле и стекле потпуну независност (Литванија, Летонија и Естонија).

Пропаст друштвеног и државног система прате тешке социјалне посљедице, што се потврдило распадањем прве социјалистичке земље на свијету - СССР. Слично је било и са распадом државе СФРЈ.

У хладном рату између САД и њених западних партнера на једној страни и социјалистичких европских држава побиједиле су ове прве раствурајући СФРЈ и СССР вањским и унутрашњим снагама заједно, истовремено кад се Њемачка уједињује. Да социјалистички систем није био труо изнутра нема те сile, која би га могла раствурити и то углавном у вјештачким државама (СРФЈ, СССР и ЧССР).

Динамика становништва Руске Федерације може се пратити по наредној табели:

Табела 1. Становништво Руске Федерације (1926-2002.) У 000.

Година	Број становника	Индекс	Градско	Сеоско	% градског
1926.	92735	100	16455	76280	16
1939.	108337	117	36298	72081	33
1959.	117240	126	61143	56097	52
1970.	129941	140	80631	49310	62
1979.	137410	148	94942	42468	69
1989.	147002	158	107959	39063	73
2002.	145164	156	106427	38737	73

Природни прираштај становништва Руске федерације се кретао од умјереног (11% годишње) у првом периоду, преполовљеног на минимални годишњи прираст (6%) у слиједећем раздобљу, који је у посљедњем међупописном периоду (1989-2002.) прешао у депопулацију од 1,3% годишње, што је први пут у статистичким пописима. Пад броја становништва Руске Федерације је много већи и тежи него што то показује посљедњи попис. Тако је у раздобљу 1989-2002. године у Руској Федерацији рођено 20,5 милиона лица, а умрло 27,9 милиона, што одговара природном паду од 7,4 милиона лица. Овај пад је ублажен досељавањем 11 милиона лица у Руску Федерацију. У истом периоду исељено је 5,4 милиона лица што даје миграциони прираст становништва од укупно 5,6 милиона лица. Ни овако висок миграциони прираст није могао да покрије мањак од 7,4 милиона лица, већ је само привидно ублажио велики пад броја становништва.

Прије распада СССР изван руске Федерације је живјело око 25 милиона руског становништва, највише у Украјини (преко 10 милиона) и у Казахстану (преко 6 милиона) и више од 1 милиона у свакој републици (Узбекистан,

Бјелорусија и Киргизија). Може се узети да сада живи око 15 милиона Руса изван граница Руске Федерације, са главнином у Украјини и Казахстану.

Иако је највећи словенски народ Руси ушао у процес депопулације, услед бројности не би се требао превише забрињавати, јер се неће поновити прилике, које су биле у посљедњем међупописном раздобљу.

Због пада броја становништва од 1,86 милиона или 1,1%, удио градског и сеоског становништва је остао исти (73% и 27%). Градско становништво је опало за 1,5 милиона, а сеоско за 0,3 милиона лица.

Развој становништва већих народа (од 400000 лица) Руске Федерације може се пратити на слиједећој табели:

Табела 2. Развој већих народа Руске Федерације (1989-2002).

	у 0000 Година	у 0000 1989.	Индекс 2002-1989	% у годинама 1989.	% у годинама 2002.
Руска Федерација	147,02	145,16	98,9	100	100
Руси	119,87	115,87	96,7	81,5	79,8
Татари	5,52	5,56	100,7	3,8	3,8
Украјинци	4,36	2,94	67,5	3,0	2,0
Башкири	1,35	1,67	124,4	0,9	1,2
Чуваши	1,77	1,64	92,3	1,2	1,1
Чечени	0,9	1,36	151,1	0,6	0,9
Јермени	0,53	1,13	213,2	0,4	0,8
Мордви	1,07	0,84	78,7	0,7	0,6
Бјелоруси	1,21	0,81	67,5	0,8	0,6
Авари	0,54	0,76	139,2	0,4	0,5
Казахи	0,64	0,66	103,0	0,4	0,5
Удмурти	0,71	0,64	89,1	0,5	0,4
Азарбејџанци	0,34	0,62	182,3	0,2	0,4
Маријци	0,64	0,60	94,0	0,4	0,4
Нијемци	0,84	0,60	70,9	0,6	0,4
Кабардини	0,39	0,52	134,7	0,3	0,4
Осетини	0,40	0,51	128,0	0,3	0,4
Даргинци	0,35	0,51	144,4	0,2	0,4
Бурјати	0,42	0,45	106,7	0,3	0,3
Јакути	0,38	0,44	116,8	0,3	0,3
Кумики	0,28	0,42	150,0	0,2	0,3
Ингуши	0,22	0,41	186,4	0,1	0,3
Лезгини	0,26	0,41	158,0	0,2	0,3

Највећи апсолутни пас броја становништва имали су Руси од 4 милиона лица (3,3%), а релативни највећи пад су имали Украјинци од 32,5% (или 1,4 милиона лица) и Белоруси од 32,5% (или 400000 лица). Број Немаца је опао за 29,1% (или 240000 лица), док је пад броја Јевреја још већи усљед исељавања у Израел. Зато нису ушли у табелу 2, јер их свега има 230000 лица према 540000 лица у 1989. Остало их је само 43%. Значајан пад броја становништва имали су народи: Мордови (-21%), Удмурти (-11%) и Чуваши (8%). Блажи пад становништва имали су: Маријци (-6%) и Руси (-3,3%). Најмањи пораст су имали: Татари (мање од 1%), Казахи (3%) и Бурјати (7%). Висок природни прираст становништва показују мусимански народи Кавказа: Ингуши (89%), Азарбејџанци (82%), Лезгини (58%), Чечени (51%), Кумики (50%), Даргинци (44%), Авари (39%) и Кабардини (35%). Највећи пораст имали су Јермени (113%) усљед усељавања у Руску Федерацију из Јерменије. Висок порас су имали и Осетини (28%) и Башкири (24%), а нешто нижи пораст имали су Јакути (17%).

Попис становништва у Руској Федерацији 2002. године је регистровао 192 народа и етничке групе. Од тога броја 12 је било без становништва, а 21 је уврштен у етничку групу. Према томе, пописом су забиљежена 159 народа, који су према бројности овако распоређени:

Табела 3. Народи Руске Федерације према бројностима (2002.).

Број становника	Број народа	100%
1-999	36	22,6
1000-9999	43	27,0
10000-99999	35	22,0
100000-999999	28	17,6
1000000-9999999	6	0,4
више од 10000000	1	0,4

Од укупног броја народа 159 само је њих 7 имало више од милион становника (Руси, Татари, Украјинци, Башкири, Чуваши, Чечени и Јермени). То значи да је Руска Федерација држава малих народа, јер 71,6% свих народа имају мање од 10000 становника.

Укупно 1.458000 лица није се национално изјаснило, а први пут послије пописа 1897. године 140000 лица се изјаснило да су Козаци.

Покушао сам одредити број аутохтоних и алтохтоних народа, што сам успио приближно, јер не располажем одговарајућим доказима. У Руској Федерацији има око 98 народа аутохтона и 61 народ спада у групу алтохтоних.

Густота насељености је један од важних географских чинилаца, Руска Федерација је према попису имала 8,5 становника на км² и иде у ред ријетко насељених земаља. Због сурових климатских прилика на сјеверу и планинског рељефа на истоку, може се узети да је око 60% територије Федерације (око 10 милиона км²) ријетко или никако насељено, што значи да просјечна

насељеност остатка државе износи око $20 \text{ ст}/\text{км}^2$ што одговара земљама Скандинавије. Зато је Руску Федерацију као велику државу најбоље успоређивати са великим државом Сјеверне Америке – Канадом.

У европском дијелу Руске Федерације густоћа насељености креће се од $1-10 \text{ ст}/\text{км}^2$ са неколико енклава мање густоће сјеверно од 60° паралеле, али и енклава сјеверно од ријеке Терек, те западно и источно од доњег тока Волге. Идући од сјевера према југу густоћа становништва расте на $25 \text{ ст}/\text{км}^2$, а затим од Москве преко Нижњег Новгорода до Казања од 50 на преко $100 \text{ ст}/\text{км}^2$. Оваква густоћа становништва иде на југ преко Курска и Вороњежа према доњим токовима Дона и Кубана до подгорине Великог Кавказа. Источни клин веће насељености становништва ($10-25 \text{ ст}/\text{км}^2$) се наставља преко средњег Приволжја, Урала и јужног дијела Западног и Источног Сибира око транссибирске жељезничке магистрале, који је компактан до Бајкалског језера, а источније са прекидима до Владивостока. Огромна пространства Сибира и Далеког Истока су веома ријетко насељена (мање од $1 \text{ ст}/\text{км}^2$), а разбијена су гушћом насељеношћу ($1-10 \text{ ст}/\text{км}^2$) у ријечним долинама Оба са Јртишом, Јенисеја, Лене са притокама Алданом и Виљуја, Јане, Индигирке и дијелова Колиме. Слично је у долини ријеке Амура и јужног приморја. Острва насељености су на Камчатки и Чукоти, док су Курили и Сахалин у потпуности са оваквом густоћом насељености.

Старосна структура становништва Руске Федерације се може пратити према слиједећој табели:

Табела 4. Старосна структура становништва РФ (1959-2002)

Старосна група	1959.	1979.	2002.
Младо ст. (0-15г.)	29,2	23,3	18,1
Зрело ст. (16-59г.)	58,4	60,4	61,3
Старо ст. (60 г. мушки, 55 г. женско)	11,8	16,3	20,5

Највеће промјене у старосној структури становништва су код младог и старог становништва, тако да је пад удеља млађог готово идентичан порасу ту старог становништва. Стабилна је само структура зрелог становништва.

Процес старења становништва Руске Федерације се убрзава. Тако је средња старост становништва у 1989. г. била $32,8$ година, а у 2002. години је изјеља $37,1$ годину, од чега код мушких становништва 34 године, а код женских чак 40 година.

Женског становништва у Руској Федерацији је у 2002. години било око 10 милиона више од мушких. На 1000 лица мушких становништва долази 1147 лица женског становништва. Већи број женског становништва почиње од 33 године живота, а јако је изражен послиje 60 година живота.

Просјечна породица је у 2002. години имала само 1,3 дјеце према 2 дјеце у 1989. г. У структури домаћинства само је 52% имало дјецу, од чега је 32% домаћинстава имало 1 дијете, двоје дјеце 15%, а само 3% троје или више дјеце. У просјечном домаћинству Руске Федерације је у 2002. живјелло само 2,7

чланова. Од тога је било са једним чланом 23% домаћинстава, са 2 члана 27%, са 3 члана 24%, са 4 члана 23% и са 5 и више чланова само 9% домаћинстава. Ови подаци указују на велику сличност са структуром домаћинстава у развијеним европским земљама.

Совјетска власт је у културнопросвјетном смислу урадила много и довела до потпуне писмености и школовања становништва. У 2002. години неписмених је било само 0,5%, незавршену основну школу имало је само 1% становништва, завршену основну школу 13%, завршену општу средњу школу 17%, професионалну средњу школу завршило је 27% становништва и 16% становништва старијег од 15 г. имало је вишу школску спрему. По овим показатељима Руска Федерација се убраја међу водеће земље у свијету.

Економска структура становништва је изузетно важна, јер се из ње може добро сагледати степен развоја друштва као целине. Сљедећа табела приказује равој економске структуре становништва РФ.

Табела 5. Економска структура становништва РФ (1959-2002).

Година	Примарне дјелатности у %	Секундарне дјелатности у %	Терцијарне дјелатности у %
1959.	30	43	27
1979.	15	42	43
2002.	15	30	55

Економска структура показује опадање примарних и секундарних дјелатности и велик пораст запослених у терцијарним дјелатностима. Ипак, оваква слика показује заостајање Руске Федерације за високо развијеним земљама свијета.

Руска Федерација се састоји од 89 конститутивних административних јединица:

- 21 аутономна република,
- 5 крајева,
- 49 области,
- 10 аутономних округа,
- 1 аутономна област и
- 2 савезна града (Москва и Санкт Петербург).

Дводомна Савезна скупштина је састављена од Савезног вијећа (Горњи дом) и Државне думе (Доњи дом). Савезно вијеће има 178 чланова, по два на 89 конститутивних јединица, који се бирају на 4 године. Државна дума има 450 посланика, који се бирају на 4 године на општим изборима.

Руска Федерација има по попису 2002. г. 159 народа. СССР је по првом попису становништва 1926. г. има 194 народа, чији је број пао 1959. г. на 115 народа, а попис 1979. г. забиљежио је 104 народа. Пад броја народа је последица асимилације малобројних народа од стране бројнијих сусједа.

Становништво Руске Федерације се у језичком погледу може свrstati u четири велике језичке породице: Индоевропску (85% становништва), Алтај-

ску (10% становништва), Кавкаску (3% становништва) и Уралску породицу (2% становништва).

У Индоевропску језичку породицу спадају народи: Руси, Украјинци, Белоруси, Осетини и Јермени. Алтајска језичка породица има више народа (15) и група: Татари, Башкири, Јакути, Тувинци, Балкарци, Карабајевци, Хакаси и Алтајци (турска група народа); Бурјати и Калмики (монголска група); и Чукци и Корјаки (палеоазијска група народа). Кавкаска језичка породица има много малих народа: Грузини (картвелска група); Нахско-дагестанска група има бројне народе: Авари, Лезгини, Даргинци, Кумики, Лакци, Табасарани, Ногаји, Чечени, Ингуши, Рутулци, Агули и Удини. Адиго-Абхаску групу чине народи: Кабардини, Адигејци, Черкези, Абазини и Абхази. Уралску језичку породицу чини финско-уралска група народа: Мордви, Удмурти, Маријци, Коми, Карели и Естонци. Угарску групу чине народи: Ханти и Манси. Самодијску групу народа чине: Ненци, Селькупи и Нгансани. Ескимско-Алеутској језичкој породици припадају народи: Ескими и Алеути. Народи других језичких породица и изолираних језика су: Корејци, Кинези, Асиријци, Нивхи, Кети и Југагири.

Руским језиком влада 98% становништва земље (142 милиона). Пажњу заслужује владање другим језицима осим руског. На другом мјесту је енглески језик (6,9 милиона), татарски (5,3 мљн.), њемачки (2,9 мљн.), украјински (1,8 мљн.), башкирски (1,4 мљн.), чеченски (1,3 мљн.), чувашки (1,3 мљн.), јерменски (0,9 мљн.) и француски (0,7 мљн.). Забиљежен је језик са најмање припадника – керечки са 20 лица, којих нема у списку народа, јер су асимилирани од сусједних Корјака.

По религијској припадности становништво Руске Федерације је хришћанско-православне религије (Руси, Украјинци, Јермени, Белоруси, Мордви, Маријци, Чуваши, Осетини и Јакути) и око 30 мањих народа. Исламску религију исповједа око 30 народа од којих су најбројнији: Татари, Башкири, чечени, Авари, Казахи, Азарбејџанци, Кабардини и Даргинци. Трећу групу чине припадници природних религија сјеверних крајева (око 15). Будизам и ламаизам исповједају три народа (Бурјати, Тувинци и Калмики). Католичку религију исповједају: Нијемци, Пољаци и Литавци. Протестантску религију исповједају: Финци, Естонци и Нијемци. Израелску религију исповједају Јевреји. Треба споменути знатан број атеиста, посебно код руског, украјинског и белоруског становништва.

Послије рушења комунистичке власти у Руској Федерацији се обнављају бројни вјерски објекти, као што је случај са подизањем великог храма Христа Спаситеља у Москви.

Руска Федерација нема довољно становништва на својим огромним пространствима. Мишљења смо да би Руска Федерација требала имати за половину више становника од садашњег броја.

Географске регије руске Федерације

Територија Руске Федерације у совјетско доба се дијелила на 10 економских рејона: 1. Сјеверозападни, 2. Централни, 3. Волго-Вјатски, 4. Централ-

но-Черноземски, 5. Поволшки, 6. Сјеверни Кавказ, 7. Уралски, 8. Западни Сибир, 9. Источни Сибир, 10. Далеки Исток.

У најновијем попису становништва 2002. године Руска Федерација подијељена је на седам крупних административних јединица - федералних округа у којем је цијели Сибир један округ, а у нашој регионализацији Сибир се дијели на двије регије - Западни и Источни. Повећали смо регију центар са два района: Волго-Вјатски и Централно-Черноземски, који због близине и функционалности припадају регији Центар.

Табела 6. Руска Федерација - преглед по регијама

	Површина км ²	Становништво	Ст/км ²	% градског ст.
РФ	17075400	145164000	8,5	73,3
Сјеверозапад	1677900	13973000	8,3	82,3
Центар	916200	45958000	50,2	77,0
Југ	355000	18911000	53,3	57,0
Приволжје	536400	16519000	30,8	74,0
Урал	824000	19782000	24,0	74,0
Западни Сибир	2427200	14791000	6,1	72,0
Источни Сибир	4122800	8537000	2,1	72,0
Далеки Исток	6215900	6693000	1,1	76,0
Европски дио са Уралом	4309500	115143000	26,7	73,9
Азијски дио	12765900	30021000	2,3	72,9

1. Сјеверозападна регија

Сјеверозападна регија носи име по географском положају у Руској Федерацији. Заузима површину од 1677900 км², а има 13973000 становника или 8,3 ст/км². Удио градског становништва износи 82%. Регија је највећа у европском дијелу Федерације или већа од Скандинавије. Регија се налази између Баренцовог и Карског мора на сјеверу, државне границе на западу, регије Центар на југу и горја Урала на истоку. Из велике низине стриже Хибинске горе на полуострву Кола, Урал на истоку и бројни моренски бедеми широм регије.

Географски положај регије Сјеверозапад је повољан, јер излази на Фински залив и Балтичко море и на сјеверну обалу полуострва Кола, која се не залеђује. Слабија страна географског положаја регије оштрија клима (јануарски средњак иде од -8° С у Санкт Петербургу до -21° С у Воркути). Безмразни период иде од 4-5 мјесеци на југу до само 2 мјесеца на сјеверу. Зато је простор сјеверније од 60° паралеле у зони ближег сјевера, а изнад поларнице у зони дањег, суровог сјевера. Шума тајге заузима највећи дио регије са оазним појавама сточарства и земљорадње. Око градова у доба социјализма развила се приградска пољопривреда.

Регија Сјеверозапад има неколико великих тектонских цјелина: феноскандијски штит на западу са прекамбриским седиментима захвату полуострво кола, Карелију до језера Оњега и Ладога; Тимански ланац и уски дио Урала. Највећи дио регије почива на Руској или Источноевропској плочи на чијој се површини налазе бројни трагови глацијације (језера и моренски бедеми). Седменти иду од камбра, девона, силура, карбона до нарочито перма. Најдубља бушотина на свијету је избушена у совјетско доба (11 км), која је потврдила температурне законитости. Хибинска гора је изузетно богата рудама жељеза, обојеним металима и апатитима. У долини Печоре су велика налазишта нафте, гаса и каменог угља (Воркута). Горје Урала припада херцинском борању и изузетно је богато металима, неметалима, угљем и драгим камењем. Црвенкасти гранит рапакиви из Карелије је дао материјал за изградњу Санкт Петербурга.

Вегетацијски појаси иду од арктичке пустине на сјеверу, преку тундре и лесотундре на најшири појас тајге (јела, бор, ариш) до мјешовите шуме црногорице и бјелогорице на краљњем југу регије.

Мурманска областа има 900000 становника и висок удио градског становништва (92%) због сувог климе. Град Мурманск са 468000 становника, основан је 1916. године. Сједиште је сјеверне и ратне флоте и почетак Сјеверног морског пута (Мурманск-Владивосток 10400 км).

Архангелска област има 1336000 становника и удио градског становништва од 75%. Град Архангелск (416000 ст.) је смјештен поред десне обале ријеке Сјеверне Двине. Основан је 1584. г. и био главна сјеверна лука Русије до оснивања Санкт Петербурга. Главна је лука за извоз дрвета. У Оњешком заливу су Соловјецка острва са кремљом и старим манастиром (1429. г.)

У оквиру Архангелске области се налази Ненецки аутономни округ са 42000 становника и 63% градског становништва. Нарјан-Мар (Лијепи град) је главно насеље. Округ је богат нафтом и гасом. Ненци припадају уралској језичкој породици. Живе на истоку до Јенисеја у сталним насељима, а само чувари стада ирваса путују са њима.

Аутономна република Коми има 1018000 становника и 75% градског становништва. На сјеверу је тундра, а јужније шума тајге. У басену Печоре истиче се богатство каменог угља, где се вади око 30 мили. т. Воркута (116000 ст.) је рударски град. Вади се нафта и гас. Коми су народ финске групе, православне вјере и чине до 30% становништва републике.

Република Карелија се налази на западу поред финске границе. Има 716000 становника и 75% градског становништва. Богата је шумама, језерима и рудама метала. У подлози су седименти Балтичког штита (гранит, гнајс). Петрозаводск (270000 ст.) је главни град. Карели су сродни финцима, православне вјере и чине око 15 % укупног становништва.

Град Санкт Петербург (4.661.000 ст.) је други град по величини и привреди. Основао га је Петар Велики као прозор Русије у Европу. Изграђен је по узору на Версај. Град има јаку и разноврсну индустрију. У овом граду је почела Октобарска револуција (1917). Грађ је чвориште путева. Зимски царски дворац је претворен у музеј Ермитаж.

Источно од Санкт Петербурга је област Вологда са 1.270.000 становника и 69% градског становништва. Већи градови су Вологда (283.000 ст.) и Череповец (266.000 ст.), град црне металургије.

Јужно од Санкт Петербурга се налазе стари области: Новгород и Псков.

Област Новгород има 691.000 становника и 70% градског становништва, а град има 229.000 становника. Прва руска држава је била кнежевина има Новгород 859. г. Област Псков има 761.000 становника и 66% градског становништва. Град има 204. 000 становника и јавља се 903. године.

Калининградска област је енклава Руске Федерације, а налази се између Балтичког мора, Пољске и Литве. Има 955.000 становника са 78% градског становништва. Град Калининград има 401.000 становника, а основан је 1.255. г. као њемачки Кенигсберг. У граду је рођен филозоф Е. Кант.

2. Централна или московско-нименовгородска регија

Централна регија се налази између регије Сјеверозапад на сјеверу, држава Белорусије и Украјине на западу и на југу, регије Јужне, на истоку регије Приволжја и на сјевероистоку регије Урала. Централна регија је увећана за два мања рејона: Волго-Вјатски и Централни и Черноземски и као таква има површину од 916000 км² и по најновијем попису становништва (2002) има 45. 959.000 становника. Густоћа насељености износи 50 ст/км², а удио градског становништва износи 77%.

Централна регија има низински, глацијални рељеф у којем се налазе изворишта великих ријека: Волге, Дњепра, Дона, Западне и Сјеверне Двина. Тектонску основу регије Центра чини Руска плоча са седиментима од запада на исток: девона, карбона, перма, преко мезозојских (креде и јуре) до палеогених седимената на дну. Клима је континентална, а у вегетацији превладава црногорица на сјеверу, бјелогорица јужније и на југу лесостепе и степе.

Москва је имала функцију "скупљача руских земаља", а од 16. в. и великог освајача на истоку (Сибир, Далеки исток), на сјеверу и на југу. Најтежа су била освајања на западу.

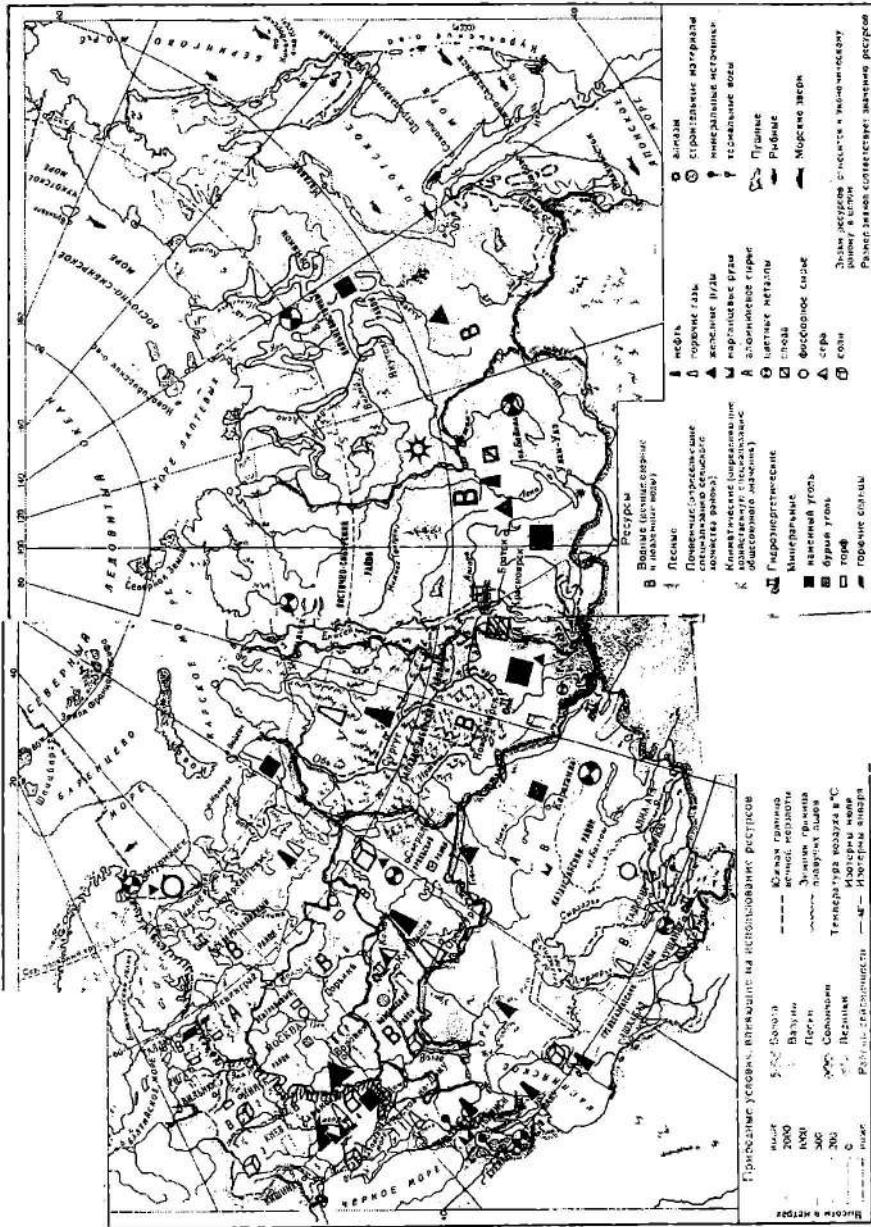
Централна географска регија има 10 области, главни град Москву и 3 Аутономне Републике. Москва је порасла са 9 милиона (1989) на 10. 383. 000 становника (2002.).

Привреда регије Центар има доминирајуће место у земљи са око 35-40% индустријске производње. Превладава тешка и прецизна машиноградња, електроника, хемијска индустрија и стара текстилна индустрија (око Москве) на којој је започела индустријска револуција.

Московска област има 6.618.000 становника, а са градом Москвом има 17 милиона становника или 362 ст/км². Област без града Москве има 79% градског становништва. Област има 15 градова са више од 100. 000 становника, који заједно чине велику московску агломерацију.

Град Москва има површину од око 1000 км са 10,4 милиона становника. Град је основао кнез Јуриј Долгоруки 1147. г. грађени Кремљ, језгро града, који се развијао концентрично. У 13. в. град постаје сједиште Московске кнежевине, а у 16. в. Москва је царски град Русије. Од времена Петра Великог (18. в.) Русија постаје свјетска држава, највећа по пространству. Сада је ужи дио града опасан аутопутем (109 км), чвор 11 жељезничких пруга, 13 аутопутева, 3 ријечне и 4 ваздушне луке.

РУСКА ФЕДРАЦИЈА Природни ресурси. Осам географских регија.



Симбол Москве и Русије је Кремљ са бројним споменицима (цркве, дворци, музеји). Источно од Кремља је Црвени трг, јужно црква Василија Блаженог. Атракција Москве је најљепши метро на свијету, дужине преко 200 км. Истиче се Универзитет Ломоносов, Третјаковска галерија, Балњшој театр, изложба достигнућа привреде и ТВ торањ Останкино (525 м).

У Москви и околини је концентрисано око 1/4 индустриске производње земље). У граду ради 1/4 свих научних радника земле, а студира око 500. 000 студената. Сјетски је чувен Балшој театр као и центри за фундаментална истраживања (Дубно, Тројицк и Протвино).

Западно од Москве се налази обалст Смоленск са милион становника. Град Смоленск има 341000 становника, основан је у 9. в. и служио је као штит за одбрану са запада. Област Калуга је на југозападу, а има такође милион становника. Град има 312000 становника и развијену привреду. Сјеверно од Москве се налази Тверска област, која има 1,5 милиона становника од чега 73% градског. Град Твер (451000 ст.) је основан у 12. в. Налази се с обје стране ријеке Волге и на важном путу: Москва-Санкт Петербург. Област Јарослав је на сјевероистоку регије, има 1,4 милиона становника и 81% градског становништва. Град има 633000 становника, јавља се 1010. г. и био је сједиште кнезевине. Центар је тешке индустрије. Источније је област Кострома са 737. 000 становника од чега 67% градског. Град има 278. 000 становника и јавља се у 12. в.

Област Иваново се налази сјевероисточно од Москве, а има 1,1 милион становника и висок удео градског становништва (83%). Град Иваново (4811000 ст.) се јавља у 19. в. са развојем текстилне индустрије (лан, памук, вуна). Главни је произвођач памучних тканина у земљи и сматра се руским Манчестером.

Област Владимир се налази неточно од области Москве, а има 1,5 милиона становника или 53 ст/км² са високим уделом градског становништва (80%). Град се јавља 1108. г. као сједиште кнезевине. Има 350000 становника и развијену индустрију (електротехничка, петрохемијска).

Област Рјазањ се налази југоисточно од Москве, а има 1,2 милиона становника са 69% градског становништва. Град се јавља 1095. г. као центар кнезевине, а данас има 515000 становника. Јужни дио области је у зони лесостепе са културама пшенице, шећерне репе и сунцокрета.

Област Тула се налази јужно од Москве на додиру листопадних шума и лесостепе. Има 1,7 милиона становника и висок удео градског становништва (82%). Индустриски је веома развијена (металургија, машиноградња, војна индустрија). Град Тула се јавља 1146. г., а има 540000 становника. Недалеко је Јасна Польана, родно мјесто чуvenог писца Лава Николајевића Толстоја.

Орелска област се налази југозападно од Москве, а има 860000 становника и нижи удео градског становништва (64%). Налази се на средњеруској узвисини у зони лесостепе са развијеном полопривредом. Град Орел (350. 000 ст.) се јавља 1564. г. као козачко утврђење за освајање на југу "дивљег поља".

Брјанска област се налази југозападно од Москве на граници са државом Украјином. Има 1,4 милиона становника са низким уделом градског становништва (68%). Главна ријека је Десна, притока Дњепра. Град Брјанска (452000 ст.) је основан 1146. г. у Кијевској Русији. Има добро развијену машиноградњу и хемијску индустрију.

Кировска област заузима крајњи сјевероисток регије Центар. Има 1,5 милиона становника и удео градског становништва од 72%. Сјеверна половина области је под шумом тајге са дрвном и папирном индустријом. Главни град је Вјатка (441000 ст.) основан у 12. в.

Нижњеновгородска област се налази неточно од Москве с обје старне ријеке Волге. Сјеверни дио има шуму тајге. Област има 3,5 милиона становника са 78% градског становништва. Центар области је Нижњи Новгород са 1,4 милиона становника. То је трећи град у земљи по привредном потенцијалу. Јавља се 1221. г. на мјесту утоке ријеке Оке у Волу. Град мма крупне индустријске објекте (машиноградња, аутомобилска и хемијска индустрија).

Маријска аутономна република се налази у Приволжју, источно од области Нижњег Новгорода. Има 728000 становника и нижи удио градског становништва (63%). Половина земљишта је под шумом. Маријци припадају породици финских народа, а у 18. в. су прешли на православље. Главни град је Јошкар-Ола (242000 ст.) са дрвном и електротехничком индустријом.

Чувашија аутономна република се налази у Приволжју, а има 1,3 милиона становника и нижи удио градског становништва (61%). Главни град је Чебоксари (420000 ст.) са развијеном индустријом. Чуваши су припадници турске трупе народа. Чине 70% становништва Републике, а у 18. в. су прешли на православље.

Мордовска аутономна република се налази јужно од Нижњеновгородске области, а има 889000 становника и нижи удио градског становништва (60%). На југу републике је степа са развијеном пољопривредом. Главни град је Саранск (317. 000 ст.). Мордови су припадници финско-угарских народа, који су прешли на православље. Показују велику депопулацију, можда и због русификације. Чине 1/3 становништва републике.

Јужни дио регије Пентар чине пет области некадашњег Централ-ночертанског рајона (Тамбов, Липецк, Вороњеж, Курск и Белгород). У текtonском погледу припада Руској плочи, а у геолошкој структури превладавају седименти креде око Дона и девона, источно је крак неогена, а на западу су седименти палеогена. Од ријека се истиче Дон. Клима је континентална са 400-500 mm падавина. Курска магнетна аномалија у седиментима архаика истиче се рудом жељеза, где се води више од половине ове руде у Федерацији. Одлично тло чернозем има за посведину да је овај дио регије једна од житница Русије. Ту се на 1% простора Федерације добива око 10% жита и кромпира, 20% сунцокрета, половина шећерне репе и око 10% сточарских производа.

Тамбовска област се налази на југоисточном рубу регије, има 1,2 милиона становника и нижи удио градског становништва (57%). На југу области се јавља и виноградарство. Град Тамбов (305.000 ст.) је основан 1636. г. за Освајаче "дивљег пола" на југу од стране Козака.

Липецка област се налази јужно од области Тула, а има 1,2 милиона становника и нижи удио градског становништва (64%). Град Липецк (450000 ст.) основан 1779. г. је настао поред ријеке Вороњеж, која је од града пловна. Поред града је изграђен комбинат црне металургије (капацитета 5 мил. т челика годишње) на бази жељезне руде са лежиштга Курска и угља за коксованје из басена Печоре. Област има потешкоћа са водоснабдјевањем привреде.

Воронњешка област се налази на југу регије и граничи са Украјином. Има 2,4 милиона становника и нижи удио градског становништва (62%). Рельеф има низински карактер. Главни град Вороњеж (887000 ст.) настао је 1586. г. поред истоимене ријеке као козачко утврђење за освајање степског

југа. Град има развијену индустрију. У фабрици авијона изграђен је први надзвучни авион у свијету (Г-144). У близини је изграђена велика нуклеарна електрана. Десетак градова у области има добро развијену прехрамбену индустрију (месо, шећер, уље).

Курска област граничи на југу са Украјином, а има 1,2 милиона становника и нижи удио градског становништва (61%). Област биљежи јаку депопулацију. У рељефу превладава Средњеруска узвисина (286 м), а у вегетацији превладава зона лесостепе и степе са черноземским тлом. Главно минерално богатство области је Курска магнетна аномалија (КМА) са огромним лежиштима жељезне руде и производном око 60 мил. т. Главни град области је Курск (424000 ст.) основан 1095. г. као утврђење у Кијевској Русији. У II светском рату у области је вођена највећа битка у историји ратовања како по броју војника тако и технике, у којој је Црвена армија побједила њемачку војску љети 1943. г. Град има развијену машиноградњу, електронску и хемијску индустрију. Велики рудник фосфорита се налази поред града Шчигри.

Бјелгородска област се налази на југу и са најдужом границом са државом Украјином. Област има 1,5 милиона становника и удио градског становништва од 65%. Област се налази у зони богате степе. Главни град области је Бјелгород (300.000 ст.) настao 1593. г. као утврђење за ширење руске државе према Црном мору. Град има развијену машиноградњу и прехрамбену индустрију. На сјеверу области је град Стари Оскол (174000 ст.) који има модерни металуршки комбинат (3 мил. т електрочелика годишње). У области се налази неколико десетина комбината прехрамбене индустрије (млинови, шећеране, месо и мљекаре).

3. Јужна регија (Европског дијела Руске Федерације)

Јужна регија се у совјетско доба звала Сјевернокавкаски рејон, а сада има адекватнији назив. Регија има најмању површину од свих регија у земљи (355000 km^2) и 18,9 милиона становника и највећу густину насељености (53 ст/ km^2). Истовремено то је регија са најмањим удејлом градског становништва (57%), што указује на њен аграрни карактер. Од свих регија она је имала највећи пораст становништва (13%) између задњих пописа (1989-2002.) захваљујући високом порасту муслиманског становништва у републикама Кавказа.

Регија Југ је високо развијена индустријскоаграрна покрајина. По природним карактеристикама и етничкој структури становништва иде међу најразноврсније у цијелој Руској Федерацији. Друга је житница земље (иза Приволжја), прва у производњи кукуруза, риже, вина и чаја, а друга у производњи меса и вуне.

Геолошка грађа је веома разноврсна за разлику од једноставније тектонске структуре. На сјеверу је дио Руске плоче, а јужније од ријеке Дона од Азовског до Каспијског мора је навлака млађе палеозојске орогенезе прекривене дебљим, млађим седиментима. На југу је моћан алпски ороген Великог Кавказа сложене тектонске и геолошке грађе.

Климатске прилике у регији иду од континенталних на сјеверу и оштријих на истоку до влажнијих на југу и планинских на Кавказу. Највећи дио

регије заузимају тла чернозема, која на истоку прелазе у заслањена тла. Главни пољопривредни проблем је недовољно падавина, па су зато изграђени велики системи канала за наводњавање (Манич, Терек, Кума). Регија је сиромашна шумским покривачем (око 10% површине), углавном на Кавказу и шумским заштитним појасевима у степи.

Руси, иако најмлађе становништво регије чине до 70% укупног становништва, а ширили се системом козаштва од Дона, преко Кубана до Терека. Само на западу регије Руси су стигли до границе на Кавказу. Руска насеља су велика, станице у низини, а старосједилачко становништво је на вишем земљишту у насељима званим аули.

Ростовска област заузима сјеверни дио регије са 4,4 милиона становника и удјелом од 68% градског становништва. Област је најразвијенији дио регије захваљујући географском положају, каменом угљу и черноземском тлу. Главни град је Ростов са 1020000 становника. Основан је 1749. г. на десној, вишеј обали Дона. У доба царске Русије у граду је развијена лака индустрија (прехрамбена, текстилна, кожна), а у совјетско доба машиноградња (комбајни за жито) и хемијска индустрија. Ростов је средиште истоименог индустријског комплекса. На обали Азовског мора је град Таганрог (281000 ст.), центар црне металургије и родно место писца А. Чехова. Сјеверно је град Новочеркаск (187000 ст.) сједиште војске Донских козака. Производи електричне локомотиве, а има комбинат за прераду грожђа. Град Шахти (240000 ст.) је центар производње каменог угља. На крајшем сјеверу области је станица Вешенскаја, поред Дона, родно место писца нобеловца М. Шолохова ("Тихи Дон", "Узорана ледина").

Јужно од ријеке Дона се налази плодни степски крај, простор натаپања интензивних култура (кукуруз, пшеница, сунцокрет, шећерна репа), али и воћарство и виноградарство. На неточном рубу области је млади град Волгодонск (178000 ст.) поред Цимљанској језера на Дону. Кроз цијелу област пролази неколико нафтоловода, гасовода и далековода.

Краснодарски крај заузима западну четвртину регије, а има 5,1 милион становника и само 54% градског становништва. Двије трећине краја је низина са черноземом и пољопривредним културама. Око ријеке Кубана се производи милион тона риже, а у црноморском приморју је најразвијеније виноградарство у Руској федерацији. Главна ријека је Кубан, који извире из ледника на Великом Кавказу. Главни град је Краснодар (620000 ст.) настао крајем 18. в. на доњем дијелу ријеке на линији коју су држали кубански козаци. Град има добро развијене прехрамбену и гране тешке индустрије као и институт за воћарство и виноградарство.

Приморско приморје се протеже дужином око 400 км и представља суптропски појас, који се користи за одмор, лијечење и туризам. Новоросијск (183000 ст.) је важна лука за извоз нафте и жита. На крајњем југу се налази главни туристички центар земље град Сочи (317000 ст.) основан 1896. г. поред чувених минерални врела.

Адигејска Аутономна Република (основана 1992. г.) има 447. 000 ст и само половину градског становништва. Налази се у облику лука од Краснодара до ланаца Великог Кавказа. Адигејци су стариначко становништво, кавкаске скупине, муслиманске религије, чине до 1/4 становништва. Главни град је Мајкоп (145. 000 ст.) поред налазишта нафте и гаса.

Ставропольски крај се налази источније од Краснодарског краја. Има 2,35 мил. становника и 56% градског становништва. Сјеверни и источни дио краја је низина, а у средњем дијелу се налази ставропольско узвишење (700-800 м). Главне ријеке се Манич и Кума. Крај је богат налазиштима гаса. Ставропод (3181000 ст.) је главни град са развијеном индустријом. У Предкавказју је комплекс минералних вода са чувеним бањама (Пјатигорск, Кисловодск и Жељезноводск).

Од запада на исток ређају се подно Великог Кавказа аутономне републике: *Караџајевско-Черкеска* са 440000 становника и 44% градског становништва. Каџајевци припадају турској групци народа са мусиманском религијом и високим природним прираштајем (20%). Черкези припадају кавкаској породици народа и мусиманској религији. Руси чине више од половине становништва. Черкеск (118000 ст.) је главни град.

Кабардинско-Балкарска република има 9021300 становника, а удио градског становништва износи 57%. Јужни дио је високопланински (Елбрус 5642 м), а главна ријека је Терек. Кабардини припадају кавкаској породици народа, а Балкарци турској и по религији су мусимани. Руси чине до 1/4 становништва. Главни град је Нальчик (235000 ст.).

Рејублика Сјеверна Осетија-Аланија се налази на Великом Кавказу у изворишним дијеловима ријеке Терек. Има 710. 000 становника и 66% градског становништва. Осетини су народ иранске трупе, православне религије и чине 2/3 становништва. Главни град је Владикавказ (300000 ст.) и налази се поред старе војногрузинске цесте.

Рејублика Ингушетија има 467000 становника и 43% градског становништва. Ингуши припадају кавкаским народима са високим природним прираштајем. Главни град је Назрањ. У низинама је развијена полопривреда, а на планинама сточарство.

Аутономна Рејублика Чеченска се налази сјеверно од Грузије на Великом Кавказу, брдима и низини поред ријеке Терека. Има 1,1 мил. становника са ниским удејлом градског становништва (34%) због високог природног прираштаја. Чечени припадају кавкаској језичкој породици, а по религији су мусимани. Чине око 3/4 укупног становништва. Руси чине до 1/5 становништва и живе у низини поред ријеке Терек. Грозни (401000 ст.) је главни град поред ријеке Сунја. Недалеко су налазишта нафте и гаса.

Рејублика Дагестан се налази на крајњем југоистоку регије поред Каспијском мора, има 2. 577. 000 становника и нижи удио градског становништва (43%). У Дагестану живи тридесетак аутохтоних народа, мусиманске религије са високим природним прираштајем (Авари, Даргинци, Лезгини, Лакци, Азербејџанци и др.). Махач-Кала (315000 ст.) је главни град поред Каспијског мора. Република је богата нафтама и гасом и добрым пољопривредним површинама.

4. Регија Приволжје

Регија се раније називала Поволжје, а има 16. 519. 000 становника и удив градског становништва од 74% што одговара државном пројеку. Ово је једина регија која носи име по великој ријеци Волги.

У тектонском погледу највећи дио регије се налази на потонулој Руској плочи, изузев Републике Калмикије. Седименти перма и јуре се налазе на сјеверу, јужније су кредни и палеогени седименти, а најмлађи су седименти квартара око ријеке Волге. Регија се истиче природним богатствима (нафта, гас, соли). Тла иду од шумских на сјеверу преко чернозема јужније до алувијалних поред Волге и других ријека. Клима је оштра континентална са великим амплитудама. На западу и сјеверу је више падавина, а на југу се јавља и полупустиња. Волга је ујезерана великом хидро-електранама (Волжска 2,5 мил. кв , Самара 2,3 мил. кв , Саратов 1,4 мил. кв).

Царска Русија је освојила средње и доње Приволжје послије побједе над Татарима (1552). Регија Приволжја је високо развијена индустријско-аграрна покрајина са главном производњом у држави жита и сунцокрета, а други је производња у земљи нафте и гаса.

Република Калмикија се налази западно од доњег Приволжја. Има 292. 000 становника и 44% градског становништва. На западу превладава степска, а на истоку полупустињска клима. Истиче се богатство гаса. Главни град је Елиста (65. 000 ст.). Калмици су народ монголске трупе, а доселили су се у 17. в. Већина су ламаисти, чине до половине становништва.

Астраханска област заузима доње Приволжје, а има милион становника и 68% градског становништва. Истиче се налазиште кукињске соли (Баскунчак). Развијено је гајење риже, повртарство и воћарство. Главни град је Астрахан (509. 000 ст.) са бродоградњом и прехранбеном индустријом.

Волгоградска област се налази с обе стране Волге и доњег Дона има 2,7 мил. становника и 75% градског становништва. Кичму области чини ријека Волга, Волшко-Донски канал и ријека Дон. Истичу се богатства нафте, гаса, соли и тла чернозема. Волгоград (ранији Стаљинград и Царицин) је главни град области са милион становника и крупном индустријом. Величанствени споменик "Мајка домовина" подигнут је у част погинулих у борбама са њемачким фашистима. На лијевој страни Волге је млади град Волжски (269. 000 ст.) настао поред велике хидроцентrale на Волги.

Саратовска област има 2,7 мил. становника и 74% удјела градског становништва. Представља вриједан агарни простор у Приволжју. Истиче се богатство нафте и гаса. Саратов (905. 000 ст.) је главни град овласти настао на десној, вишиој обали Волге 1590. г. Има добро развијену индустрију (хемијска, фабрика авиона, прехранбена и др.) На другој је страни Волге је град Енгелс (182. 000 ст.) са великим фабриком тролејбуса.

Област Ненза се налази западно од ријеке Волге. Има 1,5 мил. становника и 65% градског становништва. Тло је чернозем и на њему је добро развијена полопривреда. Пенза (543. 000 ст.) је главни град настао у 17. в. као утврђење у ширењу руског царства. Има развијену индустрију (производња сатова, рачунара, папирна и прехранбена индустрија).

Област Самара се налази углавном неточно од Волге. Има 3,24 мил. становника и висок удио градског становништва (81%). Ово је најразвијенија област у регији. У ријеку Волгу се улијева притока Самара. Лежишта нафте и гаса се налазе у вриједном аграрном простору. Самара (прије Кујбишев) има 1. 257. 000 становника, а настала је 1586. г. У совјетско доба град је добио јаку индустрију (авиони, сатови, петрохемија). Град Тольјати (630. 000 ст.) има велику аутомобилску индустрију (ВАЗ), која годишње производи око милион аутомобила.

Уљановска област се налази углавном западно од Волге. Има 1. 383. 000 становника и 73% удила градског становништва. Превладава бјелогорична шума и лесостепа са развијеном пољопривредом. Симбирск има 625. 000 становника, а настало је у 17. в. на десној, вишио обали Волге. У граду је рођен В. И. Лењин. Град има јаку машиноградњу развијену у доба II свјетског рата.

Република Татарстан-Татарска се налази око скретања ријеке Волге на југ, око великог вјештачког језера на Волги и Ками с обје стрне ријека. Има 3. 779. 000 становника и 74% градског становништва. У пејзажу превладава мјешовита шума, а знатна су налазишта нафте и гаса (Алметјевск до 100 мил. т нафте годишње). Татари припадају алтајској језичкој породици и турској групи народа, а по религији су муслимани. Владали су Русијом неколико вјекова. У Републици Татари чине половину становништва, али само 1/4 свих Татара. Казањ (1,1 мил. ст.) је главни град, а јавља се 1438. г. Има јаку петрохемијску индустрију. Млади град је Набережније Челни (501. 000 ст.) поред ријеке Каме, који има велику фабрику камиона (КамАЗ).

5. Регија Урала

Уралска регија повезује просторе Европе и Азије, а по својим друштвеногеографским карактеристикама изједначена је са европским дијелом Руске Федерације. Регија има 19782000 становника и 74% удила градског становништва. Регија се пружа правцем сјевер-југ до 1300 км и ширином до 600 км. Захвата више од половине горја Урала, остављајући сјеверну половину подијелену између регија Сјеверозапад и Западног Сибира.

Горје Урала припада каснопалеозојској, херцинској орогенези, на западу се налази дио руске плоче, а на истоку потонула Западносибирска плоча. Дуж цијelog горја Урала воде бројне тектонске и расједне линије. Старост седimenata иде од прастарих до најмлађих. На западу је широка зона седimenata перма, а на истоку су млађи седimenti. Глацијација је је захватила сјеверни руб регије. Средњи дио Урала је најнижи где су се долине ријека Чусоваје са запада и Исета са истока сасвим приближиле. Тим путем су кренула руска освајања Сибира. Климатске прилике су оштре континенталне са великим амплитудама у температурама (до 100°C). Источни дијелови су хладнији и са мање падавина, које се крећу од 600 mm на сјеверу до 250 mm на степском простору на југу. На сјеверу су црногоричне шуме и тла подзоли, а на југу бјелогорица и лесостепа са травама (ковиље, пелин, смиље).

Уралска регија располаже изузетним богатствима енергетских извора, рудама метала и неметала, разноврсног грађевинског материјала, злата и

драгог камења. Ту су нафта и гас, камени и мрки угљ, жељезна и бакарна руда, хромит и азбест и др.

Руска освајања Урала почињу у 14. в. у долини Каме, где су пронађене велике залихе кухињске соли. Насеље Соликамск је основано 1430. г. До краја 17. в. Урал је извозио у Русију со и крзно, а у 18. в. почиње прерада и извоз жељеза чак у Енглеску. Оснивач црне металургије на Уралу је био цар Петар Велики. У совјетско доба урал Урал даје трећину државне производив челика, а у II свјетском рату на Урал се преноси око хиљду фабрика са запада државе. Уралска регија је друга по индустријској производним у земљи, иза регије Центра. Пољопривредна производња даје око 1/10 државне производње.

Пермска област заузима сјеверозападни дио регије, а има 2,8 милиона становника и удио градског становништва од 75%. Кичму области чини ријека Кама. Чувена су налазишта соли, а сјевер области је под шумом тајге. Главни град је Перм (1,1 мил. ст.) са крупном индустријом. Коми-Пермјацки национални округ има 136000 становника Кома, финске породице народа, који исповједају православљу религију.

Свердловска област се налази на сјевероистоку регије, а има 4,5 мил. становника са 88% удеља градског становништва и представља најразвијенији дио цијеле регије. Планински дио области је богат рудама. Клима је континентална и вегетација иде од тајге на сјеверу до лесостепе на југу и од подзоластог тла до чернозема на југу. Јекатеринбург (бивши Свердловск) има 1. 367. 000 становника и настао је на ниској вододјелници Урала 1722. године. Град је чвориште железничких пруга, аутопутева, нафтоваода, гасовода и далековода. Град је основан као средиште производње жељеза и бакра. У совјетско доба град је постао милионски са научним институтима и метроом. Чувене су фабрике: Уралмаш и Уралхима.

Удмуртска република се налази западно од области Перма и сјеверно од Републике Татарстан. Има 1570000 становника и удио градског становништва од 70%. Редеф је низински са моренама на сјеверу. Истичу се налазишта нафте и тресета. Ижевск (635000 ст.) је главни град са развијеном индустријом. Удмурти припадају финско-угарској групи народа, чине до 1/3 становништва и православље су вјере.

Република Башкортостан-Башкирска се налази на југозападу регије, а кичму јој представљају ријека Бјелаја са Уфом. Има 4104000 становника и 64% градског становништва. Република је богата солима, нафтом, гасом и рудама жељеза и бакра. Башкири су народ алтайске језичке породице, муслиманске религије са високим природним прираштајем. Чине 1/4 становништва Републике, другу Татари, Руси око 40% и Чуваши остатак Башкирска република је високо развијени дио регије Урала (нафтнохемијска индустрија и машиноградња). Главни град је Уфа (1,1 мил. ст.) настао при ушћу истоимене ријеке у Бјелају, основан 1574. и јак је привредни центар.

Чељабинска област се налази на југоисточној, азијској страни регије. Има 3,8 мил. становника и висок удио градског становништва (82%). На западу је планински дио, шире подгорина и на истоку низина. Клима је оштра континентална. Главни град је Чељабинск (1143000 ст.) са црном и обојеном металургијом и машиноградњом. Западно од њега је стари центар

металургије Златоуст (220000 ст.). Најмлађи град је Магнитогорск (440000 ст.) са огромном челичаном (16 мил. т челика годишње).

Курганска област се налази неточно од Челабинска. Има 1 мил становника и нижи удио градског становништва (56%). Главни град је Курган (356000 ст.), а налази се у степи поред транссибирске пруге.

Оренбуршка област се налази на југу регије. Има 2179000 становника и нижи удио градског становништва (58%). Западни дио лежи на Руској плочи, има низински рељеф и богат је нафтам и гасом. На истоку су лежишта метала и неметала. Главни град је Оренбург (547000 ст.) основан 1743. г., а има велики завод за прераду гаса. На истоку области је град Орск (280000 ст.) са развијеном металургијом. На југу области је добро развијена пољопривреда и сточарство.

6. Регија западни Сибир

Западни Сибир има површину од 2427000 км и 14791000 становника и удио градског становништва од 72%. Прелазећи у Азију величина регија нагло расте. Западни Сибир на сјеверу граничи са Карским морем, на истоку до близу Јенисеја, на западу са горјем Урала и на југу са државним границама са Казахстаном, НР Кином и Монголијом. Географски положај регије је најповољнији у азијском дијелу са огромним богатствима нафте и гаса на сјеверу, степског чернозема на југу и чувеног Кузњецког угленог басена на југоистоку регије.

Највећи дио простора регије налази се на потонулој сибирској плочи, док су на површини седименти палеогена и неогена. Регија Западни Сибир је највећа низина на свијету, а 1/10 простора заузима брдски и планински рељеф на југоистоку регије (Алтай са гором Бјелуха 4. 506 м). Клима иде од арктичке и субарктичке на сјеверу до оштре континенталне јужније. Главни водени токови су ријеке Об и Иртиш. Природне зоне регије се пружају смјером паралела: Гарктичка пустиња, тундра, тајга, белогорица, уски степски руб и планинска зона на југоистоку. Сјеверни и средњи дио регије има највећа блатишта на свијету.

Стариначко становништво чине угарски народи Ханти и Манси, те малобројни Ненци, Енци и Селькупи. Руси долазе од 16. в. Насељеност је 2 највећа на југу (10-20 ст/км), а сасвим мала на сјеверу регије.

У Западном Сибиру су изграђена два велика привредна комплекса: Западносибирски на сјеверу на бази нафте, гаса и дрвета и на југоистоку: Кузњецко-Алтајски угљометалуршки комплекс.

Тјуменска област са два Аутономна округа има 1325000 становника и 70% градског становништва. Главни град је Тјумен (477000 ст. са развијеном индустријом (машиноградња, хемијска и др.). Јамало-Ненецки округ заузима сјеверну половину регије, а има 507000 становника и 83% градског становништва. Огромна налазишта гаса и нафте (Уренгој, Медвеђе) дају велике количине гаса, који се троши у земљи, али и у десетак европских земаља. Главни град је Салехард (40000 ст.). Ханти-Мансијски аутономни округ се налази јужније у зони тајге, а има 1433000 становника и чак 91%

градског становништва. Кичму округа чине ријеке Об и Иртиш и жељезничка пруга: Тобольск-Уренгој. Ханти и Манси чине само 3% становништва због великог досељавања Руса ради вађења нафте и гаса. Градови су Сургут (248000 ст.) и Нижневартовск (242000 ст.).

Област Омск је степског карактера, а налази се на југу регије има 2079000 становника и 69% градског становништва. Главни град Омск има 1148000 становника, а настао је на десној обали Иртиша. Основан је 1782. г. и нагло се развија послије градње транссибирске железнице. У совјетско доба добио је крупну индустрију (машинарска, хемијска и др.).

Новосибирска област се налази на југоистоку регије, а има 2692000 становника и 75% градског становништва. У области се редају појаси степе, лесостепе и тајге. Југоисточни дно области налази се у оквиру комплекса Кузњецког басена. Новосибирск (1436000 ст.) је највећи град источно од Урала, настао 1905. г. послије изградње транссибирске железничке пруге. Град има развијену индустрију црна и обојена металургија, хемијска идр.), а поред њега се налази град Академије наука (Академгородок).

Област Томск има 1046000 становника и 68% градског становништва. Ријека Об представља кичму области. На сјеверу области има нафте. Главни град је Томск (502000 ст.), који иде међу најстарије руске градове у Сибиру (основан 1604.). Град има развијену индустрију и стари универзитет. У граду је рођен познати географ Николај Барански.

Област Кемерово се налази на југоистоку регије и у њој се налази највећи дио кузњецког басена. Има 2899000 становника и висок удео градског становништва (87%). Основу релефа чине палеозојске орогенезе (каледонска и херцинска). Кузњецки басен има огромне резерве каменог угља (око 900 мрд т). Главни град области је Кемерово са 520 000 становника, који је постао град у совјетско доба, а развија се поред ријеке Том. У близини су рудници угља и фабрике вјештачких ћубрива. Највећи индустријски центар басена је град Новокузнецк (600000 ст.) основан 1618. г. као војно утврђење. Од совјетског доба развија се црна металургија (15 мил. т челика), тешка машиноградња и хемијска индустрија. Јужни дио области је Горња Шорија богата жељезном рудом и угљем. Шорци (14000) су аутохтоно становништво турске трупе, православие религије.

Алтайски крај се налази на југоистоку регије, а има 2,6 мил. становника и 53% градског становништва. Западни дио краја се налази на потонулој плочи, а на југу релеф припада каледонској орогенези. На западу краја је Кулундинска степа са налазиштима соли. Главни град је Барнаул (602000 ст.) поред Оба са развијеном индустријом.

Република Алтай заузима крајњи југоисточни дио регије. Има 203000 становника и само 26% градског становништва. Бјелуха је највиша планина (4506 м). Ријека Катун и трансверзални аутопут чине кичму републике. У земљорадњи и пољопривреди се срећу двогрбе камиле и јакови. Горњо-Алтайск (37000 ст.) је главни град. Алтајци (67000) чине трећину становништва. Руси живе на сјеверу у долинама ријека.

7. Регија Источни Сибир

Регија Источни Сибир се налази између регија Западни Сибир и Далеки Исток, на југу граничи са Републиком Монголијом и на сјеверу са Карским морем и морем Лаптјевих. Има површину од 4,1 мил. км² и 8537000 становника и градског становништва 72%. Регија заузима $\frac{1}{4}$ површине државе, а има само 6% становништва. Дужина регије иде до 3000 км, а ширина од 900 до 1800 км на југу.

Источни Сибир има сложену тектонску и геолошку структуру. Највећи дио представља Сибирска плоча, на чијим се рубовима налазе дијелови бајкалског орогена, а на југу су планине каледонског орогена. Мезозојски седименти су у средини регије, а квартарни на сјеверу у Сибирској низини. Природна богатства регије су огромна, али и тешко освојива због сурове климе. Тунгуски угљени басен има огромне резерве, али скромну производњу. Истичу се налазишта обојених метала и злата. Само на југу има простора степског карактера. Регија има највеће резерве дрвета у Федерацији.

Царска Русија је освојила Сибир до половине 17. в., споро га насељавала и служио је као простор за кажњенике. Руси чине око 90% становништва. Бурјати су нагод монголске трупе (445000), а Тувинци (244000) су народ турске трупе. Малобројни народи живе раштркано: Ненци, Евенки и др.

Регија Источни Сибир се касније развија, а данас даје јефтину хидроенергију, целулозу, папир, дрво и угљ. На сјеверу се лове цијењени крзнаши. Пољопривреда је развијена на југу регије, а индустрија у градовима поред жељезничких магистрала.

Краснојарски крај се налази на југозападу регије у сливовима Јенисеја и Ангаре. Има 2. 966. 000 становника и удио градског становништва 76%. На југу се налазе Сајанске планине са котлинама. Главни град је Краснојарск (912000 ст.) поред ријеке Јенисеја, основан 1628. г. Има развијену машиноградњу и металургију. Јужно од града су двије велике хидро-централе на Јенисеју снаге по 6 мил. кв).

Република Хакасија се налази на југозападу краја. Има 546000 становника и 71% градског становништва. Главни град је Абакан (154000 ст.) са развијеном привредом. Хакаси су народ турске трупе, православие религије, а ушли су у састав царске Русије у 18. в.

Република Тува је смјештена на југу регије, а има 306000 становника и половину градског становништва. Превладава планински релеф Сајанских планина са котлинама. Тувинци припадају турској групи народа, а исповједају будизам-ламаизам. Руси чине до петине становништва и живе у ријечним долинама. Главне ријеке су Велики и Мали Јенисеј. Главни град је Кизил (54000 ст.) са гранама лаке индустрије.

Иркутска област се налази западно и сјеверно од Бајкалског језера, а има 2582000 становника и висок удио градског становништва (79%). Иркутск (626000 ст.) је главни град основан 1661. г. при ушћу ријеке Иркут у Ангару, на 70 км западно од Бајкалског језера. Град је јако привредно и културно средиште регије. На Ангари су изграђене велике хидроцентrale (Братск и Устилимска), које дају енергију фабрикама алуминија, целулозе и папира.

Ангарск (266000 ст.) је млади град петрохемије као и Братск (255000 ст.) основан 1955. г., је центар дрвне индустрије и прераде алуминија.

Бајкалско језеро има површину од 31500 км² и дубину до 1620 м. У језеро утиче 336 ријека, а истиче само Ангара. Тектонског је поријекла, а има запремину воде од 23600 км³ и ендемске врсте риба.

Република Бурјатија се налази на југу регије, а има 981000 становника и удио градског становништва од 60%. Бурјати чине око 1/3 становништва, монголске су групе народа, по религији Ламаисти. Улан-Уде је главни град (355000 ст.) поред ријеке Селенге на главној прузи.

Област Чита је најисточнија у регији, а има 1156000 становника и 64% градског становништва. Град Чита (366000 ст.) је настао као козачко утврђење на путу за Далеки исток. Област располаже великим рудним богатствима (угаљ, обожени метали, злато и др.).

У оквирима Краснојарског краја се налазе два аутономна округа: Евенкијски и Тајмирски. Евенкијски аутономни округ заузима широка пространства средњег дијела краја. Има само 18000 становника и 1/3 градског становништва. У рељефу превладава Средњесибирска висораван са главним ријекама Подкамена Тунгуска и Нижња Тунгуска, које су притоке Јенисеја. Тура (5000 ст.) је главно насеље. Евенки (35000 ст.) су народ тунгуско-манџурске трупе, који живе расштркано.

Тајмирски (Долгано-Ненецки) аутономни округ са налази на крајњем сјеверу краја и регије. Има само 40000 становника од којих 66% живи у градским насељима. У редефу превладава Сјеверна сибирска низина. Има и планина (Ледовитаја и Путоран). Главни град је Дудинка са око 20000 становника и важна лука за извоз дрвета на Јенисеју. Жељвезничка пруга води до града Нориљска (174000 ст.) са металуршким комбинатом за прераду обожених метала.

8. Регија Далеки Исток

Далеки Исток је крајња источна регија Руске Федерације, која заузима 6215900 км² површине, а има само 6693000 становника и удио градског становништва од 76%. Регија заузима 36% површине Федерације, а има мање од 5% становништва. Тектонска и геолошка грађа регије је веома сложена. Иде од најстаријих борања штитова (Анабарски и Алдански) преко Колимске плоче, мезозојског борања до тихоокеанске орогенезе на полуострву Камчатка, острвима Курила и на Сахалину. Рељеф је планинског карактера на 3/4 регије (Верхојанске планине, Черскога, Чукотске, Корјакске, вулканске планине на полуострву Камчаткии на Курилима, Алданско височје, Цуг-Цур и Сихоте-Алин). Климатске прилике су веома сурове и место Ојмјакон има минималну забиљежену температуру од -71⁰ Ц што представља пол хладноће на континентима. Вегетацијски појаси иду од арктичке пустиње на сјеверу преко тундре, тајге са четинарима на сјеверу и на југу белогоричне шуме. Само најужужнији дијелови регије немају вјечно замрзнуто земљиште (мерзлота). Флористичко и фаунистичко богатство је посљедица климатских прилика. У долини Амура живи амурски тигар и смеђи медвјед. У Охотском мору живе познати ракови и рибе, а на сјеверу

туљани. У регији постоји десетак националних паркова (заповједника), највише на југу.

Руско становништво чини око 85% укупног, а живи компактно на југу регије и у облику клина долинама ријека Лене, Јане, Индигирке, Колиме и Амура, те у оазама поред мора, на полуострву Камчатка, Курилима и Сахалину. Други народ по броју у регији су Јакути (преко 400. 000) и Украјинци. Остали народи су малобројни и распуштено живе на великим пространствима (Евенки, Евени, Чукчи и Корјаки).

Аутономна Република Саха-Јакутија заузима западну половину регије са површином од 3103200 км² и само 949000 становника. Градско становништво чини 64%. Савремено освајање почиње од југа железничком пругом од Бајкалско-Амурске магистрале (БАМ) према Јакутску и мрежом сталних цеста. Република производи преко 20 мил. т каменог угља, од чега се половина извози у Јапан. Република је богата џењим крзнашима (лисица, самур, хермелин) као и златом и драгим камењем. Главни град је Јакутск (187000 ст.) основан 1632. од козачке војске на лијевој обали ријеке Лене. Има Институт за изучавање мерзлоте, универзитет и развијене гране индустрије.

Далеки Исток без Јакутије заузима 3.112.700 км површине, а има 5. 744. 000 становника и 78% градског становништва. Овај дио заузима најисточније дијелове Руске Федерације. На сјеверу излази на море Лаптјевих Сјеверног леденог океана, на истоку на Тихи океан и његова мора: Берингово, Охотско и Јапанско море. Овај дио регије по привредном развоју се може подијелити на три дијела јужни са већом насељеношћу, саобраћајницама и градовима, средњи дио са мањом насељеношћу, једним већим градом и без жељезница и сјеверни дио са још мањом насељеношћу, без цеста и само са поморским и ваздушним саобраћајем.

Приморски крај је најужнији и најбоље развијен, а налази се између НР Кине и ДР Кореје на западу и Јапанског мора на истоку. Има 2.071.000 становника и 78% градског становништва. Главна ријека је Усури, притока Амура. Главни град је Владивосток (648. 000 ст.), основан 1860. г. са добром луком и развијеном привредом. Нова је лука Находка (165. 000 ст.) важна за извоз угља и дрвета.

Хабаровски крај се налази око ријеке Амура, а има 1.436.000 становника и 81% градског становништва. Главни град је Хабаровск (601.000 ст.) поред ријеке Амур, основан 1858. г. и главна је ваздушна лука цијеле регије. Комсомолок на Амуру (315.000 ст.) је база црне металургије и петрохемије.

Амурска област је најзападнија са ослонцем на Амур. Има 903.000 становника и 66% градског становништва. Кроз област пролазе дviјe жељезничке магистрале. Главни град је Благовјешченск (206.000 ст. поред Амура са развијеном индустријом (машина, бродоградња, дрвна).

Сахалинска област има 547.000 становника и 87% градског становништва. Главни град је Јужно-Сахалинск (157.000 ст.) са индустријом прераде рибе и гранама лаке индустрије.

Камчатска област има 359.000 становника и 81% градског становништва. Главни град је Петропавловск-Камчатски (269.000 ст.) основан 1740. г. , а има развијену прехрамбену индустрију. Корјакски аутономни округ на сјеверу

Камчатке има само 25. 000 становника, који се баве риболовом. Курилска острва су веома сеизмична, а море богато рибом и раковим.

Магаданска област поред Охотског, Беринговог и Чукотског мора има 183. 000 становника и 92% градског становништва. Магадан има 152. 000 становника и развијену привреду. Чукотски аутономни округ има 54. 000 становника и 67% градског становништва. Анадир је главни град (10. 000 ст.) са луком. Чукчи се баве и гађањем ирваса (око 500. 000 комада).

Литература и извори

- 1 . Всеросијскаја перепис насељенија 2002 года, Москва
www.eastview.com/all_Russia_population_census.com
2. Атлас СССР (1984), Москва.
3. Атлас света (1983) Дља учитеље средње школи, Москва.
4. Географскиј атлас (1979), дља 7-ва класса, Москва.
5. Давидовић, Р. (2000) РЕГИОНАЛНА ГЕОГРАФИЈА. Географске регије европских држава. Књига II. Друго издање. Нови Сад.
6. Đurić, V. (1974): ЕКОНОМСКА ГЕОГРАФИЈА ЕУРОПЕ И СССР, Beograd.
7. Ristić, K. (1993): REGIONALNA GEOGRAFIJA I, Beograd.
8. БСЕ (1977): БОЉШАЛА СОВЕТСКАЈА ЕНЦИКЛОПЕДИЈА, књ. 24. СССР, Москва.
9. Колектив аутора (1971): ЗАПАДНАЈА СИБИР, Москва.
10. Колектив аутора (1974): ЕВРОПЕЈСКИЈ СЕВЕР, Москва.
11. Колектив аутора (1983): РОССИЈСКАЛА ФЕДЕРАЦИЈА. Страни и народи Советскиј Сојуз Обшћиј обзор, Москва.

Miloš Bjelovitić

RUSSIAN FEDERATION

Summary

Results of census in 2002 and geographic regions

The research paper gives you an overview and analyses of census in 2002. Big migration-immigration (11 million) and emigration (5,6 millions). It shows increase in number, sex and age structure, marital status, nationality, education, households, occupations, town and village population, settlements, languages. All data refer to 7 federation counties.

Russian Federation is divided into 8 big regions - Northwest, Centre, South, Privilzje, Ural, West Siberia, East Siberia and Far East. Each regions was thoroughly elaborated in accordance with latest available information.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 502/504

Прегледни рад
Чедомир Црногорац*
Весна Бабић

ИНТЕР-МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИ ПРИСТУП
ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

„Човјек има право на здраву животну средину.
Свако је, у складу са законом дужан да у оквиру својих могућности штити и унапређује животну околину“

Члан 35. Устава Републике Српске

Сажетак. Савремени човјек се данас, на почетку трећег миленијума, налази пред једним од највећих изазова у току свог постојања. Чињеница да је хумана популација, намјерно и/или ненамјерно, вршила трансформацију природне средине, која у суштини представља станиште људи и бројних биљних и животињских заједница. Међутим, мијењајући природу, хумана популација је истовремено вршила метаморфозу природне средине у географску средину, при чему је низ промјена био у функцији развоја материјалне и духовне културе наше цивилизације. Истовремено, све више долазе до изражaja и нежељене промјене које су по свом обиму често имале катастрофалне посљедице.

Циљ рада је да се одговори на питање: шта предузети да се преброди криза изазвана вишевјековном експлоатацијом наше планете, односно да се преброди криза иззвана вишеструким загађењем природне средине?

Један од првих одговора науке био је конкретно предузимање активности за заштиту геонаслеђа у систему природних вриједности. Објективно, данас је све већи број научних области и дисциплина које се баве односима узајамног дејства између природе и човјека. Однос хумане популације и животне средине можемо (често и морамо) посматрати само као интер – мултидисциплинарну науку, са веома значајним садржајем и обимом појмова и термина.

*Др Чедомир Црногорац, ванр. проф. Универзитета у Бањалуци;
Мр Весна Бабић, виши асистент Универзитета у Бањалуци

У оквиру овог комплексног односа човјека и природе функционише низ научних дисциплина и области које се баве, у складу са својим предметом и циљем истраживања, конкретним проблемима животне средине.

Проблематика животне средине одавно је превазиша ниво академских расправа: то је проблематика која је веома широка и разноврсна, али је истовремено јединствена. Отуда се проблеми животне средине могу проучавати (рјешавати) са различитим приступима: географски, еколошко – биолошки, хемијско – физички, техничко – технолошки, урбанистички, здравствено – хигијенски, друштвено – економски, филозофски, етички, естетски и други приступи.

Кључне ријечи: природна и географска средина, животна средина, интердисциплинарност, мултидисциплинарност, енвиронментални

Abstract. At the beginning of the third millennium, modern man is facing one of the greatest challenges ever. With or without intention, people have transformed the environment, which is, in essence, the habitat of the living word. However, by changing nature, the human population has simultaneously performed the metamorphosis of the environment into geographic, the changes being in function of the development of material and spiritual culture of our civilization. At the same time, there are more and more negative effects with often catastrophic consequences.

The paper aims at answering the following question: what measures should be taken to overcome the crisis caused by centuries-old exploitation of our planet, the crisis caused by multiple-source pollution of the environment?

One of the first responses of science was concrete action towards the protection of geoheritage in the system of natural values. Objectively observed, today there is an increasing number of scholarly disciplines concerning the issues of two-way influences between the environment and human race. The relation between the two can (and often has to) be observed in terms of inter-multidisciplinary fields, abundant with notions and terms.

There are many areas and disciplines which, depending on their own subjects and objectives of research, deal with concrete problems of the environment.

This problem has long since stopped being the exclusive area of academic arguments; the problems concerned are very wide in their range and very versatile, yet unique. The fact that it is so provides us with different approaches to the topic: geographic, ecologico-biological, chemico-physical, urban, socio-economic, philosophic, ethical, aesthetic etc.

Key words: the environment, natural and geographic environment, interdisciplinary, multidisciplinary, environmental.

Увод

Почетак XXI вијека одликује, између осталог, и настојање људског друштва да смањи деструкцију географског омотача¹, односно деструкцију

¹ Географски омотач – ланџафтни омотач; комплексни омотач Земље у чијим границама се додирују, узајамно прожимају и узајамно дјелују нижи слој атмосфере, површински слој литосфере, хидросфера и биосфера.

животне средине. Криза животне средине није акутна болест која је требала посебно да изненади нашу цивилизацију, као што нису ни процеси, који су довели до наведене кризе, „изум“ садашње генерације. Геогено је већ у доброј мјери уступило приоритет утицају антропогеног када је у питању квалитет (очување) животне средине, односно антропогени токови материје и енергије су већ поодавно укључени (XIX и XX вијек) у природне токове и процесе. Талас промјена (први, други, трећи...), на уникалном небеском тијелу у нашој васиони, односно на Земљи, резултат је успона хумане популације и почетак и континуитет доминације људи над природном средином. Када је у питању животна средина (очување и заштита), са становишта етике поставља се питање (дилема): има ли разлике у уништавању (паљењу) шума од стране хумане популације прије 10.000 година ради добијања нових ратарских површина, и крчења (уништавања) шума у новом миленијуму, у циљу обезбеђења сировина за индустриску прераду? Реално, разлика је само у обиму доминације (експлоатације). Неприкосновена улога у оквиру који дефинише живи свијет наше планете, је довела до тога да хумана популација, веома дуг временски период свог историјског развоја се није обазирала на негативне посљедице својих интервенција у природној средини.

Без обзира на енергију геогених коријена, све трансформације природне средине имају антропогени коријен; човјек их дugo није желио бити свјестан, мада су антропогени утицаји већ одавно праћени низом посљедица по хуману популацију.

Својим активностима *homo sapiens* је значајно пореметио одвијање многих природних процеса и практично, на еклатантан начин, угрозио животну средину. Те активности су, прије свега, резултат демографског раста хумане популације, која на нашој планети има, ипак, лимитиране просторне и привредне капацитетете.

Данас је присутно мишљење (размишљање) да нарушени еклисибријум између елемената природне средине није могуће поново успоставити, али истовремено присутан је став да негативни процеси по човјек и живи свијет се могу, и требају контролисати.

Анализа корелације људског друштва и животне (природне) средине указује нам да мало која реална појава, процеси или скуп проблема у данашње вријеме има тако сложен систем виђења и дефиниције, као што је случај са односом хумане популације према животној средини.

Различита су мишљења (варијанте и опредијељења) о будућности наше планете. Изузетно велики број експертских, али и квалификованих визија те будућности могуће је свrstati у четири основне групе: неомалтузијанизам, опрезни пессимизам, опрезни оптимизам и пан-технолошки ентузијазам.

Неомалтузијанизам је покрет који полази од истих аргумента као Малтус, истичући да је пораст становништва основни узрок биједе у многим земљама, као и пролетеријата у градовима, па сматра да је интерес друштва, односно државе да ограничи раст становништва. Присталице неомалтузијанизма заступају тезу да је настуло, ако не и прошао, посљедњи тренутак да се спријечи глобална катализма. Но, подржавали ми Малтусову теорију²

² Thomas Robert Malthus (1766 – 1834. год.), зачетник буржоаске теорије малтузијанизма.

или не, морамо нагласити да је основни узрок нарушавања квалитета животне средине људска популација,³ јер њен раст, по мишљењу многих аутора, поприма застрашујуће димензије.

М. Спахић⁴ с правом износи: „Иза овако очигледно различитих ставова најчешће стоје радикално различити интереси. При овоме је важно указати на један посебно занимљив феномен, који је потенцијално и веома опасан. То је интерес пропагандиста и оних који у овој проблематици виде лукративан⁵ посао. Њихов је интерес да дискусија, у којој се саопштавају фрапантни аргументи и шокирајуће апокалиптична предвиђања, што дуже потраје како би се задовојила читалачка публика која ужива у сензационалистичким темама. Овакав приступ који, нажалост, није риједак нити беззначајан, цијелој проблематици односа према животној средини и природи уопште; даје одређени тон шарлантанства и помодарства“.

Савремени човјек с правом поставља питање : шта предузети да се пре-броди криза изазвана вишевјековном експлоатацијом наше планете, односно криза изазвана вишеструким загађењем природне средине? Свједоци смо, али и саучесници, промјене климе (негативни ефекат стаклене баште), загађивања географског омотача, нестајања бројних биљних и животињских врста, а све то због немара хумане популације.

Човјек је узрок „демографске експлозије“, а која дјелимично изазива глад, биједу и ратне катастрофе на нашој планети, и како закључује велики број компетентних научника „човјек је несумњиво главни виновник сукоба између развоја глобалне цивилизације и развоја природних система на Земљи“. ⁶

Један од првих одговора који је услиједио за очување животне средине дошао је од стране географије и комплементарних наука, а представљао је конкретно предузимање активности за заштиту геонасљеђа⁷ у систему геогених вриједности. Објективно гледајући, данас је све већи број наука које се баве односима узајамног (интеракцијског) дејства између природе и човјека.

Однос хумане популације и животне средине можемо (често и морамо) посматрати само као интер – мултидисциплинарну науку, са веома референтним садржајем и обимом појмова и термина. У оквиру овог комплексног односа човјека и природе функционише низ научних дисциплина и области које се баве, у склопу са предметом и циљем истраживања, конкретним проблемима животне средине.

Проблематика животне средине је већ поодавно превазишла ниво академских расправа; то је проблематика која је веома широка и разноврсна, али је истовремено јединствена. Отуда се проблеми животне средине могу проучавати (рјешавати) са различitim приступима: „географски, еколошко – биолошки, хемијско – физички, техничко – технолошки, урбанистички,

³ Овдје се мисли на посредан и непосредан утицај раста људске популације.

⁴ Dr Muriz Spahić, Osnove geoekologije, HARFO-GRAF, Tuzla, 1999, str. XI.

⁵ Lat. *lucrūtivus, lucrum* – добит, корист; који доноси зараду, уносан, користан, пробитачан .

⁶ Видјети опширније: Црногорац Ч. , Географске основе заштите животне средине, Природно – математички факултет, стр. 9 – 36, Бањалука, 2005.

Геонасљеђе чине све геолошке, геоморфолошке, хидрогеолошке, педолошке и посебно антрополошке вриједности.

здравствено – хемијски, друштвено – економски, филозофски, етички, естетски и др.“.⁸

С правом се, dakле, говори о мултидисциплинарном приступу у заштити животне средине. Тешко је одредити мјесто и улогу водећих наука у заштити животне средине. Стога смо и покушали у овом раду дефинисати основне карактеристике науке о животној средини („Environmental Science“), релативно нове, мултидисциплинарне и генералистичке науке.⁹

Методи и методологија истраживања животне средине

На основу обухвата, циљева, садржаја и основних задатака, наука о животној средини је синтезна наука која користи информације и доктрину других наука. Сходно томе, специфични су методи и методологија истраживања животне средине. Метод је, да се подсјетимо, сврхисходни плански поступак који се примјењује ради постизања неког циља, ради остваривања неког задатка. Под појмом метода се подразумијева пут, начин, поступак који се користи да би се сазнала истина или постигао неки циљ. То је начин, не само за откривање истине, него и за излагање сазнања.¹⁰

Методи анализе и синтезе. Анализа и синтеза, формално гледано, су супротстављени научно – истраживачки поступци, али њихова јединственост детерминише исти циљ сазнања. Супротност се огледа у томе што анализом сазнајемо дијелове целине, а синтезом функцију целине.

Врсте аналитичких и синтетичких поступака у ојени квалитета животне средине. У најзначајније аналитичке поступке оцјене квалитета животне средине убрајају се:¹¹

- *анализа структуре:* омогућава проучавање геокомпоненти (најједноставнијих структурних дијелова географског омотача) у склопу животне средине; проучава распоред, везе и релације у оквиру једне геокомпоненте (нпр. стијене, вода, ваздух и др.) или у оквиру више геокомпоненти;

- *каузална анализа:* научно – истраживачки поступак којим се дефинишу узрочно – посљедичне релације и везе између геокомпоненти и геокомплекса;¹²

- *функционална анализа:* открива и утврђује закономјерне односе и везе међу геокомпонентама; генетичка анализа показује узроке поједињих појава у животној средини;

- *компаративна анализа:* омогућава истраживање животне средине помоћу системских модела и објективне стварности.

⁸ Матовић, М. , Човјек и животна средина, Научна књига, Београд, 1994.

⁹ Cunningham W. , Saigo B. , Environmental Science – a Global Concern WCB – W. C. Brown Publishers, 1999.

¹⁰ Више видјети: Шешић Б. , Основи логике, Научна књига, Београд, 1974; Зајечарановић Г. , Основи методологије наука, Научна књига, Београд, 1977.

¹¹ Више видјети: Слахић М. , цит. изд. , стр 56 – 78; Црногорац Ч. , цит. изд. , стр 21 – 32.

¹² Геокомплексису дијелови геосистема; један од основних појмова географије, према коме величине које постоје у геопростору стварају функционални однос и појављују се на површини Земље као реализовани материјални системи. Људско друштво са својим техничким системима образује **геотехнички систем:** урбани, индустријски, саобраћајни. Технички системи заједно са природним окружењем представљају **геокомплексе.**

Осим наведених аналитичких поступака, могу се користити квантитативна и експериментална анализа.

С обзиром да је животна средина у суштини јединство физичкогеографских и друштвено – географских елемената и фактора, разумљиво је да је синтеза један од основних научно – истраживачких поступака¹³ у оцјени квалитета животне средине.

Статистички метод у анализи животне средине. Предмет статистичког истраживања су масовне појаве, које су по својој природи варијабилне, те их треба посматрати на великом броју случајева и на основу тих посматрања донијети закључак. Статистички метод је веома сложен. Он је важан комплементарни метод за низ метода код истраживања животне средине. Тачност овог метода огледа се у примјени математичких образаца у истраживању појава, процеса и проблема везаних за животну средину.

Статистичко истраживање, иманентно свим научним областима које партиципирају у систему животне средине, проводи се у неколико фаза и поступака и кохерентно је статистичким методима истраживања масовних појава, и који се могу подијелити у двије основне групе. Једна обухвата методе прикупљања, сређивања и приказивања података и методе одређивања параметара скупова. Другу групу сачињавају методи статистичке анализе. *Статистички метод* везује се за простор, а *статистичка анализа* за вријеме.

Теледетекциони методи у истраживању животне средине. Даљинска или теледикциона (телетекциона) истраживања географског простора, самим тим и животне средине, имају све већу примјену за праћење обимних информација. Већ су конструисани бројни апарати и инструменти који су у функцији даљинског осматрања. Осим радара, који су нашли широку примјену у истраживању геологије литосфере, све већу примјену има и аерофотографија. До појаве сателита снимање топографске површине (териториј, акваториј) вршено је из авиона и рјеђе из балона.

Као један од начина глобалног проучавања стања и промјена свих медија животне средине на Земљи, *сателитска детекција* помоћу различитих мјерења и снимања региструје готово све промјене у природи, односно у животној средини. Те промјене обухватају, између остalog, загађење атмосфере, педосфере и хидросфере, штете настале природним и антропогеним узроцима, глобално отопљавање, девастацију животне средине и др. На темељу прикупљених информација, све савршенијих генерација сензора, могуће је регистровати и реаговати на актуелне експресе у геосферама, али и прогнозирати неке природне катастрофе.

Метод непосредног посматрања животне средине. Непосредно посматрање појава и процеса у животној средини је (такав) научно – истраживачки метод у коме није дозвољено учествовање посматрача у објекту истраживања. Посматрања могу бити *једнокрајна* (моментна), када се истражују својства неког елемента у одређеном моменту, и *дуготрајна*, када се на одређеним стационарима прати динамика неке појаве континуирано.

Метод експеримената у истраживању животне средине. Према мјесту извођења истраживачки експерименти могу бити теренски, лабораторијски

¹³ У научно – истраживачком погледу синтеза може бити дескриптивна и експериментална, а по карактеру сложености функционална и каузална.

или комплексни, а према начину примјене могу бити експерименти (ради) утврђивања правила у законитости, и доказни експерименти. Под теренским експериментом се подразумијева експеримент у природним условима у којем је предмет експеримента одређени сегмент (процес, појава, објект) животне средине у одређеном временском периоду. Лабораторијски експеримент се изводи у вјештачки створеним условима, а комбиновани или комплексни експерименти се предузимају на укупне особине животне средине, а могу се вршити без прецизних мјерења (нпр. изградња аутопута и промјене животне средине на бази промјена утицаја на животну средину).

Резултати о досадашњем појмовно-терминолошком приступу животној средини

Резултати наших истраживања о досадашњем интер-мултидисциплинарном приступу животној средини показују да проблеми везани за животну средину престају да буду само у фокусу интересовања научника. Јавља се знатан број међународних организација¹⁴, организованих владиних и невладиних организација; оснивају се бројна удружења, институти, истраживачки центри, еко-покрети и сл.

Данас је све чешће, од свакодневног говора до различитих медија и институција, у употреби термин животна средина. Треба истаћи да то датира интензивније већ од Римског круга (1970. год) где се упозорило „на границе раста и на међувисност: пораста броја становника на планети, производње хране, индустријских и енергетских активности, потрошње минералних и енергетских сировина и загађеност животне средине“¹⁵.

Проблем дефинисања појмова из области животне средине.

На плану терминологије у науци о животној средини, научно-истраживачкој и наставној литератури, потребно је обезбиједити да се та литература стандардизује. Недостатак тих стандарда отежава научну, стручну и наставну комуникацију, односно едукацију.

Терминологија у области животне средине се може дефинисати као збир (скуп) израза, ријечи које имају значење низа научних области у којима се служе те природне, друштвене и примењене науке. Научна (наставна, истраживачка) терминологија животне средине дио је језика којим иначе говоримо, један од слојева српској језику (када је ријеч о Републици Српској), односно један од слојева језика (конститутивног) народа на одређеном географском простору.

Један дио термина у области животне средине је настао уношењем страних ријечи, док посебну групу чине преведени страни термини који се не употребљавају у општем језику, а представљају ријечи које (одговарају) наука треба.

Проблем терминологије из области животне средине (и заштите животне средине) произилази из мултидисциплинарности саме животне средине.

¹⁴ Опширније видјети: Тодић Д. , Вукосавић В. , Међународне организације и међународна сарадња у области заштите животне средине. Прометеј, Нови Сад, 1999.

¹⁵ Meadows, D. , et al. , The Limits of Growth, University Books, New York, 1972.

То проузрокује одређену конфузију у терминима, јер свака научна област, која партиципира своје садржаје и појмове у области животне средине, има своје термине, од којих је велики број из различитих, живих и мртвих, језика. Због тога је у презентацији садржаја из животне средине запажено присуство полисемантичних термина, затим термина који немају адекватан термин (превод) у нашем језику, а све чешће се јављају синтагме и кованице које нису у духу нашег језика.

Д. Васелиновић (1996) сматра да ако све оне дисциплине које сачињавају заштиту средине имају своју одређену терминологију, онда треба да искористимо ту постојећу терминологију, коју је велики број људи разрађивао у својим матичним дисциплинама.

Могуће је усклађивање терминологије из различитих научних дисциплина што подразумијева значајну реализацију, али и проблем преузимања дефиниција за одређени термин, односно примјена тог термина. Не треба по сваку цијену преузети термин из једне научне дисциплине (области) неселективно примијењивати у свим дисциплинама и због чињенице да тај термин може означавати различите појмове у различитим научним областима. Исто тако, потребно је усвојити дефиниције које су дате у основним научним дисциплинама.

Када је у питању појмовни систем животне средине, чињеница је да ми каснimo у развијању сопственог језика (сопствених адекватних термина); вријеме пролази а све више је у употреби много страних термина, посебно из енглеског језика. Мора се признати да наш језик није (био) у стању, није практико и не може (објективно или субјективно) да прати експанзију страних термина.

Проблем дефиниције животне средине. Када се говори о животној средини, најчешће се мисли на географски простор и амбијент (друштво) у којем хумана популација живи и ради. С обзиром да се у животној средини одвија живот свих живих врста на нашој планети, то суштина појма животна средина асоцира на Земљину површину или поједине њене дијелове који су насељени живим организмима. У литератури, на енглеском језику најчешће се среће израз „Human Environmental“; на француском „l'environmental human“; на руском „Окружајућа среда човека“, на њемачком „Umwelt“, на шпанском „Medio ambiente“.¹⁶

Бројни су аутори који су дефинисали (и покушали дефинисати) појам животне средине,¹⁷ тако да није могуће обухватити сва супростављена схватања животне, и у оквиру ње човјекове средине, најприје због *предметизације приступа* (географски, еколошки, биолошки, медицински, социолошки, правни, технолошки...), али и због диференцијације у обиму поимања.

Појмовна одредница *животне средине* јавља се врло рано, још у античком периоду. У раним записима Херодота и Плинија наилазимо на свјеточачноство о учешћу човјека у мијењању природног еквилибријума. Позната

¹⁶ Општирније видјети: Вид Вукосавић, Заштита човјекове средине, Институт за међународну политику и привреду, Београд, 1980.

¹⁷ У преко сто наслова, домаће и стране литературе јављају се дефиниције животне средине; многе дефиниције и закључци који се тичу појма животне средине су скоро идентични и могу се сматрати општеприхваћеним ставом већине аутора.

је Хипократова расправа *Ваздух, вода и ћоложај мјесета* у којем се климатски утицаји доводе у везу са физичким и психичким особинама становништва.

Но, и поред тако раних схваташа о појму животне средине, тек у XX вијеку расте све већа употреба израза животне средине, уз појаву све већег броја дефиниција, од којих смо издвојили неке карактеристичне.

Животна средина ја природни „оквир живота“ у коме сва бића живе и дјелују, многоструко повезана узајамним утицајима (Станковић, 1933, 1977).¹⁸

Станковић је такође за појам „животна средина“ дао и следећа два термина: „животни простор“ (1939) и „човјеков оквир живота“ (1966).

Под „животном средином“ подразумијева се цјелокупан систем међузависности природних и антропогених ствари и појава у којима протиче рад, живот и одмор људи. Појам „животна средина“ укључује социјалне, природно или вјештачки створене физичке, хемијске или биолошке факторе, односно, све оно што директно или посредно дејствује на људски живот и дјелатност.¹⁹

Стварна животна средина је све оно што је изван организма а што дјелује на њега. Животна средина људских бића подразумијева *абиотичке факторе* земљишта, воде, атмосфере, климе, звуке, мирисе и укусе, и *биотичке факторе*: животиње, растиње, бактерије и вирусе, као и *друштвене факторе*.²⁰

Под животном средином организама подразумијева се скуп разноврсних еколошких фактора или одговарајућих елемената спољашње средине (физичке, хемијске или биолошке природе) у одговарајућем просторном оквиру, који непрекидно дјелују на организме и за које су везани својим животним потребама. Саставни дијелови животне средине на Земљи су вода, копно и ваздух.²¹

Поред мноштва елемената неорганске и органске природе, животна средина сваког организма састоји се и од елемената који су настали антропогеним активностима. При томе, извесни елементи су неопходни за опстанак одређеног организма, други су за њега без икаквог значаја, док трећи могу показати неповољно дејство. Тако, на пример, живи организми у одређеном екосистему ступају у одређене међудносе са храном, кисеоником, водом, хемијским јединињима, без којих не може опстати.

Сматрамо да се у напријед цитираним дефиницијама, као и бројним дефиницијама у научној и стручној литератури, крије у суштини следећа дефиниција: *животна средина је све оно што окружује човјека, односно окружује живо биће (организам) са међусобним дејствјом. Живи свијет, односно организми егзистирају, или у једној, или у више геосфера географског омотача: липосфери, атмосфери и хидросфери.*

¹⁸ Станковић, С. , Оквир живота, Глас, Београд, 1977.

¹⁹ Никитин Д. , Новиков Ј., Окружујућа среда и човек, Висшаја школа, Москва, 1980.

²⁰ Gilpin A. , Dictionary of Environmental terms, University of Queensland Press, St. Lucia, Queensland, 1976.

²¹ Видјети опширније: Екологија и заштита животне средине за 1. разред средњих стручних школа, стр. 11, Завод за уџбенике и наставна средства Источно Сарајево, Источно Сарајево, 2002.

Интердисциплинарни приступ природној и географској средини, екологији и геоекологији

Животна средина је сложена научна област (комплексна појава) коју не може да покрије ниједна наука појединачно. Валоризација животне средине има изузетан значај код утврђивања стратегије за одрживи развој одређеног подручја. Валоризација обухвата и квантитативно – квалитативне одлике основних фактора животне средине, а могу се валоризовати природни ресурси, геодиверзитет и биодиверзитет одређеног простора (подручја, територија, регије, државе и др.). Но, код те валоризације значајну улогу, сем животне средине имају и природна и географска средина, односно екумена и анекумена. Оне можда и најбоље објашњавају интер – мултидисциплинарни приступ животној средини.

Природна и географска средина. О појму средине у науци не постоји општа сагласност. Посебно сагласности нема када тај појам треба да означава еколошку, природну, географску и животну средину, али и човјекову средину.²² У тим неслагањима (осим терминологије, нпр. средина – околина – околиш) најчешће се поставља питање да ли постоји разлика између средине и простора. Већина аутора који се баве овим питањем, слажу се да не постоји сагласност ни у дефинисању простора. „Тако се термини „простор“, „просторно планирање“, „просторни план“ (па и наука о простору) често употребљавају, али нису потпуно дефинисани и под тим појмовима се могу подразумевати (и подразумевају се) различити садржаји“.²³ Поред тога, из основног термина „простор“ изведен је читав низ других термина („геопростор“, „географски простор“). То указује да се при употреби ријечи *простор* превасходно мисли на простор везан за одређену топографску површину који је насељен, или може бити насељен живим бићима и хуманом популацијом. Но, овакво одређење и коришћење појма (и термина) простор захтијева да се он свати у комплексном географско²⁴ – еколошком смислу. А и када се појам „простор сквати у овом смислу, онда се подразумева животна средина организма која укључује и појам човекове (животне) средине. У ствари, простор се еколошки првенствено сквата као животна средина и при томе се мисли на животну средину (или спољашњу средину живих бића) која укључује и човекову околину“.²⁵

Природна средина. Природна средина представља укупност абиотичких и биотичких фактора, природних или измијењених дјелатношћу човјека (људског друштва), који врше утицај на човјека и друге организме. Абиотич-

²² На географском простору бивше СФРЈ, у литератури, нарочито у законским и другим списима, био је одомаћен термин „човјекова“ средина; но, иако је човјеков утицај на Земљи огроман, није свака средина човјекова.

²³ Марковић Ж. Д. , Социјална екологија, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1996.

²⁴ Географски смисао подразумијева следеће детерминанте: геолошку, геоморфолошку, климатску, хидролошку, биогеографску, антропогеографску, демогеографску, економску, просторно-планерску, комуналну, геоеколошку и др.

²⁵ Више видјети: Јанковић М. М. , Еколошки приступ проблему географско – еколошког планирања и уређивања у СР Србији, Гласник Института за ботанику и ботаничке баште у Београду, Том VIII, стр. 1 – 4, 1973.

ки фактори су фактори средине условљени утицајем њених живих компонената. Природна средина се разликује од других компоненти географске средине својством самоодржавања и саморегулације²⁶ без корективног утицаја (интервенције) човјека.

Географска средина. Географска средина је дио земаљске природе измијењен људском дјелатношћу и интензивно прожет материјалним резултатима људског рада; „јединствени дијалектички комплекс природе и друштва, чији су елементи узајамно повезани и условљени“.²⁷

Географска средина се састоји од три различите врсте елемената – *природних* (неорганска и органска природа), *друштвених* (становништво, привреда) и *антиприродних* (објекти које је човјек својим радом изградио, нпр. насеља, инфраструктура и сл.). Географска средина је заправо дио геосфере (атмо, хидро, лито) који је човјек освојио у одређеном степену. Она се просторно подудара са појмом екумене.

Еколоџија и мултидисциплинарност животне средине. Еколоџија је релативно млада научна дисциплина и углавном се дефинише као наука која проучава односе живих бића према неживој и живој природи. Без обзира на прилично јасно детерминисан предмет изучавања еколоџије – узајамни односи живих бића, као и односи живих бића и околне неживе средине – још увијек не постоји јединствена општеприхваћена дефиниција ове научне дисциплине. Исто тако, неселективним приступом од стране неких аутора, у дефинирању циљева и задатака еколоџија је од биолошке дисциплине, миноризирањем значаја комплексног мултидисциплинарног система животне средине, промовисана у посљедње вријеме као „наука о животној средини“.²⁸ Подјетимо да је А. Г. Исаченко (1986) рекао: „Садашње широко поимање еколоџије је смјеса и прекид научне теорије, политичке доктрине, стихијских покрета, дилетантских расуђивања, новинских сензија, нешто неодређено, оно што се не уклапа у представу науке...“.

И летимичан увид у научну, стручну и наставну литературу показује низ различитих терминолошко – појмовних приступа у дефиницији еколоџије. Треба, међутим, нагласити да је еколоџија данас признајена научна дисциплина која има запажено мјесто у интер – мултидисциплинарном приступу изучавања животне средине, али да је евидентно да нема јединствену општеприхваћену дефиницију предмета проучавања.

Еколоџији се све више, с правом, приговара да постаје све примјетније научна дисциплина прогнозерског карактера. При томе се истиче да је ова „футуроверска деформација“ била потпуно страна еколоџији (све) док се еколоџија сматрала посебном дисциплином биологије. Сада је „ова наука дошла до тог ступња да полаже право на то да има општу вриједност – право

²⁶ Захваљујући саморегулацији многи процеси у географском омотачу одржавају се и функционишу на усташеном нивоу, па се тиме елиминишу веома оштра колебања (амплитуде), нпр. салинитет Сјеверског мора, количина кисеоника и др.

²⁷ Мастило, Наталија, Речник савремене српске географске терминологије, Географски факултет Универзитета у Београду, Београд, 2001.

²⁸ Савић И., Теризија В. , Еколоџија и заштита животне средине, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002.

које (она) не може да оправда. Што су неки закључци далекосежнији, еколођија је мање поуздана“.²⁹

Као што не постоји општа сагласност о дефиницији појма еколођија, тако слободно можемо рећи да не постоји јединствен приступ када је у питању подјела еколођије на одговарајуће гране. Систем еколошких дисциплина (грана) није предмет истраживања овог рада, али ћемо у оквиру мултидисциплинарног приступа размотрити једну еколошку дисциплину (грану) која је често предмет расправа и оспоравања. Ријеч је о хуманој еколођији или еколођији човјека. Наиме, у расправама о хуманој еколођији (еколођији човјека) све чешће се указује на недопустивост преношења биолошких закона у објашњавању односа човјека и његове средине, посебно у објашњавању четири основне области изучавања тог односа: *стаповништво, окружење, штетногајија и организација*, у њиховој повезаности.

Критикујући начин на који поједини еколози настоје да друштвене односе објасне еколошком теоријом Н. Enzensberger³⁰ каже: „Еколошки елементи постају климави када човјек у анализи уврсти и своју врсту. Онда је бјекство у глобалну пројекцију најједноставнији израз. Јер када је у питању човјек, посредовање између целине и дијела глобалног система и подсистема се не може објаснити средствима биологије. Ово посредовање је друштвеног карактера и његово објашњење захтијева разрађену теорију друштва и бар неке претпоставке у историјском процесу“.

На основу свих досадашњих научних приступа и тумачења који се односе на квалитет и заштиту животне средине може се, оправдано, поставити питање компетенције и лидерство науке или научне дисциплине у овој области, али и питање досадашњег некритичког приступа овом проблему. Заправо, која научна област има за објекат проучавања (животну) средину, схваћену као цјелину природних (абиотичких и биотичких) и техногених компонената измијењених или створених људским активностима? Чак и уколико ти објекти сачињавају поједине компоненте средине које чине предметне области разних компонентних наука, онда њихова цјеловитост и узајамни односи чине цјеловитост животне средине. Цјеловитост указује на неопходност комплексног приступа проучавању животне средине као објекта истраживања. На основу претходно реченог ми сматрамо да еколођија, сама за себе, нема тај потребни комплексни приступ у проучавању животне средине.

Геоеколођија. Геоеколођија као посебан смјер у географији, и науци уопште, проучава физичкогеографски садржај површине наше планете у њеној свеукупности, односно међусобном прожимању (корелацији и интеграцији) њених геосфера: литосфере (педосфери), хидросфери, атмосфери и биосфери. Геоеколођија је, dakле, контактна наука између географије и еколођије која проучава утицај природних елемената (фактора) и друштвених елемената (фактора) географске средине на живот организама, посебно на човјека. Геоеколођија, проучава просторну измјенљивост средине која има изузетан еколошки значај; промјене географске средине изазване људском

²⁹ Hans Magnus Enzensberger, Kritika političke ekologije, „Marksizam u svijetu“, br. 9/1974, str. 158. Beograd, 1974.

³⁰ Ibidem, стр. 175.

дјелатношћу; прогнозира те промјене у будућности; изучава проблеме загађивања средине и њених компонената, заштиту од загађења; санацију деградираних подручја, а изучава и природне несреће и могућности ублажавања и уклањања.

Нова еколођија или еколођија неравнотеже. Нова екологија или екологија нарушеног еквилибријума (хаоса) на прелазу ХХ у ХХІ вијек, у периоду од десетак година има све већи број присталица међу научним радницима разних научних области. Присталице „нове екологије“ су мишљења да у животној средини уместо трајне стабилности мора бити присутна неравнотежа (хаос, нестабилност), јер такво стање условљавају геогени и антропогени фактори. Присталице нове екологије проучавање заштите животне средине посматрају у оквиру економског развоја. Како трошење животне средине и њених ресурса има и своје границе раста, даљи развој мора да буде „одрживи развој“ (усклађени развој), односно да омогућава развој како постојеће генерације тако и будућих генерација. Заправо, филозофија *одрживог* (усклађеног) развоја заснива се на принципу интергенерацијске једнакости.

Ако се овај принцип не поштује, тада штете у животној средини учинене данас (од данас) прелазе на следећу генерацију.³¹

Концепт екосистема. Уважавајући екосистем као јединство биотопа и биоценозе, могли бисмо, поједностављено, рећи да је екосистем природна целина коју сачињава једна животна заједница (биоценоза) и околни простор (животно станиште) који она насељава и у којој су сва унутрашња збивања повезана у јединствен процес. Појам (концепт) екосистема на најбољи могући начин објашњава проблеме мултидисциплинарности животне средине и одрживог развоја, али и нуди одређене обрасце за рјешавање антропогеног пресинга на природу. Почеке се примјењивати средином осме деценије ХХ вијека што је у складу са глобалном промјеном у приступу животној средини (Штокхолм, 1972). Велики допринос је дала географска научна мисао, која од тог периода интеракцију човјека и природе дефинише на „нов синтетички и интердисциплинарни начин с максималним кориштењем информатичких и кибернетичких достигнућа“.³² По том се концепту у проучавању међузависности односа живих организама и животне средине углавном приступа системски, „што значи да се жива бића и животна средина сматрају функционално повезаном целином званом еколошки систем или скраћено екосистем“.³³

Екосистем чине:

а) абиотички фактори екосистема, односно скуп фактора неорганске средине који дјелују на живе организме (физичкогеографски, едафски и хемијски фактори);

б) биотички фактори; обухватају комплекс међусобних дејстава свих живих организама; могу бити: *вирођени* – дјеловање на биотичке системе путем вируса, *фитођени* – дјеловање путем биљних организама; *зоођени* – дјеловање путем животињских организама и *анирођени* – дјеловање на

³¹ Видјети општије: Мара Ђукановић, Животна средина и одрживи развој, стр. 169-239, ЕЛИТ – Београд, 1996

³² Видјети општије: Мате Матас, Географски приступ околишу, стр. 23-108, Висока учителjsка школа, Петриња, 2001.

³³ Ibidem, стр 23.

биотичке системе који долазе од хумане популације; биотички фактори дјелују не само непосредно већ и индиректно.

Нивоу организације који представља комплексно структурно – функционално јединство неживе и живе природе, они су (екосистеми) истовремено и *дио и цјелина* због чега је тешко направити њихову универзалну класификацију. „Постојеће класификације углавном су рађене према потребама или разлозима класификовања, а при томе су се користили различити параметри па се могу издвојити различити екосистеми.³⁴

Закључак

Било је и раније покушаја да научне области које проучавају промјене у животној средини буду обухваћене у оквиру једне заједничке. Тај терет је једно вријеме пао на екологију (Di Castri et al., 1981). Такође, било је приједлога да се науком о простору обједине и синтетизују оне научне дисциплине и дјелатности чији аспекти директно утичу на промјене у простору – животној средини, или планирањем (демографија као основа за планирање, урбанизам, архитектура, грађевинарство, просторно планирање) или изграђивањем средине и њеним коришћењем, као рецимо техничке науке (посебно технологија, шумарство, польопривреда, организација управљања и коришћења простора).

На филозофско – социолошком плану такође је било размишљања о једној објенињавајућој (синтезној) науци, која би објединила друштвени, физички (природни) и ментални (умни) поглед на простор – животну средину (Lefebvre, 1975).

Када је у питању град (урбана цјелина), такође се указивало на потребу комбиноване науке и праксе која би могла да послужи за доношење стратегије о даљем развоју (Vujošić, 1979).

Наука о животној средини („Environmental Science“) је релативно нова мултидисциплинарна и генералистичка³⁵ наука.³⁶ О предмету њеног проучавања не постоји општа сагласност, као што не постоји ни терминолошка сагласност око назива ове младе науке.

Контраверзност(и) око дефинисања науке о животној средини доводи до тога да се, још увијек, код неких аутора оспорава њено место у систему (природних и друштвених) наука. Оно што је, можда, најбитније јесте чињеница да сам настанак и развој науке о животној средини је одраз све већег интересовања низа научних области и научних дисциплина за проблеме животне средине.

Стога настанак ове мулти-интердисциплинарне науке треба сагледати и пратити у логичкој повезаности природних, друштвених и техничких

³⁴ Ibidem, strp. 25

³⁵ Генералистички приступ науке о животној средини (по многим ауторима екосистемски приступ), упућује на стално присутну парадигму „све је са свим повезано“; оно што се ради на мањем простору у укупном збиру збивања, одразиће се и на већи простор.

³⁶ Cunningham, W. , Saigo, B. , Environmental Science – a Global Concern WEB – W. C. Brown Publishers, 1990.

наука; наука која настаје да ријеши проблеме у управљању животном средином.³⁷

Настанак и развој науке о животној средини у уској је вези са ширењем идеје (мисли) да се физис (природа) и људско друштво (human society) не могу изоловано посматрати. Да би се овладало проблематиком животне средине дошло се, врло брзо, до сазнања да није довољна, нити само потребна експликативна (објашњавајућа) улога природних наука; потребно је да се овом проблематиком, са истим интензитетом, баве и друштвене и техничке науке. Значи *наука о животној средини је синтезно – комплексна научна (интегрална) научна област*. Обједињава дио природних наука (географија, биологија, хемија, физика и др.), друштвених наука (економија, право, социологија, етика и др.) и техничких (примијењених) наука.

Једно од битних питања, са још недефинисаним одговором, је: која наука (научна област, научна дисциплина) представља фундамент за науку о животној средини? Неки аутори (М. Ђукановић, 1996) сматрају да је то *екологија*.

Д. Ж. Марковић³⁸ сматра да однос човјека и његове животне средине није и не може бити предмет проучавања само једне науке. Усљед све сложеније структуре људског друштва, односа у друштву и односа човјека према природи, однос човјека и његове животне средине постаје све комплекснији. Зато, како се указује, само скуп међусобно повезаних наука које имају свој објекат истраживања човјека, у било ком виду, „могу одговорити на постављена питања односа човјека према природи и његовој животној и радној средини“.³⁹

У нашем завршном разматрању сматрамо да је ипак савремена географија не само најпознанија, већ и најодговорнија у проучавању узрочно-последичних веза и односа између природе и друштва. Географија је мостовна наука између природних, друштвених и примијењених наука. Као систематска и комплексна наука, географија располаже великим бројем информација о закономјерном развитку природне средине, о природним ресурсима, степену и формама њиховог искоришћавања. С обзиром да географију можемо дефинисати као науку о динамичним територијалним системима, који су формирани на Земљиној површини услијед међудјејства друштва и природе, и науку о законима и закономјерностима њиховог развитка и постојања, логична је водећа улога географије у приступу животној средини. Различитим методима истраживања, и уз помоћ других наука, ова наука успијева да дубље продре у област животне средине и дође до научне истине неопходне за правилно тумачење ове, за нас, врло важне научне области.

³⁷ Видјети опширије: Црногорац, Б. Ч., Географске основе заштите животне средине, Природно-математички факултет, Бањалука, 2005.

³⁸ Марковић, Ж. Д., Социјална екологија, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1996.

³⁹ Берберовић, Ј. , et al. , Универзитет и еколошки изазов, Зборник радова, стр. 295, 32 сесија Међународног семинара „Универзитет данас“, Дубровник, 1984.

Литература и извори

1. Vresk, M. , Čovjek i ekološki sistemi, Geografski horizont, br. 1/1992, Zagreb, 1992.
2. Đukanović, Mara, Životna sredina i održivi razvoj, Elit, Beograd, 1996.
3. Marković, Ž. D. , Socijalna ekologija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
4. Matas, M. , Geografski pristup okolišu, Visoka učiteljska škola, Petrinja, 2001.
5. Матовић, М. , Човјек и животна средина, Научна књига, Београд, 1994.
6. Meadows, D. , et al. , The Limits of Growth, University Books, New York, 1976.
7. Савић, И., Терзија, В., Екологија и заштита животне средине, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002.
8. Spahić, M., Osnove geoekologije, Harfograf, Tuzla, 1999.
9. Станковић, С., Оквир живота, Глас, Београд, 1977.
10. Hans Magnus Enzensberger, Kritika političke ekologije, „Marksizam u svijetu“, br. 9/1974, str. 158, Beograd, 1974.
11. Cunningham, W. , Saigo, B. , Environmental Science – a Global Concern WCB – W. C. Brown Publishers, 1990.
12. Црногорац, Б., Ч., Географске основе заштите животне средине, Природно – математички факултет, Бањалука, 2005.

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

UDK: 338.48

Stručni rad
Silvana Đurašević*

KOMPARACIJA ALTERNATIVNIH METODOLOGIJA ZA PROCENU
UTICAJU TURIZMA

Izvod: Turizam ima značajne uticaje na turističku destinaciju. Ovaj rad ima zadatak da uporedi i stavi u kontrast alternativne metodologije raspoložive za procenu uticaja turizma. Turizam može biti jedna od alternativa razvoja destinacije, a ponekad i jedina mogućnost. Stoga je izuzetno važno uporediti koristi i troškove koje turizam donosi, sa odgovarajućim vrednostima alternativne investicije. Dobijeni rezultati predstavljaju veoma važan input za planiranje, kao i za politiku donošenja odluka.

Međutim, različite metodologije donose različite rezultate, različite tehnike imaju svoje prednosti i nedostatke. Zato je često, zavisno od potrebe neophodno kombinovati metodologije da bi se postigla maksimalna korist i minimalni troškovi, sa ekonomskog aspekta, socio-kulturološkog i razvoja sredine.

U literaturi postoji veliki broj metodologija za procenu uticaja, a u svrhu ovog rada analiziraćemo "cost-benefit" i metodologiju "multiplikatora". Biće pomenute i neke metode koje se najčešće koriste kao dopuna ili u kombinaciji sa bazičnim metodologijama.

Ključne riječi: Turist, uticaji turizma, ugostitelj, planiranje turizma, kapacitet, metodologija.

Abstract: Tourism has impacts upon a destination country. The aim of this work is to compare and contrast the alternative methodologies available for evaluating the impact of tourism. Tourism can be one of alternatives for development of a destination and sometimes the only possibility. For that reason it is very important to compare benefit and cost that tourism brings with corresponding values of alternative investment. Obtained results represent a very important input for planning and also for decision making policy.

However, different methodologies bring different results, different techniques have their own strengths and weaknesses. For that reason, depending on the need, it is important to combine the methodologies in order to achieve the maximal benefit and minimal costs, from economical aspect, socio-cultural and environmental development.

* Mr Silvana Đurašević, Budva

In literature there is a large number of methodologies, for evaluation of impacts, and for the purpose of this code we shall analyse cost-benefit and multiplier methodologies. We shall also mention some other less used methods.

Key words: tourist, host, tourism impact, tourism planning, carrying capacity, methodologies.

Uvod

Turizam kao vrlo kompleksna grana proizvodi niz uticaja na destinaciju: ekonomskih, socijalnih i uticaja sredine. Ti uticaji mogu biti pozitivni i negativni. Zbog toga je neophodno obezbediti dobro planiranje i menadžment da bi se minimizirali ili čak otklonili eventualni negativni efekti. Ekonomski uticaji su najčešće izučavani i obično se prate njihove pozitivne strane. Za razliku od toga kod socijalnih i uticaja sredine obično se posmatraju negativne strane. Njihova analiza počela je tek u poslednje vreme i to obično kad na destinaciji dođe do konflikta ili zagušenja izazvanih pojavom turizma. Zato je neophodno, prilikom planiranja proceniti sve direktnе, indirektnе ili izvedene uticaje, da bi turizam donosio benefit na duži period stanovništvu i turistima.

Izučavanje uticaja može se vršiti na različite načine. Za njihovo merenje postoji više različitih metodologija, što zavisi i od prirode samih uticaja. Kvantitativne metode za merenje ekonomskih uticaja se već duže koriste, međutim proceniti socio-kulturne i efekte sredine je mnogo teže. Naime, ono što je beneficija za jednu grupu ljudi u zajednici može biti patnja za druge, kao npr: buka, zagađenje, gužva i modifikovani stil života.

Međutim svi ovi uticaji su u međusobnoj vezi tako da je neophodno istražiti "ostvareni kapacitet", odnosno nivo turističkih aktivnosti koje na duži rok proizvode uticaje, koji su prihvatljivi kako za turiste tako i za domaćine, da bi se obezbedila održiva ekonomija na duži rok.

"Ostvareni kapacitet" zavisi od niza faktora kao što su: dužina boravka, karakteristike turista i domaćina, geografske koncentracije posetilaca kao i od stepena sezonalnosti. Ako je "ostvareni kapacitet" prekoračen, negativni uticaji na destinaciju rastu, a pozitivni se smanjuju.

Prema De'Kadt-u¹ iz kontakata koje ostvaruju turisti i gosti mogu se proizvesti važni uticaji, i pozitivni i negativni. Pozitivni obično kada turisti i domaćini razmenjuju poglеде vezano za kulturu, informacije. Negativni uticaji se više proizvode kada turista kupuje robu/usluge od domaćina, ili kada dele neke kapacitete, npr. plažu.

Da bi se obezbedilo susretanje potreba turista i domaćina, nezamenljiva je uloga uticaja istraživanja koji predstavljaju input za planiranje na turističkoj destinaciji. Uticaji se ponekad teško mogu odvojiti, i često se prate kao socio-ekonomski i socio-kulturni.

Prvo ćemo posmatrati uticaje, a zatim primeniti odgovarajuće metodologije i pokušati ih uporediti.

¹ Navodi sa predavanja Fletcher J, "Uticaji turizma", Surrey University, 1995.

1. Uticaji /ekonomski, socio-kulturalni i uticaji sredine/

1.1. Ekonomski uticaji

Kao što smo rekli ekonomski efekti mogu biti pozitivni i negativni.

Direktna ekonomска корист od turizma podrazumeva:

- povećanje deviznog priliva
- povećanje zarada
- povećanje zaposlenosti
- povećanje državnog budžeta

"Turizam može biti važna komponenta ekonomije, rangirana od 5 do 10 procenata od ukupnog nacionalnog proizvoda ili ukupnog regionalnog proizvoda za domaći i inostrani turizam u nekim velikim zemljama ili regionima, i može biti mnogo važniji u manjim zemljama sa dobro razvijenim turističkim sektorom..." (**Inskeep E, "Tourism planning", 1991, str. 385**)

Šta sve ovo podrazumeva?

U ekonomski nerazvijenim zemljama npr. povećanje zaposlenosti i zarada obezbeđuju vezivanje mlađeg segmenta ljudi za tu destinaciju, dakle smanjuju migraciju. Takođe, povećanim državnim budžetom iz raznih taksi, obezbeđuje se izgradnja infrastrukture i generalno obezbeđuje ekonomski razvoj.

Indirektna ekonomска корист od turizma je da pospešuje razvoj ostalih sektora privrede, kao poljoprivrede, raznih tipova industrijske proizvodnje, ribarstva, kupujući od njih robu i usluge. Nadalje, usavršavanje svih vidova infrastrukture, transporta, veća mogućnost zapošljavanja ženske radne snage, predstavlja veliki napredak za ekonomski i kulturni razvoj destinacije.

Međutim, ukoliko se u turizmu dobro ne planira i upravlja, pozitivni efekti mogu da se umanju, pa i izazovu negativni.

Negativni ekonomski efekti: Postoje različite prilike koje mogu da provociraju domaće stanovništvo:

- fizičko prisustvo turista
- efekti javnog pokazivanja
- inostrano vlasništvo
- zapošljavanje stranaca

1.2. Socio-kulturni uticaji

Nekontrolisanim razvojem turizma narasli **socijalni problemi** mogu da se manifestuju kroz:

- rast neželjenih aktivnosti (kocka, prostitucija, kriminal, droga)
- društveni dualizam (prihvatanje stranih vrednosti, "kačenje" na tradicionalne vrednosti, sučeljavanje u kulturnoj razmeni)
- efekti javnog pokazivanja (ponašanje, stavovi, oblačenje, potrošački obrazci)

Negativni kulturni efekti koji proizilaze iz komercijalizacije/oživljavanja kulture:

- umetnost/zanati
- ceremonije
- rituali
- muzika i ples

1.3. Uticaji sredine

Turizam utiče na promenu sredine. **Pozitivni efekti** direktnih uticaja sredine su:

- zaštita/restauracija istorijskih zgrada i lokacija
- kreiranje nacionalnih parkova
- zaštita plaža
- održavanje šuma

Međutim, da li će efekti biti pozitivni, mnogo zavisi od domaćina, da li oni prihvataju određeni razvoj.

Primera **negativnih efekata** ima dosta. Navećemo samo neke:

- uticaji na kvalitet vode, vazduha, nivoa buke
- ispuštanje otpadaka u vodu
- problemi zagadenja
- divlje ponašanje i dr.

2. Metodologije

2. 1. "Cost-benefit" analiza

"Cost-benefit" analiza se koristi u proceni uticaja turizma na nacionalnu ekonomiju. Jednostavnim listingom, procenom i upoređivanjem troškova i koristi od turizma, analitičari mogu da sagledaju problem i izaberu bolje rešenje. Ovaj prilaz analizira projekte na makro planu i to pozicije deviznog priliva, zapošljavanja, zarada i državnog budžeta u odnosu na troškove razvoja. Može da se koristi za upoređivanje troškova i koristi prilikom investitanja u različite sektore. Kad je u pitanju turizam, pored implicacija na turizam, "cost-benefit" analiza je katalizator i za ostale privredne grane koje su u interakciji sa turizmom.

Osnova za merenje ekonomskih efekata je trošak turista, koji zavisi kako od tipa turističkog tržišta, tako i od stepena razvoja. Pregled troškova turista pokazuje količinu i distribuciju turističke potrošnje koja je vrlo značajan input u fazi planiranja.

U novim oblastima, procena se vrši na bazi potrošnje u sličnim destinacijama. Prilikom planiranja, ovom faktoru, svakako se pridružuju i uticaj sredine i socio-kulturni faktori u oblasti. Takođe, uključuju se i troškovi neophodni za izgradnju infrastrukture, transporta, smeštajnih kapaciteta, restorana, postojećih kulturnih institucija, razvoja atrakcija i drugih kapaciteta.

Nadalje, kad posmatramo socijalnu stranu, treba imati u vidu i eventualne troškove koji će nastati migracijom radne snage/za medicinske i javne usluge. Dakle, pored **direktnih efekata** procenjuju se i **indirektni**, kao socijalni troškovi i koristi. Na ovaj način procenjuje se neto trošak i korist od turista na destinaciji.

Ponekad, procena može predvideti da određeni tip turizma obezbeđuje maksimalne ekonomске koristi, što istovremeno može da izazove velike troškove sredine kao i socijalne troškove. U tom slučaju prilikom planiranja neophodno je izbalansirati navedene troškove da bi se obezbedilo optimalno rešenje. Zato je neophodno uraditi niz fizibiliti studija, pre svega tržišne i finansijske izvodljivosti i na drugoj strani socio-culturne i studije izvodljivosti sredine. Osnovni zadatok ovih istraživanja je ustanovljavanje stope povraćaja na ulaganje, tako da potencijalni investitor može da izvrši poređenje stopa sa alternativnim ulaganjima.

2.2. Model "Multiplikatora" i "Input-output" model

Indirektne ekonomske efekte troška turista možemo istražiti i korišćenjem multiplikatora i input-output analiza.

2.2.1. "Analiza multiplikatora"

Koncept "multiplikatora" funkcioniše na principu kupovine od direktnih dobavljača iz drugih firmi, za koje je kupovina dalji input. Na ovaj način turizam povezuje različite sektore. Oni zajedno doprinose državnom budžetu i indukuju dalje ekonomske aktivnosti. Turistička potrošnja izaziva proces sucesivnih krugova kupovine, snabdevajući turističku industriju, kao i ostalu izvedenu potrošnju.

Posle svakog kruga postoje neka "curenja", koja umanjuju potrošnju u sledećem krugu. To su: uvoz, takse, štednja, potrošnja državnog budžeta i možda, a možda i ne lična potrošnja (nadnice, redovne plate i profit).

Postoji više tipova multiplikatora i svaki od njih ima posebnu funkciju:

Multiplikator transakcija (ili prodaje), proizvodnje, dohotka, zaposlenosti i državnog budžeta.

U istraživanjima se najviše koriste multiplikatori dohotka i zaposlenosti.

Multiplikator dohotka pokazuje povećanje dohotka koje je izazvala promena jedne jedinice \$ u turističkim troškovima.

Multiplikator zaposlenosti pokazuje odnos direktne i prateće zaposlenosti kreirane istim dodatnim trošenjem, na samu direktnu zaposlenost.

Postoji više teorija multiplikatora, a za ovu priliku pomenućemo **Keyne-ovu teoriju multiplikatora**. Ova teorija obezbeđuje merenje stepena međuzavisnosti turizma i ostale privrede na regionalnom ili nacionalnom planu. Polazi od troška turista, a cilj je da se dobije ukupni dohodak. Bazični model podrazumeva: k – multiplikator

c – granična sklonost potrošnji

m – granična sklonost uvoza

$$k = \frac{1}{1 - c + m} \quad \text{ili uključivanjem } l - \text{atribut neposrednog "curenja"}$$

turističke potrošnje koja ne ulazi u ekonomiju

$$k = \frac{1 - l}{1 - c + m}$$

Nedostatak ove teorije je što tretira čitavu ekonomiju, tako da mora da se kalkuliše svaka sklonost drugim sektorima.

2.2.2. "Input-output" analiza

"Input-output analiza je opšti ravnotežni pristup da se istraži struktura ekonomije, njena zavisnost i ekonomski uticaj egzogenih promena u krajnjoj tražnji." (**Fletcher J**, "**Input-output Analysis**" in **Witt S. F, and Moutinho L**, "**Tourism Marketing and Management Handbook**", 1994, str. 480)

Ovo je metod kojim se prodaja i kupovina u svakom sektoru ekonomije upoređene sa ostalim sektorima, tabeliraju u formi matrice. Počinje sa "input-output" tabelom fokusirajući se na protok transakcija između različitih proizvodnih sektora.

Formula pokazuje jednakost i to tako da su sve forme krajnje tražnje prikazane u redu vektora \mathbf{Y} , gde su:

\mathbf{X} – vektor ukupne prodaje svakog sektora

\mathbf{Y} – vektor krajnje tražnje

\mathbf{A} – matrica među-industrijskih transakcija

\mathbf{I} – matrica identiteta (1 u algebri)

$$\mathbf{X} - \mathbf{AX} = \mathbf{Y}$$

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A}) \mathbf{X} = \mathbf{Y}$$

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{Y}$$

$$\mathbf{DX} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{DY}$$

2.3. Procena uticaja sredine/ EIA

Postoje različite metode koje se koriste za procenu uticaja sredine. Princip se svodi na to da je potrebno predvideti posledice sredine, koje će doneti novi projekat. Pre svega potrebno je napraviti "listu provere" potencijalnih uticaja, koji će biti baza za izradu matrica procene. Na osnovu matrice procene vrši se upoređivanje, pravi se studija izvodljivosti, a nalazi se implementiraju prilikom planiranja.

2.4. Smitova tipologija turizma²

Koji je stepen prilagodljivosti turista na lokalne norme, može se istraživati koristeći Smitovu tipologiju turizma, koja je prihvaćena u akademskom svetu. Tipični razvojni proces na destinaciji sa ovog aspekta teče od faze "otkrića" jedne oblasti, kada je turista "istraživač", pa do "mass" turizma. Da bi se izbegla zadnja faza koja proizvodi niz negativnosti i za domaćine i turiste, potrebno je vršiti ekspertize u dužem periodu.

3. Poređenje i kontrasti metodologija

3.1. "Cost-benefit" analiza

Kao što se iz prethodnog izlaganja vidi, "cost-benefit" analizom mogu se pratiti sva tri uticaja: ekonomski, socio-kulturni i uticaj sredine.

Da bi se izvršilo poređenje, odnosno da bi se našle sličnosti i razlike u korišćenju ovog metoda za različite uticaje, uzećemo primer socio-culturnog programa za turizam u Zimbabveu³. Cilj ovog istraživanja je iznalaženje rešenja razvoja Zimbabvea na polju turizma, uz obezbeđenje odgovarajućih ekonomskih benefita, ali i zaštitu kulturnih vrednosti i očuvanje socijalne ravnoteže.

U planu su potencirani socio-kulturni i efekti sredine. Ovo zato, što se većina turista interesovala za istoriju, društvo i kulturu Zimbabvea. Da bi se zadržali zadovol-

² Cooper C, Flecher J, Gilbert D, and Wanhill S, "Tourism, Principles and Practice", 1993, str. 100.

³ Inskop E, "Tourism planning", 1991, str. 396.

javajući odnosi između turista i stanovništva, koristi se turizam kao tehnika konzervacije kulture. Nalazi do kojih se došlo tiču se sledećeg:

Utvrđivanje standarda između kulture i turizma u Zimbabveu, što će kasnije poslužiti kao parametar za merenje pozitivnih i negativnih kulturnih interakcija. Dakle, možemo reći da kao što je trošak turista baza za merenje ekonomskih uticaja, u ovom slučaju, u analizi socio-kulturnih interakcija to je "set standarda", koje propisuje Vlada. Razlika je naravno očigledna, mnogo je relevantnija kvantitativna metoda od ove koja je po svojoj prirodi mnogo "neopipljivija". Uticaji ekonomskih i socio-kulturnih efekata mogu se sagledati i kroz jednu od mera koje je Vlada odredila, a to je instruisanje turista da svoj boravak na destinaciji "zabeleže" kupovinom domaćih suvenira, ručnih radova i fotografija. Na ovaj način, zadati standardi ne samo da obezbeđuju korist edukacijom turista u smislu upoznavanja nove kulture, već odražavaju značaj i poštovanje sopstvene kulture i nasleđa, a istovremeno obezbeđuju i ekonomsku korist preko turističke potrošnje. Dalje, Vlada želi da njihovi programi razvoja budu javni, da se približe domaćem stanovništvu, kako bi oni u tome našli svoj interes.

Ovo su samo neki od elemenata čije ozbiljno razmatranje može dovesti do održavanja dobrih odnosa između domaćina i turista. Takođe, kao što je kod analize ekonomskih uticaja "cost-benefit" metodom, cilj ustanovljavanje stope povraćaja investicije, tako je krajnji efekat socio-kulturne analize zaštita kulture, običaja i pri tome izbegavanje konfliktnih socijalnih situacija.

Iz ovoga se vidi da "cost-benefit" metoda omogućuje merenje kako direktnih, tako i indirektnih efekata, gde su često indirektni efekti, kako troškovi tako i korist, mnogo veći od direktnih, i stoga imaju dominantniju ulogu prilikom donošenja odluka.

Kod "cost-benefit" analize, elemenat "vreme", je veoma bitan, jer se može desiti da je jedna investicija povoljnija na kraći rok, a druga na duži. Otuda je "cost-benefit" metoda ponekad stvar ličnog suda i ovo se može smatrati njenom slabošću.

3.2. "Multiplikatori" i "input-output", "Cost-benefit", EIA i "Smitova tipologija turizma"

3.2.1. Jake tačke i slabe tačke "multiplikatora" i "input-output" analize

A. Jake tačke:

- Metod "**multiplikatora**" je dobar za merenje sadašnjih ekonomskih performansi kao i za ukazivanje na promene ekonomskih efekata na kratak rok vrlo je informativan, za donošenje odluka, planiranje i razvoj daje podršku komparativnim metodama, kao što je "cost-benefit" analiza, posebno za druge sektore privrede.
- "**input-output**" metoda je vrlo realistična, obezbeđuje informacije iz različitih sektora. Time se npr. projektujući povećanje troškova turista, mogu proceniti uticaji na privredu, što je značajan input za programiranje.
- pomaže Ministarstvu turizma da dokaže uticaje na ekonomiju

B. Slabe tačke:

- nedostaci "**multiplikatora**" proizilaze iz same prirode turizma, da je "multi-proizvodna" industrija i da može da utiče na veliki broj sektora. Povećanje

tražnje trebalo bi da se podmiri iz domaće ponude. Međutim u praksi to nije uvek tako. Ako ponuda ne može da odgovori turističkoj tražnji, dodatne robe moraju da se uvezu.

- svi faktori proizvodnje tiču se čitave privrede. Ovo je prema Archer-u, 1977, glavna kritika ove tehnike, jer ne pruža istinito merenje benefita turizma na ekonomiju na duži rok. Model daje prosečne vrednosti, a nama trebaju marginalne. Ako je razlika između prosečne i granične vrednosti manja od 5% to se smatra prihvatljivim.
 - pri poređenju vrednosti multiplikatora različitih zemalja, mora se voditi računa da su u pitanju različite tehnike, pa su i rezultati različiti.
 - "Multiplikator zaposlenosti se ne može porebiti jer se pokazatelji izražavaju u različitim valutama.
- Kod "**input-output**" analize najveći problem je obezbediti veliki broj pouzdanih podataka, što ga čini vrlo skupim i zahteva vreme.
- raspoređuje trošak turista odgovarajućim sektorima,
 - statična priroda modela pokazuje strukturu ekonomije jedino u vreme analize, jer svaki dodatni trošak turista treba da proizvodi dodatni efekat na ekonomiju kao onaj prethodni. Model traje 3-5 godina, te ako se radi o ekonomiji koja je podložna naglim promenama, mora se biti vrlo pažljiv.

3.2.2. Poređenje ostalih metoda

Nerealne pretpostavke, nedovoljni podaci i slabosti primenjenih metoda, mogu proizvesti neodgovarajuće rezultate "multiplikatora", što bi bilo pogubno za proces planiranja. Stoga je u proceni uticaja neophodno nadograditi ove tehnike sa drugim metodama, kao što je analiza socijalnih uticaja "cost-benefit" analizom.

Kad uporađujemo "**cost-benefit**" i analizu "**multiplikatora**", možemo reći da "cost-benefit" metoda ima široku primenu kako u proceni kvantitativnih pokazatelja za donošenje odluke za investiciju na nacionalnom nivou, tako se mogu koristiti i za procenu efekata sredine i socio-kulturnih efekata. Takođe obezbeđuje "jasan kriterijum za donošenje odluke"⁴.

Jedna od prednosti "cost-benefit" metode je mogućnost prilagođavanja tokova troškova i benefita, na moguće promene u ceni. Naravno, ovakve informacije su uvek rizične.

"**Input-output**" model može da se koristi kao i "cost-benefit" metoda za procenu uticaja sredine. Kad upoređujemo EIA metod (Environmental impact assessment)/procenu uticaja sredine, treba reći da je jednom uspostavljen projekat potrebno stalno nadgledati, da bi se sprečili neželjeni uticaji. Metod ima u sebi dosta empirizma, što svakako nosi određeni rizik. Takođe, potrebno je ukazati na ograničenje "input-output" analize, a to je "rad na kratko vreme"

Kad analiziramo "**Smitovu tipologiju turizma**", treba imati u vidu da je turistički razvoj proces, da traje, te da iza njega kao iza EIA metoda treba obezbediti stalni monitoring na duže vreme, uz odgovarajuće profile stručnjaka, jer se radi o vrlo složenom procesu.

⁴ Fletcher J, "Cost-benefit analysis" in Witt and Moutinho: "Tourism Marketing and Management Handbook", 1994.

Zaključak

Iz napred izloženog vidi se da su ekonomski uticaji uglavnom blagotvorni, socijalni neželjeni, a uticaji sredine proizvode "mešovite" efekte. Za socio-kulture i uticaje sredine, koji su više "neopipljivi", istraživanje je često bazirano na empirijskim elementima, ali za ekonomske, postoji nekoliko metodologija. Sinteza jednih i drugih uticaja, treba da obezbedi razumevanje kapaciteta destinacije i predstavlja važne elemente za planiranje. Poželjan kapacitet destinacije treba da obezbedi susretanje potreba turista i domaćina na način da prvi dobiju prijatno i željeno iskustvo, a da se drugima unapredi način života. "Nažalost, malo je do sada urađeno na iznalaženju mera ostvarenog kapaciteta u turizmu." (Mathieson A, and Wall G, "Tourism, economic, physical and social impacts," 1993, str. 186)

Ovo pre svega stoga što turizam proizvodi multiplikovano dejstvo na destinaciju, te je dobijanje relevantnih rezultata često vrlo rizično i podrazumeva sofisticirani pristup u izboru metodologija. Samo na ovaj način dobijeni inputi mogu biti od koristi za destinacijski menadžment i podmlađivanje turističke destinacije.

Literatura i izvori

1. Boniface B. G, and Cooper C, "The Geography of Travel and Tourism", 1994
2. Cooper C, Fletcher J, Gilbert D, and Wanhill S, "Tourism Principles and Practice", 1993
3. Inskeep E, "Tourism Planning", 1991
4. Holloway C, "The Business of Tourism", 1994
5. Mathieson A and Wall G, "Tourism, economic, phisical and social impacts", 1993
6. Mill R, and Morrison A, "The Tourism System", 1985
7. Murphy P. E, "Tourism: A Community Approach", 1985
8. Pearce D, "Tourist Development", 1992
9. Ritchie B. J. R, and Goeldner C, "Tourism, Marketing and Management Handbook", 1994
10. Smith S. L. J, "Tourism Analysis", A Handbook, 1989 - Local impact model
11. Witt S. F, and Moutinho L, "Tourism, Marketing and Management Handbook", 1994, Ap J. "Residents Perceptions on Tourism Impacts" in Annals of Tourism Research, Vol. 19, str. (665-690), 1992
12. Archer B. H, "Input-Output Analysis: Its strengths, weaknesses and limitations"- Eight Annual Travel Research, 1991
13. Archer B, and Cooper C, "The positive and negative impacts of tourism", in Theobold W, "Global Tourism: The next decade", 1994
14. Cooper C, "The technique of interpretation", in Medlik S, "Managing Tourism", str. (224-230), 1991
15. Curry S, "Cost-benefit analysis", str. (504-509) in Witt and Moutinho, "Tourism Marketing and Management Handbook", 1994

16. Dogan, Hasan Zofar, "Forms of adjustment socio-cultural impact of tourism", Annals of Tourism Research, 16, (2), str. (216-236), 1993
17. Fletcher J. E, and Archer B. H, "The development and application of multiplier analysis", Progresos Vol. III, str. (28-45), 1991
18. Fletcher J. E, "Input-output analysis and tourism impact studies", Annals of Tourism Research, Vol. 16, str. (514-529)
19. Fletcher J. E, "Economics and Forecasting Economic Impacts", str. (475-479), "Input-output analysis", str. (480-484)
20. Frechtling D. C, "Economic impact models", str. (488-496)

Silvana Đurašević

COMPARING OF THE ALTERNATIVE METHODOLOGIES FOR EVALUATING THE IMPACT OF TOURISM

Conclusion

From the previously mentioned it is clear that economic impacts are mostly beneficial, the social impacts are mainly undesirable, and the environmental are mixed. For socio-cultural and environmental impacts, which are more intangible, research is often empirically based, but for economic, there are several methodologies. Synthesis of both of these impacts should provide understanding of the capacities of destination areas and represents important elements for planning. The main aim of tourism planning is to meet the needs of tourists and hosts in a way for the first one to gain enjoyable and satisfying experiences and for the second one to have improved way of life. "Unfortunately, little has yet been done to devise measures of carrying capacity for tourism" (Mathieson and Wall, 1993).

This is mainly because tourism produces multiplicative effect on destination, thus obtaining of relevant results is often very risky and it means the sophisticated approach in methodology selection. Only in this way the gained input can be of use for the management of destination and the renewal of tourist destination.

МАЊИ ПРИЛОЗИ – SUPPLEMENTS

Мр Игор Зекановић*

ПОЛИТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ И ПОЛИТИЧКЕ КОМПОНЕНТЕ ГЕОПОЛИТИЧКОГ ПОЛОЖАЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Полазна разматрања

Везе и међувезе између политике и географије нису новијег датума. Често су ове везе добијале димензију детерминизма, али су реалнија размишљања успостављала рационалнији однос политичких феномена на једној страни и географских појава и процеса на другој.

Положај, облик, величина, компактност, природни ресурси и остale особине територије, заједно са њеним културно-историјским наслеђем, антропогеним структурама, те утицајима близег и даљег окружења чине најважније садржаје геополитичког положаја. У суштини, он се заснива на анализи физичко-географских и антропогеографских фактора, као и њиховим узрочно-последичним везама.

Геополитички положај "у фокусу има утицај географских фактора на политичко-историјски процес."¹ У том смислу он представља ону врсту географске локације која узима у обзир нарочито чињенице значајне било за унутрашње политичке прилике, или, још важније, за ваљскopolитичке односе неке земље (политично-територијалне заједнице).

У савременим политичко-географским процесима, геополитички положај Републике Српске је неопходно сматрати динамичком категоријом, што захтјева континуирано и константно праћење и вршење његовог вредновања сходно новим факторима и детерминантама. Промјенљивост фактора геополитичког положаја условљавају многи традиционални, али и неки

* Игор Зекановић, виши асистент, Природно-математички факултет, Бања Лука.

¹ Мирко Грчић, Општа политичка географија, Географски факултет ПМФ, Београд, 1989. год, стр. 80.

нови процеси, на чије стварање и модификовање утиче комплекс савремених, свјетских, европских и балканских политичких трендова. Промјенљиви фактори који одређују геополитички положај Републике Српске посљедица су и прерасподеле економске и војне снаге, те прекомпозиције на карти свјетске политичке моћи.

Савремени геополитички положај Републике Српске одређен је глобалним, континенталним, регионалним, и многобројним локалним детерминантама. Особине њеног актуелног геополитичког положаја, резултат су великог броја фактора и њиховог узајамног дејства. Ранији фактори положаја су суштински промењени, неки од њих су преобликовани и добили потпуно нове карактеристике у односу на период грађанског рата и стварања Републике Српске, а неки дјелују на потпуно нове начине, често супротне онима из периода након потписивања Дејтонског мировног споразума и краја деведесетих година прошлог вијека.

Геополитички положај Републике Српске је условљен низом фактора. Њих условно можемо подијелити на **унутрашње** и **спољашње**. Као једни од најбитнијих фактора геополитичког положаја РС су политичко-географске и политичке компоненте.

Политичко-географске компоненте

Политичко-географске компоненте геополитичког положаја Републике Српске заснивају се на: административно-територијалној подјели простора, карактеристикама централног језгра и главног града, анализи војно-политичког положаја РС и старим геополитичким циљевима.

Административно-територијална подјела

Неповољан облик Републике Српске условљава разуђенију шему административно-управне подјеле територије² и високо дисперзивну локалну самоуправу. Дакле, досадашња административно-политичко-територијална организација требала би да се коригује и колико је год могуће с обзиром на утицај међународних чинилаца, у складу са српским националним интересима.

Од тога, каква ће бити будућа административно-територијална подјела, нарочито како ће територијално-морфолошки изгледати, зависиће не само привредни развој Републике Српске, економско функционисање, економско-географски и геополитички положај, него и кохезија и опстанак ентитета као политичко-географског субјекта у оквиру Босне и Херцеговине. У контексту ових питања, незаobilазно је питање регионалне организације. Регије издвојене по нодално-функционалном принципу су отворени системи. Оне су најприхватљивије рјешење везано за укупност развојних процеса како унутар

² Дејтонска линија разграничења није водила рачуна о одвајању урбаних и руралних дијелова. Републици Српској су припале 44 општине бивше БиХ са њиховим дотадашњим општинским средиштима и 31 општина дјелимично.

регије тако у највећој мјери обезбеђују међурегионалне интеграционе процесе којима се обезбеђује јединство националног простора.

Са геополитичког аспекта, нодално-функционална регионализација је од изузетне важности за хомогеност српског националног простора, нарочито пограничних простора. Јер, с обзиром на политичко-географско окружење, лако се може десити да водећи нодуси у Федерацији БиХ и Хрватској својом гравитационом способношћу "привуку" и ставе у економску, а тиме и сваку другу зависност територије Републике Српске. Примјера ради, Јајце у своју гравитациону сферу може привући Шипово и Језеро, Градачац насеља јужно од Модриче (Толису на примјер), Тузла – Лопаре, Мезграју, Угљевик; Сарајево простор средњег Подриња, Mostar простор невесињске општине. Остваривање ових претпоставки у скоријој будућности би могло имати посљедице по геополитички положај Републике Српске, јер би се ови простори "тихо" интегрисали у Федерацију. Слично је и са пограничним просторима према Хрватској. Гравитационе сфере Славонског Бруда и Дубровника би могле економски интегрисати просторе Посавине и Дубровачког залеђа.

Због тога се нодално-функционална регионализације Републике Српске на 4 нодално-функционалне регије (Бањалучку, Добојско-бјељинску, Сарајевско-зворничку, Требињско-србијску) намеће као приоритетна потреба од велике важности за даљи опстанак и развој Републике Српске.

Централно језgro и главни град

Централно језgro³ је један од основних чинилаца кохезије државе и националног јединства. Међутим, централно језgro није пресудан фактор јачине и стабилности неке државе, јер неке државе и без централног језgra одликује национална кохезија и хомогеност.

Република Српска због своје територијалне некомпактности (издуженог облика) и различитих етнопсихичких особина српског народа у Републици Српској, односно БиХ, нема своје централно језgro.

Неке државе имају по неколико централних језгра. С обзиром на облик територије и различите етнопсихичке особине српског народа и у Републици Српској, могло би се формирати више централних језгра. То би у Источној Херцеговини могло бити Требиње, затим у источном дијелу Републике Српске планина Романија. У западном дијелу центар националне кохезије становништва требала би бити Бања Лука.

Главни градови су центри политичких одлука и у већини случајева се налазе унутар историјског језгра државе. "Они су центри законодавне (скупштина) и извршне (влада) власти, шефа државе, сједиште партије,

³ Постоји једна област у којој је државна идеја добила своју почетну фазу, из које је државно поријекло. То је тзв. централно језgro – центар интеграције и колијевка државне идеје око које се формира душа државе. (Мићо Стојановић, Политичка географија, геополитика и геостратегија – увод у геополитичко мишљење -, Матица српска Бања Лука, 2001. год, стр. 173.)

војске, те сједиште институција за унутрашње и међународне послове државе. Као такав, главни град је и центар политичког живота и мјесто концентрације општих послова, те одржава организованост и моћ државе.¹⁴

Република Српска још увијек нема главни град. Све предиспозије и атрибуте за то посједује Бања Лука као највећи град и административни центар Републике. Ипак, унутрашњи фактори тј. политичко нејединство српских партија утиче да заједничког става и избора главног града још увијек нема.

Са војно-политичког аспекта значаја престонице, увијек су се за главне градове бирала мјеста са повољним географским положајем, по могућности да су што удаљенији од државне границе, а и од морске обале. По овом основу, а обзиром на облик и политичко-географско окружење Републике Српске, Бања Лука није идеално рјешење за главни град. Као прво, Бања Лука је релативно близу границе (50-ак km), нема природних препрека које би главни град штитиле од евентуалних продора непријатеља, једино ријека Сава на сјеверу. Затим, Бања Лука нема алтернатвних праваца одступања. На основу војно-политичких критеријума једино би Бијељина могла да задовољи условима престонице са војнополитичког аспекта.

Војно-политички положај Републике Српске

Једна од институција која губи своју ранију геополитичку улогу свакако је Војска Републике Српске. Прво је смањен (редуциран) број официра и професионалних војника у складу са стандардима НАТО пакта. Постоје реалне претпоставке да ће се "остatak" ВРС лагано интегрисати у заједничке оружане снаге БиХ. Ако се овом хронологијом догађаја настави "реформа" Војске, за неколико година она ће бити само историјска категорија.

Војска Републике Српске је једноставно приморана у интегрисање у заједничке оружане снаге. То је и један од основних услова за улазак БиХ у "Партнерство за мир". Ако се не буде укључивала у заједничке војне токове, сачутила би се са великим посљедицама. Једноставно, испала би из свих савремених војних токова и доведена пред свршен чин.

Слична дешавања прате и Министрство унутрашњих послова Републике Српске, којег такође карактеришу интегративни процеси у заједничке полицијске снаге БиХ, као један од основних услова "приближавања" прописаним европским стандардима и савременим међународним токовима. Због тога је МУП Републике Српске убрзо реформе ка приближавању овим стандардима (однос броја становника наспрам односа броја радника полиције), што је као посљедицу имало отпуштање радника.

Правилником о унутрашњој организацији и систематизацији радних мјеста од октобра 2003. године, смањен је број припадника МУП-а Републике Српске за 621 особу. Треба истаћи да је министарство утврдило Критерије који ће вишком прогласити оне раднике, који су у досадашњем раду по било

¹⁴ Исто, стр. 174.

ком основу компромитовали и штетили угледу Министарства унутрашњих послова.

Након реформи, број ангажованих лица у Војсци Републике Српске и Министарству унутрашњих послова, требао би износити око 8000.

Табела 1: Однос броја становника Републике Српске време укупном броју припадника ВРС и МУП-а

Број становника Републике Српске (2003. год.)	Укупан број припадника ВРС и МУП-а
1.453.465	8.000

Стари геополитички циљеви

Геополитичке карактеристике Републике Српске условљене су старим геополитичким циљевима и аспирацијама на ове просторе. Ма колико се сматрало да је природно-географски детерминизам и фатални географизам прошлост и нешто што је давно превазиђено у савременим међународним свјетским токовима, бројни примјери у свијету казују да су теорије Рацела па и Хегела итекако нашли своје упориште како у савременим свјетским геополитичким токовима тако и на простору Републике Српске. Стари геополитички циљеви њемачког Продора на Исток, турских претензија и циљева, америчких циљева и руских геополитичких стремљења изласка на "топла мора" поново су нашла упориште на овом простору. Наравно, кроз нове облике и начине.

Илузорно је мислити да су њемачке или америчке оружане снаге у Босни и Херцеговини и Републици Српској само због имплементације Споразума или са циљем искориштавања српских простора као добре сировинске базе (дрво, вода). Они су овдје првенствено због политичке присутности. Њима није одлучујући фактор квалитета неког простора са аспекта сировинске или енергетске базе. У нашем случају, њих не интересује да ли је простор Српске богат шумом, хидропотенцијалом или неким рудним богатством. Њих интересује простор, тј. политичка контрола простора. Јер, рудне и енергетске сировине носиоци "новог свјетског поретка" већ су обезбиједили по далеко повољнијим условима (Африка, Азија, ...) него што би то обезбиједили у српским земљама.

Политичке компоненте

На геополитички положај Републике Српске негативно утичу политички фактори, а односе се на подјеле у српском националном бићу, нестабилну политичку ситуацију, слабости у функционисању институција Републике Српске.

Политичке партије

На политичкој сцени Републике Српске присутне су бројне политичке партије. Многе од њих имају симболичну улогу у друштвено-политичком животу Српске, јер су малобројне и политички беззначајне. Основна карактеристика партија у Републици Српској је промјенљивост, како у погледу чланства, тако и у погледу политичког програма.

Промјенљива, нестабилна и све више раслојена друштвена структура, у условима политичког нејединства, спољних притисака и уцјена пружа слабу основу за развој и просперитет државних институција и друштва уопште.

Политичка атмосфера је набијена негативном енергијом, тешким ријечима, оптужбама искључивошћу. Некада је политичко понашање појединих лидера партија ауторитативно, дрско, без икаквих норми и правила. Често се у партијским кампањама позива на немире и рушилачке активности у смислу ако не добијемо власт на изборима, онда ћemo је добити по сваку цијену, на улици, на силу. Нажалост, ово се дешава унутар српског националног корпуса, тј. између српских партија у Републици Српској.

Дакле, поред пријетњи споља, међународних притисака и не баш пријатељског политичко-географског окружења, Република Српска је оптерећена унутрашњим, српским конфликтима. На овај начин је политичко биће српског народа уситњено и дубоко подјељено.

На политичкој сцени је присутан велики број партија. Међутим, издава се њих неколико са највећим бирачким тијелом према броју посланика у Народној скупштини Републике Српске. То су: Српска демократска странка, Савез независних социјалдемократа и Партија демократског прогреса (2004.).

Преглед заступљености партија у Народној скупштини Републике Српске:

Српска демократска странка (СДС) – 26 посланика
Савез независних социјалдемократа (СНСД) – 18 посланика
Партија демократског прогреса (ПДП) – 9 посланика
Странка демократске акције (СДА) – 6 посланика
Странка за БиХ – 4 посланика
Демократски народни савез (ДНС) – 3 посланика
Социјалдемократска партија (СДП) – 3 посланика
Сосцијалистичка партија Републике Српске (СПРС) – 2 посланика
Српска радикална странка (СРС) – 3 посланика
СРС – доктор Војислав Шешељ – 1 посланик
Демократска странка Републике Српске – 1 посланик
Демократска патриотска странка (ДПС) – 1 посланик
Демократска странка Српске – 1 посланик
Српска патриотска странка (СПАС) – 1 посланик
ПРЕПОРОД – 1 посланик
Пензионерска странка – 1 посланик
Нова хватска иницијатива (НХИ) – 1 посланик
Српски народни савез (СНС) – 1 посланик

Народна скупштина Републике Српске има 83 посланика распоређена у 18 политичких партија.

У след оштирих политичких подијељености нема никакве могућности да се постигне јединство у ставовима и дјеловању, чак и када су витални национални интереси у питању. Политичко и идеолошко опредјељење, ставља се испред српских националних интереса. "Српске" политичке партије су склоне да се сукобљавају, размилоузе у мишљењима, при чему исцрпљују и негативно дјелују на цијели српски народ – нарочито потенцирањем небитних, локалних или сасвим споредних проблема при чему се занемарују битни, национални интереси.

Сва ова дешавања утичу негативно на друштвено-политичку структуру, појаву недемократске праксе, девијантног понашања и масовног кршења закона како појединача (шверц, крађе,...), тако и државних органа (корупција у судству, здравству, школству, полицији,...). Овакво стање нагриза и разара саме темеље друштвеног и државног поретка, доводи до губитка повјерења у власт, закон и у државу.

Овакве тенденције су сличне логици и понашању у грађанском рату, а не политичкој борби "различитих идеја и програма људи који припадају једном народу, једној земљи, и који имају исти циљ – опстанак и добробит тог народа и те земље. То разара српско национално биће, подрива га и слаби изнутра, на велику радост његових противника и непријатеља (а они нису ни малобројни, ни слаби, ни безопасни!). То је *самоунишавање*.⁵

Нејединство (национална фрагментација)

Политичко нејединство се рефлектује на становништво и унутарнационалну подијељеност. Једна од основних карактеристика нерјешеног српског националног питања у Републици Српској јесте његова вишедимензионална подијељеност (хетерогеност).

Овај раздор међу Србима има историјске коријене, па и подметнут од стране спољашњих фактора, али је, наравно, нашао плодно тло и упориште код нас самих. Неке идеолошке подјеле, воде поријекло из Другог свјетског рата. На идеолошкој подјели комунисти – антикомунисти, партизани и четници је нарастао унутарсрпски сукоб на којем се и данас троши национална енергија. Мале разлике у економским, политичким, културним, вјерским, лингвистичким и другим особинама међу појединим дијеловима српског националног корпуса и њихових области често се екстремно преаглашавају и, обично од спољних фактора још више продубљују. Просторна и национална фрагментација српског народа у Републици Српској је једна од основних, можда чак и одлучујућа компонента геополитичког положаја.

¹³ Андреја Милетић, Утицај унутрашњих чинилаца на положај српског народа, Зборник радова: Геополитичка стварност Срба, Институт за геополитичке студије, Београд, 1997. год, стр. 371.

Данас су ове подјеле у Републици Српској израженије него икад. Вјештачки створене етно-кованице, њихова свакодневна употреба и практична примјена ушла је у све поре друштвено-политичког живота Републике Српске. Овакви негативни трендови угрожавају интегритет Републике Српске више него било који политичко-географски процеси и стремљења сусједних држава и великих сила према овим просторима.

Срби се дијеле, по географској основи на: "Крајишнике", "Романијце", "Херцеговце" и "Посавце". Слично се дешава приликом подјела према партијској основи, где се групе народа поистовећују са партијом (СНСД-овци, СДС-овци, радикали, социјалисти, ...).

Однос према интеграцијама

Носиоци "новог свјетског поретка" (САД и ЕУ), одмах након дезинтеграције СФРЈ, почели су са иницијативама и настојањима да поново обједине њене дијелове.

Очито је, да је Запад, као цјелина заинтересован да односе у оквиру цијелог Балкана уреди према својим принципима и потребама.

Процес регионализације Европе, подразумијева и укључивање Републике Српске кроз БиХ у систем балканских регионализама.

Просторна интеграција бивших југословенских држава углавном се одвија кроз двије иницијативе: "регионални приступ" Европској унији, који се заснива на стварању трансграницне интеграције земаља југоисточне Европе и америчка "иницијатива" за сарадњу.

За Републику Српску просторна интеграција кроз обе иницијативе има велики значај, наравно ако се заснива на заједничким интересима свих земаља у региону. Трансграницне интеграције би се одвијале кроз све сфере друштвеног и политичког живота. У вези с тим, постоје повољности и неповољности за земље у транзицији. Оне би "придрживањем" Европској унији добиле сигуран приступ на тржиште западних земаља. Друга корист за земље у транзицији јесте могућност миграције радне снаге. Неповољност "придрживања" се заснива на великим економским, културним и цивилизацијским разликама.

Пакт о стабилности у југоисточној Европи је пројекат НАТО-а (амерички пројекат регионалне интеграције), те је логично да је подређен интересима земаља чланица НАТО. Он почива на претпоставкама чврстих геополитичких веза између новоформираних политичких субјеката на Балкану и укупном контролом тог простора од стране НАТО-а. Пакт би могао послужити као основ за унутаррегионалне, првенствено економске асоцијације, те утицати на смањивање тензија између хетерогених геополитичких субјеката, оптерећених историјским наслијеђем и савременим конфликтима.

Босна и Херцеговина тежи чланству у ЕУ, иницијативи "Партнерство за мир", НАТО пакту, Пакту за стабилност југоисточне Европе (члан), где би заједно са ентитетима требало да свој политичко-економски и геополитички положај валоризује кроз ове организације.

Укључивање у европске интеграционе процесе омогућило би увођење европских стандарда, те подстакло трансгранични проток роба, људи и капитала. Приступањем европским структурама подстиче унапређење укупних људских и етничких права и слобода.

Однос према Хашком трибуналу

Један од услова опстанка Републике Српске је сарадња са Хашком трибуналом, односно хапшење осумњичених за ратне злочине.

Званична сарадња са Хашком трибуналом је почела 2001. године, доношењем Закона о сарадњи са Трибуналом. Дакле, Република Српска је успоставила контакт тек шест година послије потписивања Мировног Споразума. За то вријeme, хрватска и бошњачка страна је сакупљала и слала доказне материјале против Срба. Срби нису признавали суд пуних шест година, да би на крају ипак схватили, да је то неминовност која се не може избjeти. Одбијање сарадње може имати несагледиве посљедице како за просперитет Републике, тако и за српски народ уопште.

Закључна разматрања

Са аспекта политичко-географских компоненти геополитичког положаја, Републику Српску карактеришу изузетно сложена административно-управна подјела територије. Од овакве подјеле не зависи само привредни развој, него и геополитички положај и опстанак ентитета као политичко-географског субјекта у оквиру БиХ. Такође, нерешено питање главног града, незавидан војно-политички положај утиче на врло специфичне геополитичке карактеристике простора.

Политичке компоненте се односе на подјеле у српском националном бију и односу Републике Српске према савременим интегративним процесима.

Међу оштром подјеленом и супростављеном српском политичком сценом нема ни једног унутрашњег политичког субјекта који би био у стању да преузме неопходну улогу помиритеља, да смири политичке страсти и утиче на постизање компромиса у вези са националним циљевима. У прилог овој чињеници иду и политички програми партија у Републици Српској, који се према идеолошком концепту разликују од екстремно љевичарских до екстремно десничарских опредјељења.

Овакво стање националне "хомогености", како у прошлости, тако и данас, одговара многим глобалним и регионалним силама, сусједним земљама, али и бројним идеолошким, вјерским, економским, политичким и војним групацијама.

Дакле, опасност по Републику Српску није у сусједном окружењу, нити у регионалним или свјетским силама, него у сопственом, српском систему вриједности.

Република Српска као саставни дио Босне и Херцеговине учествује у општебалканској сарадњи и регионалним иницијативама у ЈИ Европи.

Овакав вид сарадње је један од начина да се трајно ријеше балканске етно-националне конфликтности, а које би требало да се конкретизују кроз општебалканску политичку институцију. Може се примјетити да је још увијек сиромаштво, конфликтност и страна иницијатива "главни интегративни" фактор балканског простора. Балкан ипак има услове за повезивање (интеграцију), који ће се повећавати са смиривањем националних тензија и нетрпљивости.

Литература

1. Мићо Стојановић, Политичка географија, геополитика и геостратегија – увод у геополитичко мишљење -, Матица српска Бања Лука, Бања Лука, 2001.
2. Мирко Грчић, Општа политичка географија, Географски факултет ПМФ, Београд, 1989.
3. Миломир Степић, У вртлогу балканализације, Институт за геополитичке студије, Београд, 2001.
4. Зборник радова: Геополитичка стварност Срба, Институт за геополитичке студије, Београд, 1997.

Мр Александра Петрашевић

КАРТОГРАФИСАЊЕ ПРОМЈЕНЕ БРОЈА СТАНОВНИКА
ОПШТИНЕ НОВИ ГРАД ЗА 1991. И 2003. ГОДИНЕ
ПРИМЈЕНОМ МЕТОДА ТАЧАКА

Садржина карте је обликована, компонована и стилизована са комбиновањем посебних картографских метода графичког изражавања пројектом општотом методом картографске генерализације. Тиме се долази до сазнања чинилаца и законитости развоја картираних предмета и појава.

Карта се као модел „конкретног простора, предмета и појава објективне реалности“, изражава дихотомним својствима садржине, а та двојна подјела садржине карте омогућује специјализацију и систематичну класификацију њене садржине. Дихотомија садржине карте састоји се у подјели њене садржине на експонирану и иманентну садржину. Експонирана садржина је конкретно, непосредно и визуелно изражена на карти одговарајућом картографском методом у виду пластичности и знакова. Иманентна садржина је унутрашње својство експониране садржине у јединству разноврсности, свестране повезаности и противречности чинилаца у просторном развоју картираних предмета и појава. (1, 199). Карта се графички обликује помоћу картографских изражажних средстава. Методе картографисања изражавају се графичким језиком, а садржај карте се представља у графичкој форми. Могу се издвојити двије подјеле метода картографисања.

Према првој подјели методе се дијеле на: географске и статистичке. У географске спадају: метод знакова, метод тачака, метод изолинија, метод линија кретања, метод ареала, метод боја, док у статистичке методе спадају метод картограма и метод картодијаграма. Према другој подјели методе се сврставају у три групе: квалитативна, квантитативна и универзална. У квалитативне методе спадају метод квалитативног рејонирања и ареала, квантитативне методе обухватају метод изолинија, тачака и картограма. Док у универзалне методе спадају: метод линија кретања, знакова, картодијаграма, вектора и појединачних картограма. Граница између ове три групе се не може поставити.

Картографисати једну појаву значи на карти приказати њено простирање, њене квалитативне карактеристике. Свака тематска карта представља обично комбинацију два или више метода картографисања. Послије избора

метода, картографисање се остварује примјеном картографских изражавајних средстава, гдје се не мора употребити само један.

Метод тачака

Метод тачака се примјењује за приказивање апсолутних квантитативних карактеристика појава која се могу распостирати на цијелој територији или само на једном њеном дијелу. Овај метод је веома погодан за картирање размјештаја становништва, зато што се оно јавља као масовна појава која је везана за ограничenu површину административно-политичке подјеле или за неко подручје. У зависности од карактера размјештаја становништва врши се и примјена метода тачака. За картографисање и интерпретацију тематике просторних компонената, могу се користити двије врсте мреже тачака: прва, регуларна мрежа са уређеним распоредом тачака у картограмском, изолин-ијском и текстурном виду и друга, топомрежа са топомрежним распоредом тачака у топографском или топограмском виду. (2 ;118).

Метод мреже тачака у картографским проучавањима просторне тематике подразумјева, избор одговарајуће мреже тачака која покрива проучавану територијалну целину. При томе је најбоље примјенити један од следећа три вида размјештаја тачака мреже:

1. **Теселацијски*** или картограмски вид, који подразумјева примјену геометријских мрежа у тематском картирању. Овдје су тачке распоређене математички, у облику одређене математичке мреже тачака на цијелој површини просторне јединице. (3;218).
2. **Топограмска** мрежа тачака је такав вид примјене метода тачака при коме се тачке смјештају тамо где се појава и јавља, водећи рачуна да се тачке не додирују. На тај начин оне се могу међусобно разликовати при посматрању, па се према томе могу и избројати. Тиме је омогућено израчунавање картиране вриједности појаве, али у овом случају тачке прекривају нешто већу површину него што у простору реално заузимају, при чему је умањена реалност запажања размјештаја појаве. Распоред тачака је неправilan.
3. **Топографски** начин подразумјева смјештање тачака тамо где се појава јавља при коме се оне могу додиривати тј. међусобно се не могу изброжати. Добра страна ове врсте мреже је што очигледно приказује размјештај појаве, посебно неравномјерност њеног простирања. И овдје је распоред тачака неправilan.

За конструкцију теселацијске мреже потребно је изналажење следећих величина:

$$t = \frac{g}{N} \Rightarrow N = \frac{g}{t}$$

* теселација – "начин покривања неке равни полигонима". (2 ;217).

g - вриједност показатеља који се картографише,

t - тежина (мјера) тачке,

N - број тачака,

F - катастарска, природна, топографска површина одређене просторне јединице (u km^2),

f - површина дотичне просторне јединице на карти (u mm^2),

I - именитељ размјера карте,

d - растојање између тачака у реду (u mm),

i - растојање између редова тачака (u mm).

„Тежина“ или мјера тачке (t) се унапријед одреди, при чему треба експериментисати да се добије оптимална густина тачака у просторној јединици. Конструкцијом гушће мреже у картографским истраживањима се постиже тачније одређивање центара.

Најчешће се користе следеће дводимензијалне геометријске мреже:

- квадратна, која је најједноставнија за примјену (Слика 1а),
- троугаона, која има оптималнији распоред тачака јер се уклапа у шестоугаону мрежу. Целисноднија је примјена троугаоне мреже јер омогујује смјештај већег броја тачака на дотичној површини, чиме је истовремено омогућена мања тежина или мјера тачке, односно детаљније представљање појаве. (Слика 1 б).

$$d = 10^6 \sqrt{FN^{-1}I^{-2}} = \sqrt{fN^{-1}}$$

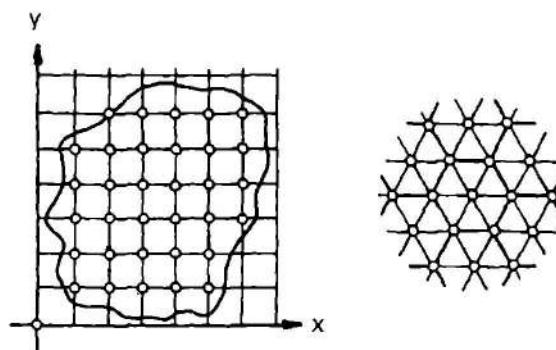
Размак између тачака у реду и између редова израчунава се на следећи начин, у зависности од изабране математичке мреже тачака:

- код квадратне мреже: ($d = i$)
- код троугаоне мреже: (састоји се од једнакостраничних троуглова)

$$d = 10^6 \cdot 1,07457 \sqrt{FN^{-1}I^{-2}} = 1,07457 \sqrt{fN^{-1}}$$

$$i = 0,8660254 \cdot d \approx 0,87 \cdot d \quad (2 ; 118)$$

Слика 1 : Метод мреже тачака – шеселацијски вид:



а) квадратна, б) троугаона мрежа .

Ако се јави случај да постоји велики број тачака, а уједно да је и растојање између њих мало, оне се могу заменити кругом чија је површина једнака збиру површине свих тачака. Његов полупречник се добије на основу следеће формуле:

$$r = 0,5 \cdot S \cdot \sqrt{N},$$

где је 0,5 - коефицијент, S - дебљина рапидографа којим се црта

Метод тачака ће се примјенити за картографисање броја становника општине Нови Град, за период 1991. и 2003. године. Једини разлог узимања ове општине као примјер огледа се у томе што је извршен названичан попис становништва 2003. године. Према незваничном попису из 2003. године на простору општине Нови Град налази се 48 насеља.

Због административно-територијалне организације новоградске општине та насеља су окупљена у 14 мјесних заједница. Картографисање ће бити извршено на основу података који ће бити сведени на просторе мјесних заједница.

Табела 1. Површина и број становника по МЗ за општину Нови Град

Р.б.	Мјесне заједнице	Површина у km ²	Број ст. за 1991.	Број ст. за 2003
1.	Блатна	29,5	1303	1083
2.	Велика Рујишка	21,5	604	602
3.	Мала Новска Рујишка	40,5	1450	1339
4.	Рудице	39,7	1986	1982
5.	Доњи Агићи	51,3	4274	1634
6.	Благај	45,5	2765	1180
7.	Радимировац	33,7	1165	1064
8.	Сводна	89,7	2958	2672
9.	Деветаци	9,6	240	168
10.	Велика Жуљевица	16,1	503	375
11.	Польавнице	12,8	1266	1514
12.	Равнице	12,2	900	833
13.	Добрљин	41,2	2113	2255
14.	Нови Град	26,5	13500	9057

Извор: (6, 63) и (7, -)

Да би се добила адекватна тематска карта са размештајем становништва општине Нови Град примјењен је следећи поступак:

1. Изабран је одговарајући метод картографисања-метод тачака
2. Изабран је регуларан начин, где је примјењена квадратна мрежа
3. Одређена је оптимална „тежина“ тачке, $t = 30$ становника
4. Израчунат је број тачака за сваку МЗ општине Нови Град за обе пописне године (N)
5. Израчунато је растојање између тачака (d)

6. Затим се добијени разултати примјењују (уцртавају) на одговарајућу карту општине Нови Град са подјелом на МЗ.

Картометрисање вриједности показатеља врши се кроз сљедеће фазе:

- изброји се број елементарних знакова
- он се помножи са „тежином“ тачке

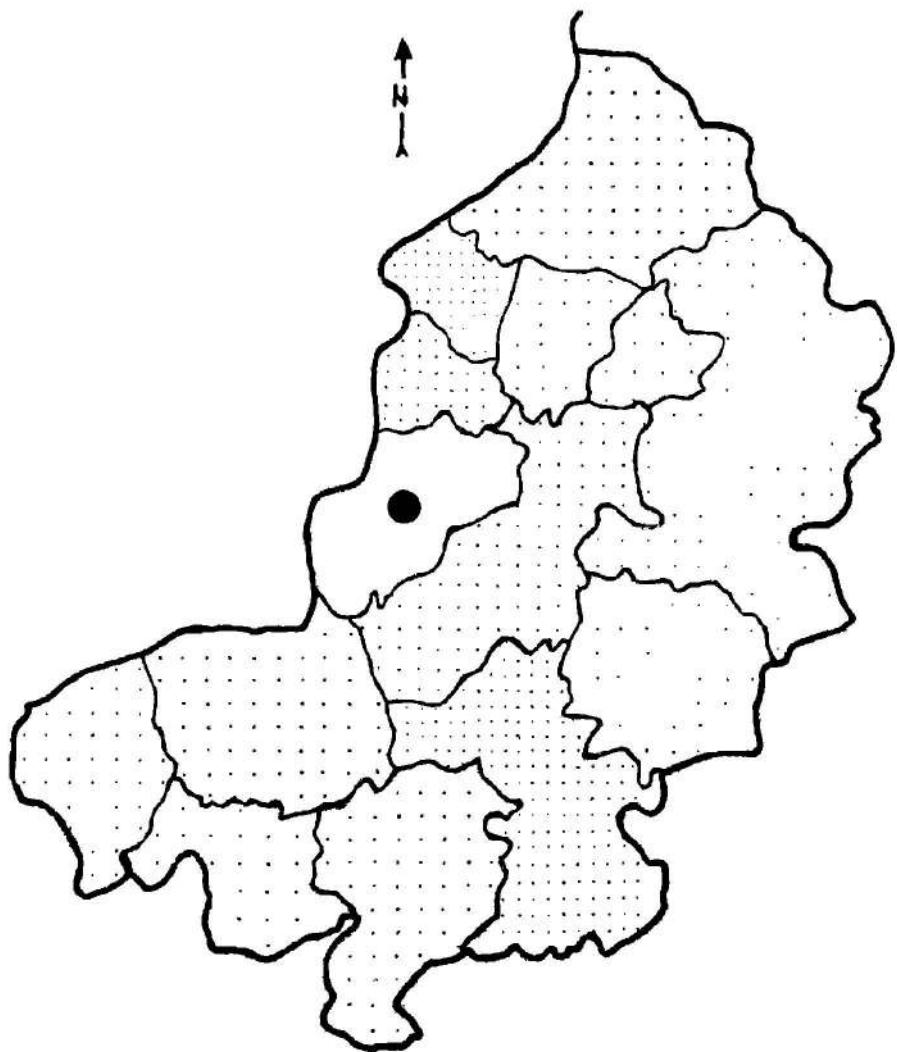
Табела 2. Број тачака и распојање између тачака за МЗ општине Нови Град

Р.б.	Мјесне заједнице	Број тачака за 1991. годину	Растојање у (мм) између тачака за 1991. год.	Број тачака за 2003. годину	Растојање у (мм) између тачака за 2003. год.
1.	Блатна	43	4,1	36	4,5
2.	Велика Рујишка	20	5,2	20	5,1
3.	Мала Новска Рујишка	48	4,6	45	4,7
4.	Рудице	66	3,9	66	3,9
5.	Доњи Агићи	143	3,0	54	4,9
6.	Благај	92	3,5	39	5,4
7.	Радимировац	39	4,6	35	4,9
8.	Сводна	99	4,8	89	5,0
9.	Деветаци	8	5,5	6	6,3
10.	Велика Жуљевица	17	4,9	13	5,6
11.	Пољавнице	42	2,8	50	2,5
12.	Равнице	30	3,2	28	3,3
13.	Добрљин	70	3,8	75	3,7
14.	Нови Град	450	1,2	302	1,4

Литература

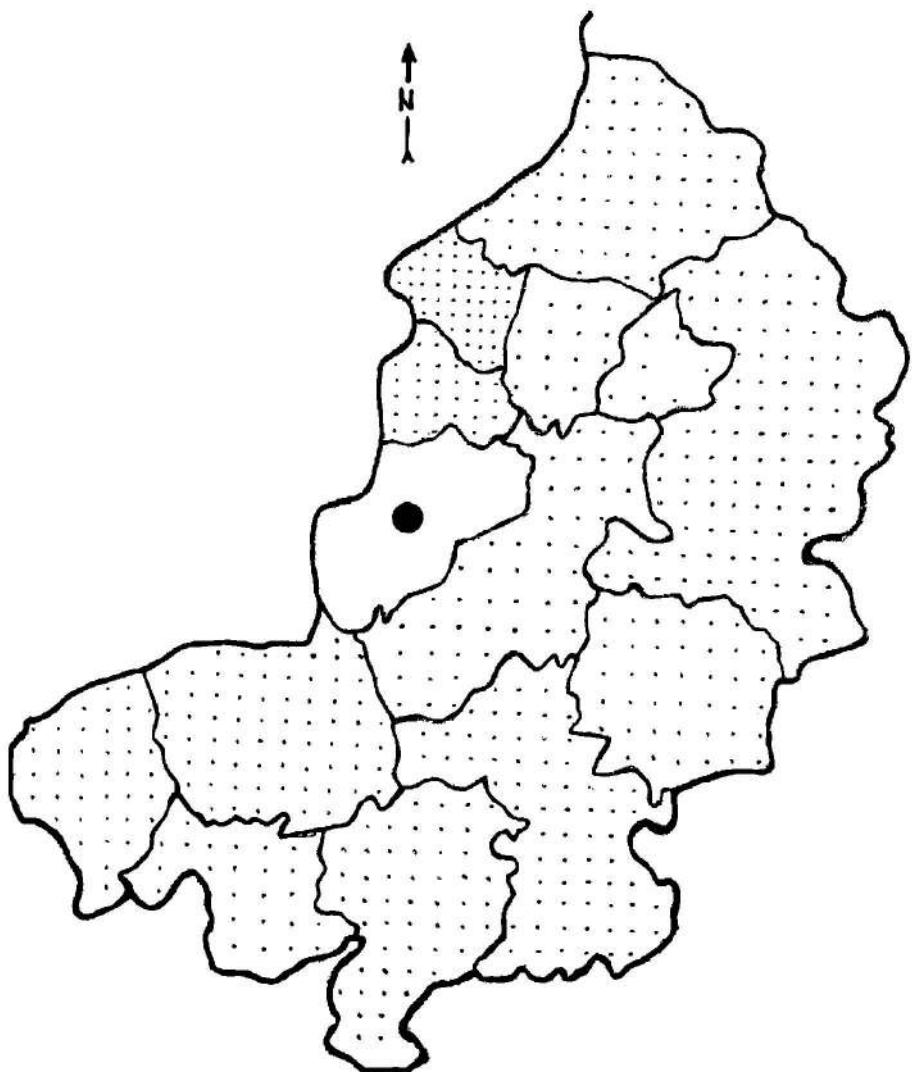
1. Љ. Сретеновић: „Структура садржине карте“, Зборник X конгреса географа Југославије, Београд 1977.
2. Љ. Сретеновић: „Стратиграфисање површина у тематском картирању ареала“, Зборник радова географског института ПМФ-а, св. 25, Београд, 1978.
3. Љ. Сретеновић: „Својства тематско-картографске теселације“, Зборник радова II са Петог југословенског савјетовања о картографији, Савез геодетских инжињера и геометара Југославије, Нови Сад, 1986.
4. Д. Живковић: „Утицај рељефа и типова насеља на примену метода тачака у изражавању размештаја становништва“, Зборник радова географског института ПМФ-а, св. 25, Београд, 1978.
5. М. Петерца и други: „Картографија“, ВГИ, Београд, 1974.
6. Д. Тодић: „Новоградска општина-географске карактеристике“, Географско друштво Републике Српске, Бања Лука, 2000.
7. Незванични општински попис становништва, Нови Град, 2003. године.

Карта 1. Број становника општине Нови Град јо МЗ за 1991. годину



Размјер 1: 200 000

Карта 2. Број становника општине Нови Град јо МЗ за 2003. годину



Размјер 1: 200 000

Мићо Стојановић*

НАУЧНОТЕХНИЧКА И ИНФОРМАТИЧКА
РЕВОЛУЦИЈА–ЊЕНЕ ЕКОНОМСКЕ, ДРУШТВЕНЕ И
ПОЛИТИЧКЕ ПОСЉЕДИЦЕ

1. Општи приступ

Историја човјечанства не зна за такав период времена у коме су дубоке, револуционарне промјене у свим сферама људске дјелатности долазиле до изражaja као у прошлом вијеку и вијеку који је наступио. Битна одлика друштвеноекономског развјита послије Другог свјетског рата је изразито брз научнотехнички, а нарочито научни прогрес. Његов темпо и размјере су несагладиви, резултати грандиозни, па се с правом назива научнотехничком и информатичком револуцијом. Не само да се убрзано мијењају наша сазнања о свијету у којем живимо, него и достигнућа науке и технике невјероватном брзином продиру у производњу и остале области друштвеног рада.

Савремена научнотехничка и информатичка револуција је сложена појава. Њене основне компоненте огледају се, прије свега, у квалитативним промјенама средстава за рад, корјениним измјенама предмета рада и извора енергија, суштинским промјенама у технологији и организовању производње, те у битним промјенама карактера рада и структуре снаге, а посебно у прикупљању, обради и кориштењу података као битном услову за руковођење. Она, dakле, обухвата све елементе рада, производних снага, нарочито политичке феномене.

Свакако да се у научнотехничкој и информатичкој револуцији не могу занемарити битни политички фактори који су карактеристични за цио 20. вијек. Наиме, вођење два свјетска рата, као и борба између капитализма и социјализма, битно су одредили значај свих достигнућа човјекове дјелатности. Економско и војно такмичење између земаља са супртним друштве-

* М. Стојановић, ред. проф. у пензији, Бања Лука.

ноекономским системима, подстицало је науку на нове изуме, јер, само је она могла одредити опстанак једне или друге стране. Политика хладног рата и трка у наоружању били су главни покретачи научнотехничког прогреса,¹ у војној сфери посебно, а и шире.

Поред ратова и политike хладног рата, значајан утицај на научни прогрес имао је и распад колонијалног система. Некад велике колонијалне силе, које су пљачком туђих природних и друштвених богатства остваривале максималан профит (на удару су биле нарочито неразвијене земље) све више се оријентишу на сопствене снаге и могућности.

Закон вишке вриједности и тежња да се добије и увећа екстрапрофит, потенцирао је различите видове конкуренције која је утицала на научнотехнички и информатички прогрес. Иновације су уско повезане са научним достигнућима на која се чврсто ослањају.² Отуда се данас с правом говори да је, кроз научне лабораторије, наступио период идеја, информација и конкуренције. Акценат се ставља на област научних истраживања и примјену резултата техничких достигнућа у производњи.

На темпо и размјер научних достигнућа у западним земљама значајно је утицала агресивна политика финансијске олигархије. У том смислу, војне институције имале су потребу за великим улагањима. Разумљиво, финансијска олигархија чувала је своје позиције политиком силе и оружја. Улагање у развој и усавршавање таквих грана науке као што су атомска физика, аутоматика, електроника, информатика, авионска и ракетна техника, те радар, ласер и даљинско управљање, тијесно су повезани са војним циљевима које је креирала политика.

Све већи прираштај становништва на земљиној кугли захтијева научнотехнички прогрес. Истраживања су нарочито била усмјерена према биолошким, биохемијским, биофизичким, медицинским и другим наукама, што је имало за последицу све ширу хуманизацију пољопривреде. Слично је и са искориштавањем појединих видова минералног природног богатства.

У том истом правцу дјелује и заоштравање политичких супротности појединих земаља и у оквирима истих друштвеноекономских система.

Несумњива је чињеница да је савремени научнотехнички и информатички прогрес резултат општег напретка човјечанства кроз његову досадашњу историју. Давно је констатовано да се наука креће напријед пропорционално

маси знања наслеђене од претходних поколења ; према томе, у најобичнијим условима она се развија геометријском прогресијом. Значи, наслијеђено знање ће постати научни прогрес. Усталом, о томе свједочи и пораст

¹ Не треба занемарити чињеницу да су сва достигнућа у војној сferи омала утицаја на цивилни сектор. Милионирадне снаге подигли су својживотни стандард на неслuћениниво. Немajkotne области где се прогресније осјетио.

² Седамдесетих година прошлог вијека, и касније, више од половине радника у развијеним земљама руковољеје средствима и производима који су били непознати 1900. године. Или, с тимувези, преко 50 % постојећих специјалности професија били су непознати прије тридесет година.

У развијеним земљама прије сто година долазио је један научник на сто хиљада, а данас на четристо становника. Процењује се да данас живи 85-90% свих научних радника? Њихов број се у односу на стање пред други свјетски рат повећао за двадесетпута. Према прорачунима експерата, у развијеним земљама научне дјелатности доћи ћео половине овогвијека на прво мјесто по броју запослених!

броја научних радника у свијету за посљедњих сто година. Њихов број се умногостручио хиљаду пута, а по становнику двjestopедесет пута³.

Битна одлика друштвеног развоја је све већи продор науке у сферу материјалне производње, при чему она све више прераста у производну снагу кроз нова средства за рад, предмете рада, изворе енергије, нове технолошке поступке и информатичке системе, засноване на науци, с једне, и кроз рад научника који непосредно реализацију своја знања у процесу производње, с друге стране. При томе научноистраживачки институти постају саставни дио -"мозак" високомеханизованих производних комплекса, обогађујући их новим идејама, конструкцијама нових машина, новом технологијом и организацијом производње. Укупног произвођача не чине само радник и инжињер већ и научник.

Све повезаније обједињавање рада научника и произвођача указује на то да наука улази у процес производње као материјализована сила знања, односно кроз субјективни фактор тј. непосредан рад научника у производњи⁴.

Неопходно је да и радници стичу све већа знања која ће постати моћан фактор и непосредна снага производње. То нарочито важи за знања из области природних и техничких наука, која одређују професију радника. То не искључује обавезу оних који су у вези са економским, политичким и сличним наукама. Образовање - знања формирају интелект радника, као ^ услова нивоа продуктивности рада. Интелектуални ресурси имају све већи значај у свим сферама друштвене активности, а економске па и војне могућности су израз тог фактора⁵.

2. Природне науке - основа научног напретка

Основицу савремене научнотехнолошке и информационе револуције представљају достигнућа у физици, хемији, биологији, математици, кибернетици, информатичким системима и другим наукама.

Атомска физика отворила је пут ка новим неисцрпним изворима енергије. Овладавање атомском енергијом представља такву моћ у историји човјечанства као и прво кориштење ватре. Откривањем електромагнетних таласа и закона њиховог кретања омогућен је развој радио - технике. На основу достигнућа физике чврстих тијела наука је створила услове за развој радио - електротехнике и електронике које су основа информационих сис-

⁴ Чињеница је да научна истраживања захтијевају и ангажују све већа средства, али су те инвестиције најрентабилније. Према програмима, једна новчана јединица уложена у науку доноси 1,45 новчаних јединица кроз прираст националног доходка на основу примјене резултата науке, а код обичних улагања прираст по једној инвестицији новчанојединици само 0,38 вриједности.

⁵ Издаци за образовање и специјализовање радника у цијелом свијету за посљедњих петнаест година су учетвростиручени. Према подацима УНЕСКО-а, високо образовање, нпр. расте од 1,5 до 3 пута брже од националног доходка. Повећање се осјећа нарочито у високо развијеним земљама. Примјера ради, у САД-у 1910. године 1.000 људи, њих 17 било је са вишом или високим образовањем, 1965. -50, а у 2000. години 170. Стога у високоразвијеним земљама готово 1/3 годишњег прираста националног доходка из стручности произвођача.

тема, што је омогућило усавршавање транспорта, веза и руковођења. Захваљујући електроници развила се аутоматика која је основа кибернетике, савремене рачунарске технике итд., што је, уз радио - технику и телевизију, довело до напретка у области даљинског управљања, радио-локације и сл.

На основу развитка хемије, познавања закона молекуларних веза, постало је могуће стварање синтетичких производа са унапријед датим особинама, што увељико шире сировинску базу индустрије. Истовремено се у производњу уводе хемијски и електрохемијски методи обраде материјала који мијењају његову унутрашњу структуру и особине. Створени су разноврсни материјали без којих се многе гране науке и индустрије не би могле појавити. Рачунарске и управљачке машине, ракете, нуклеарни реактори, електрични генератори и сл. није било могуће израдити на традиционалној сировинској основи.

Савремена биологија приближила се открићу суштине животних процеса и свјесно почела да управља њима. То је пред човјечанством отворило перспективу стварања нових облика биљака и животиња (па чак и нових генерација људи, са унапријед датим особинама). Развој биологије отворио је пут који води "биологизирању" производње тј. стварњу сасвим нове, савршеније производње.

Незаобилазно питање у оквиру биолошких наука је напредак медицинских наука. Дијагностицирање болести, производња лјекова, заштита здравља људи итд. данас је назамисливо без биолошких достигнућа.

Суштина аутоматизације је у томе што машина преузима функцију управљања процесом производње. На основу задатог алгоритма управљања и информација које добија, она даје сигнале и команде који се преносе на одговарајуће механизме.

Конструисањем машина које управљају настаје епоха замјене неуромишићног и психонеуромишићног система човјека, који је кориштен у процесу производње - електромеханичким, електронским, хидрауличним, пневматичким и другим уређајима. Та замјена омогућава да се у производњи користе тако високи облици кретања материје које човјек не може непосредно да контролише као што су на пример : свјетлосна, ултразвучна и електромеханичка обрада.

Кориштење механичких облика кретања материје у процесу производње осјетно скраћује трајање техничких процеса, смањује трошкове рада и енергије, а повећава прецизност обраде квалитета производа.

ГЛОБАЛНЕ ДИМЕНЗИЈЕ ИНФОРМАТИЧКЕ РЕВОЛУЦИЈЕ

Епохалне светске револуције које доносе националне историјске заокрете у развоју човјечанства имају своје извориште у новијој материјалној основи, која се зачела и потихо ширила у утроби минулог времена и проtekлих друштвених формација. Стварале су се и бујале све новије производне снаге, за чије су одржавање, оптимално коришћење и даљње усавршавање подједнако нужне радикалне промјене човјекова односа према производњи а поготову према раду и самом чину производње. Иновирање начина производ-

ње, схваћено као економско револуционисање одређене људске заједнице, условљава и принуђава преобликовање друштвених односа производње, односно односа између људи у њиховој економској, политичкој, правној, идејној, културној и научној повезаности и ангажованости.

Тако се мијења еволутивни процесом или политичким чином, мирним или принудним путем, свеукупна друштвена структура те се у том смислу говори о социјалном револуционисању друштва што га изазива нова материјална основа са својим модернијим производним снагама.

Управо у наше доба свијет проживљава историјски заокрет, експанзију високих технологија, која на свим мјестима нагриза и потискује трома и бирократизована друштва. Стари свијет постепено нестаје. Долази вријеме брзих иновација и техничких рјешења, акутних информатичких револуционисања. Одвија се смјена непродуктивног и високо-продуктивног друштва. Дуго пријелазно раздобље у којем се одвија та смјена, настаје модерно информатичко друштво, које можемо сагледати кроз његове садржаје и праћењем циљева и промјена, смјеном граничних епоха. Тако се регионално мијења у глобално, расцјепкане производне снаге у универзалне производне снаге, подјела рада у универзално дјеловање, посредна повезаност у непосредну повезаност, борба супротности у свјесно усклађивање, селективно једносмјерно информисање у перманентно двосмјерно комуницирање, привилеговано знање у универзално образовање, рутина у креативност, униформност у оригиналност, хијерахија у изједначеност, посебне науке у науку историје,⁶ итд.

Овако корјенити и радикалан свјетскоисторијски заокрет човјечанства не може бити тек тако скоковит прелаз, нити може бити резултат дјеловања изузетних субјективних снага. Дуготрајан је то историјски процес у основи којег лежи неколико узастопних технолошких револуција које су моторна снага за стварање материјалне основе сваке мијене.

За модерне је друштвене науке необично важно да прате технолошки развој, те да из њега изводе све материјалне (па и социјалне) промјене у дјеловању и животу људи. Обични се технолошки развитак резимира у три велике технолошке револуције: прва траје од средине 18. до средине 19. вијека, а главне су јој производне снаге парна машина и пар алатљика за којим стоји човјек; друга траје од средине 19. до средине 20. вијека, с производним снагама електричне енергије и механизације; и, трећа која почиње од средине прошлог столећа и достиже у наше доба коју карактерише пуни замах микроелектронике и информатике као главним производним снагама које су аутоматизовале, компјутеризовале и роботизовале производне процесе.

Међутим, захваљујући трећој технолошкој револуцији у замаху је и четврта која већ примјењује ласере, оптичка влакна, суперпроводнике, нуклеарну физију и соларну енергију, сателите и друге вјештачке космичке летјелице и надасве фантастичну умјетну интелигенцију. За наше појмовно унапређивање назвали бисмо ове четири велике технолошке револуције:

⁶ А. Драгичевић: Друштвене последице информатичке револуције, Политичка мисао 3/88, ФПН, Загреб, стр. 121-122.

индустријском, механизацијском, информатичком и научном. Наравно, свака од њих доминира својим временом и драматично утиче на економске и социјалне друштвене односе. Тако, производне снаге прве (индустријске) технолошке револуције развиле су материјалне и друштвене претпоставке за социјално обликовање и унапређење људске заједнице, док четврта (научна) технолошка револуција развија и распостира темеље за истинско заједништво човјечанства. Компјутреизација и роботизација производних процеса велике радне организације претварају у компјутерски интегрисане роботичке радионице "без људи", с малим бројем информатичара и надзорника. С индустријом се сада догађа што и с пољопривредом: драстично се смањује број запослених, с тенденцијом да се из тих дјелатности потпуно истисну људи као непосредни произвођачи.⁷

Међутим, нема ту заокрета који би одједном збрисао "старо" и устолично ново.⁸ Економска револуција изазвана наступом информатичких технологија постепено мијења структуру и повезаност произвођачког организма. Заправо, трећа технолошка револуција стаје на крај "лутања" информација и чини их ефикасним у непосредној употреби на разним странама и на разним удаљеностима. Њихова пресудна улога захтијева и изнуђује другу мотивисаност за рад и саму привлачност раду. Зависност од праводобног пристизања ваљаних информација мијења структуру управљања и у први план избацује припремање одлука у што улази: прикупљање информација, селекционисање релевантних података, утврђивање алтернативних рјешења и избор најповољније солуције. Што се даље иде, то требају све стручније особе, па је зато овај облик управљања, што га захтијева ефикасна примјена и искористивост високих технологија, право царство стручњака у којима нема недораслих и нема надгласавања. Након таквог, мањом научног, припремања одлука само одлучивање постаје пуки церемонијал у којем се потврђује оно што је у претходном поступку већ спознато, односно прихваћено као најбоље. Повратни учинак доводи у сличан статус и саме односе у произвођачком механизму. Стару вертикалну хијерархију подређености и надређености, заповједи и послушности, сада потискује и надомјешта хоризонтална хијерархија која повезује равноправне групе и појединце дајући повремено водство, према природи задатака, најбољима за одређени случај, али с правима и овлашћењима који их доводе у положај "првих међу једнакима".

Док се у доба успона цивилизације на електромеханизацијским темељима постојано одвијао, процес концентрације и централизације представа и функција материјалног, социјалног, политичког и духовног дјеловања, сада на новој информатичкој технологији одвија се процес децентрализације на

⁷ Данас се то духовито одсликава као процес констатацијом да људи сада доживљавају исто што су некад доживљавали коњи. Једноставно нестају као директни произвођачи.

⁸ Нема ни у једном сегменту технологије и човјековог рада а да се не протежу и најстарији облици човјековог рада. Јест да је технолошки процес усавршен, али је још увијек потребан човјек за одређене интервенције, као и за нужна комуницирања као релацијама у производњи.

свим нивоима. Привреда је почела микроелектроничко и компјутерско револуционисање. То омогућава оснивање кућних радиости на високој технолошкој основи, која се повезује модерним информатичким средствима у велике производне системе.⁹

Важност непосредне широке заступљености информатичких технологија води ка актуелном свјетскоисторијском заокрету свјетској глобалној заједници и уједињењу човјечанства на новој материјалној основи с универзалним производним снагама. Примјењивањем и распостирањем високих технологија постиже се оно што је најважније у човјековој еманципацији свих становника свијета. Компјутеријализација, флексибилна аутоматизација и роботизација производних процеса чине људску дјелатност привлачном, непоновљивом и увијек изнова мотивисаном да се иде даље у проналазаштву и оригиналном стваралаштву. Међутим, нови свијет не може бити увезен па ни копиран. Мора се учити од других, али бити и довољно потицајан и оригиналан у информатизирању властитог стваралаштва, у његовом перманентном иновирању и револуционисању, те у све богатијем и разноврснијем информацијском живљењу. Укључивање у високо технолошко револуционисање и универзално информацијско дјеловање и живљење најбоље ће резултате давати, тврде научници, буде ли се увијек мислило глобално.

Дакле, треба схватити: висок информатички заокрет није пук промјена технике и технологије производње те неки виши ниво проширења, то је комплетна и комплексна промјена цјелокупног друштвеног материјалног, социјалног, политичког и духовног живота. Тако, заувијек нестаје са свјетских пространстава затвореност са својим територијалним монополизирањем. Мијења се радикално друштвено биће човјека, понајвише тиме што с високим информатичким револуционисањем постаје креативно стваралачко и самостваралачко биће друштвене праксе, којему је природа постала њего-

⁹ Прави подвиг су у високој информатичкој експанзији постигли мали пациальнци производњи, а нарочито "четири велика змаја": Јужна Кореја, Сингапур, Тајван и Хонг Конг. А за јапанску се конкуренцију може рећи да је једна од водећих моторних снага започетог глобалног економског револуционисања.

¹⁰ Аналозом информатичке револуције долазимо до једне погубне констатације; наше производне снаге (Република Српска, па и шире у региону) још су највећим дијелом на степену развоја прве и дијелом друге информатичке револуције. Још поред производних трака стоје људи, који контролишу или учествују у квалитету производње, уместо механизованих, роботизованих и култеризованих система. Дакле, наведене констатације о развоју информатичког друштва привилегирају са високоразвијених земаља. (Наравно, треба схватити да су производне снаге у Републици Српској и шире у БиХ, ратом 1992-1995, не само заустављене у развоју, већ уништене). Према томе перспектива о пристизању најразвијенијих земаља је неизвјесна. Све ово има несагледиве политичке реперкусије. Стога се намеће задатак науци, а посебно филозофији да учине производне снаге дјелотворнијим. Политика, у том смислу има посебну одговорност. Међутим, иницијална друштвена свијест о тој историјској потреби постоји код нас је формирана на нивоу политике. То видимо по закључцима највиших друштвено-политичких и војних фактора, ставовима знанствених и привредних организација и, напокон, према тренду популарисања нове информатичке технологије у масмедијима и формирање знања у школским и универзитетским плановима и програмима. Међутим, треба се чувати утопистичке црте - треба купити информатичку технологију и све остало ће доћи само по себи. Нажалост, наше друштво је већ у технолошкој овисности, заправо, налазимо се у облику тзв. интелектуалне колонизације. Већ смо преплављени туђим пројектима.

во анорганско тијело у универзалној самодјелатности и у свјетској глобалној заједници.¹⁰ Ради се, заправо, о рационализацији (до глобалне аутоматизације) рада. С тим у вези може се констатовати да ће развијени систем комуникања на свјетском нивоу осигурати већу, понаособ, продуктивност рада. Зато је информатика и у функцији перманентне демократизације људске свијести и памети. И то је један од разлога зашто се данас информатици и новом електронском систему комуникања на глобалном плану придаје изузетна пажња. Друштво је, наиме, спознало да се нове производне снаге више не могу успјешно развијати у оквирима старог система комуникања. Према мишљењу већине научника данас је главна институција друштва резервоар мишљења и идеја у којима је помијешана информатика са индустријом, тј. у којој је смјештена технологија с тенденцијом антиципирања и интегрисања у друштвено планирање и у све оно што се у друштву збива. Технологија кроз историју је била тврда (харг!) и да будућност припада некој (зоЛ) планетарној индустрији. А то је технологија стварања, обраде, систематизација и демократског доминирања информација из свих области рада, живота и стварања. Захваљујући томе, како је предвиђао Маркс, рад се све више интелектуализира, а физички рад аутоматизира.¹¹

УТИЦАЈ ДРЖАВНОГ КАПИТАЛИЗМА НА СВЈЕТСКИ ПРОГРЕС И НЕОИМПЕРИЈАЛИЗАМ

Неоспорно је скренути пажњу на улогу капитализма, његове мотиве, облике и циљеве у научнотехнолошкој револуцији, затим, напоре да се развију друштвене установе и односи који су доприносили општем напретку у свијету. У овом дијелу мора се истаћи конструктивна и деструктивна улога политике. Наиме, она је својом моћи подстицала друштвене процесе који су утицали на друштвени напредак. Међутим, политика је својом деструкцијом допринијела организованом ангажовању империјалистичких земаља на искориштавању привредних потенцијала и друштвених снага и натјerala их да до kraja militarizuju sve, па i ekonomiske odnose. Svoj naјveći domet destruktivna komponenta politike dosegla je u fašističkim oblicima života i pojavili modernog imperijskog hegemonizma.

Главни актер и инструмент свих политичких захвата била је буржоаска држава - сада већ милитантни репрезентант класе капиталиста и непосредни носилац све ширег круга друштвеноекономских функција.

¹¹ На почетку људске историје, доминирао је тјелесни облик рада (рука). Слиједила је прва интелектуализација тога рада појавом "алата у руци". Трећа потенција интелектуализације рада јест откриће "мануелног алата с покретачком снагом", а слиједе и "једноставна машинска алатка с ручном командом", "машинска алатка у радном циклусу који је програмиран или је с телекомандом", па "машина која сама ставља сировину за обраду", онда "строј с могућношћу измене управљања зависно од мјере неке карактеристике и избора програма зависно о д тог материјала", а данас смо у технологији технологије, науке, комуникања и информатике, а све у спрези и међуусловљености и међузависности у јединству различитости постају доминантна у производњи у постиндустријском друштву.

Данас је свима јасно да је капитализам започео научнотехнолошку револуцију производних снага које се не могу одржати и даље развијати без политичке, државне и економске активности и нужних интервенција државних органа и политичких установа.

Истина, монополистички капитализам наставља свој живот захваљујући мјерама и акцијама државне интервенције. Она постаје толико изразита и значајна да даје печат овом раздобљу, што се уосталом види из самог назива *државни капитализам*. Овдја се мисли на свекупност мјера и акција којима савремена буржоаска држава интервенише у привредном и друштвеном животу у целини. Како се уз помоћ таквих захвата одржава монополистичка пракса, неки употребљавају потпунији назив - државномонополистички капитализам.

Међутим, државу заступају и у њено име дјелују двије велике силе - војна и чиновничка - па и поредак има изразито милитаристичка и бирократска обиљежја.

Занимљиво је истакнути да се савремени империјалистички хегемонизам прилагођава новим ситуацијама, чему доприносе земље трећег свијета које примају економску помоћ што, опет, даље омогућава репродукцију свјетског капитала. Тако долази до подређивања економија малих земаља, што доприноси развоју свјетске хегемоније и неоколонијализма.

Најразвијеније земље у токове међународне технолошке размјене убацују своје уносне продукте и резултате научних индустрија (атомске, свемирске летилице, хемијске и сл.), затим нова достигнућа фундаменталних истраживања (атомске енергије, молекуларене физике и физике чврстих тијела нових материјала), што утиче на темпо и правац напредовања примјењених истраживања (електронике, комуникација итд.).

Ово се проводи у првом реду традиционалним методама и средствима која имају природу и дomet технолошког империјализма, који са своје стране доприноси повећању технолошког јаза између поједињих развијених земаља и земаља у развоју, те тако учвршићује могућност разноврсног међународног искориштавања.

Оно се и надаље проводи у првом реду традиционалним методама економског колонијализма, разним облицима извоза капитала и монополистичких трговинских односа, што се уклапа у све везе па и у токове техничке и економске помоћи другим народима.

На тај начин извлачи се суперпрофит који подстиче политика а помаже држава својим мјерама.

Сусрећемо и нове облике економске зависности која многе земље и шире територије претвара у "технолошке привјеске" водећих индустријских држава. Услиједио је и "одлив мозгова" - истраживача, научника, инжењера,

¹² Уназад десетак година САД су дале 6 милијарди техничке помоћи земљама у развоју, а одливом мозгова" из ових земаља профитирале су неколико пута више. Или Њемачка је у своју привреду прије двије године примила 5 - милионитог радника, а да у њихово школовање, осим мањих преквалификација, није дала ни марку. И дик су у развијене земље стизали бесплатни стручњаци, радници, па и научници, дотле се у овим земљама сопствено становништво усмjeravalo на истраживање, управљање, руковођење и контролу.

технologa и dr. - iz maњe razvijenih zemalja u razvijenije zemlje svijeta, što ovima donosi veliku korist¹².

Treba napomenuti da naučnotekhnička revolucija, u međunarodnim razmjerama, prati neviđenu koncentraciju i centralizaciju kapitala i производње u tim zemljama. Nastaju i razvijaju se gigantska višenacionalna preduzeća, koja djeluju kao произвођачи svijeta i imaju na desetine, stotine i hiljade производних прометних pogona, filijala i drugih јединица u velikom broju zemalja. Naравно,iza svih стоји politika i državna kontrola.

Multinacionalizirajući vlasništva, производње, присвајања, управљања i предузетništva nastoju se zagospodariti svjetskom привредом - a model političkog djelovanja jeste stvaranje novog svjetskog porteka i globalizacije putem svjetske привреде.

Литература

1. Н. Петровић: Одбрамбено-економски аспекти трансфера технологије, ВИНЦ, Београд, 1990.
2. М. Стојановић: Електронско ратовање, Електротехнички факултет, Бања Лука, 1992.
3. А. Жабкар: Ратне морнарице у војним интервенцијама и акцијама специјалног рата 1968-1988, Морнарички дневник, Београд, 1990.
4. М. Крижан: Перспективе информатичног друштва, Политичка мисао
5. М. Милутиновић: Наука и техника током вјекова, Универзум Београд, Загреб, Сарајево, 1955.
6. М. Стојановић, Д. Стојановић: Савремена технологија и политика, Хералд-Гласник 4/99, Природно-математички факултет, Бањалука.
7. Жолини: Поглед ратне вјештине, Војно дело Београд, 1952
8. М. Пленковић: Информатика и технологија, Политичка мисао 4/85, ФПН Загреб
9. А. Драгичевић: Друштвене посљедице информатичке револуције, Политичка мисао 3/88, ФПН Загreb
10. Међународна политика 1055/97. Београд
11. Енциклопедија Ларусе

Др Мићо Стојановић*
Новак Ђукић

ПРОСТОР - ГЕОСТРАТЕГИЈСКИ ФАКТОР (и) ЗАМКА

Резиме: Велики моћници су ишли у велике походе. Освајали су велике територије, али упадали и у велике замке у простору. Сви су прецењивали димензију величине: ширина, дубина, дужина . . . и зато су нестајали. Модерна техника ће можда измијенити вјештину држања простора под контролом.

Кључне ријечи: Простор, освајачи, моћ и немоћ, окупатори, геостратеџија, замка...

Уводни приступ

Историја народа нас упућује на чињеницу да су велики походи предузимани ради отимачине туђег богатства, одвођења људи у ропство (као јефтина радна снага), а и да би се добио што већи простор¹ за ширење државних територија и прибављање средстава за богаћење.

Тако, на Далеком истоку, прије нове ере у освајањима је предњачила Кина. У старој Грчкој велики освајачи су били Филип Македонски и његов син Александар који је за своје доба био највећи освајач (због чега су га Римљани и назвали Велики). Присвојио је огромну територију - стигавши до Индије. До тада је то било највеће свјетско царство, које се послије његове смрти распало (као и многа друга послије њега). Познато је колика је била Римска империја - протезала се на три континента: Европу, Африку и Азију. За то су заслужни Цезар, Августин и други. Међутим, Римско царство се није успјело одржати без обзира што га је цар Теодосије подијелио на Источно Римско царство и Западно Римско царство. Није помогло ни то што су, ради контроле простора и очувања територије, старо-римски цареви изградили густу и разуђену мережу путева како би повезали и чували важне тачке свога

* Др Мићо Стојановић, редовни професор у пензији, Бања Лука
Н. Ђукић, генерал у пензији, Бања Лука

¹ Феномен простора је од давнина истраживан, па и данас се за њега интересују многе науке.

царства.² С обзиром на велики простор држава се није могла очувати. Разарана са свих страна, па и словенским племенима, морала је нестати.

Међу великим освајачима истицао се и монголски војсковођа Цингис-кан. Био је, поред војног руковођења и вјешт државник. Његова организациона и геополитичка рјешења државе била су у модерном значењу ријечи врло прогресивна³, а име (Цингис-кан), ујединитељ свих пастирских племена изговарало се са високим поносом и легенда о великом освајачу траје већ седам вијекова. Он је створио царство од Жутог до Црног мора, од Црног мора до Тихог океана, од Сибира до Перзијског залива, а продро је и у Русију, чак до Кремља, стигао је и до Панонске низије, највећу империју у историји ратовања. Нико није посједовао такво царство: ни Велики Александар Македонски, ни Римљани, ни Турци, ни Наполеон, ни Стаљин, али пред вратима Европе је стао - умро је под тајанственим околностима. Није стигао да унесе реда и солидну организацију у огромном освојеном простору. Неоспорно је, Цингис-кан није био само луцидан војсковођа већ и визионар свога времена у сфери трговине и државности. Створио је огромну слободну зону трговине (средњовјековни ГАТТ) у Евроазији као и мрежу поштанских станица и трговачких пунктоva дуж друмова и градова ради бржег кретања новца, агената и преносилаца робе и порука. С тога, могло би се рећи да су Монголи били пионири слободних комуникација - и то седам вијекова прије интернета (Номад у срцу и души рођен на коњу и умро на коњу, рећи ће Монголи).

Европа је подрхтавала од страха од овог силника и његове прегломазне моћи и прејаке државе. На срећу, диктатор је умро у напону своје моћи, прије него што је умарширао у Европу. Нестанком војсковође, нестало је и империје. Прогутао ју је простор.

Турци су у својим освајањима стigli - од Мале Азије до Беча. Истина, њихова освајања су била постепена, али су напредовали: и према истоку, и према западу и сјеверу. Освојени простор је био завидне величине и успешне државне организације. Међутим у сталним и великим походима испарио се турски "комонвелт".

За разлику од Турака, Наполеонова војска, од 600. 000 војника, брже је напредовала кроз Европу и кроз Русију. Међутим, кичма његове армије се сломила у Бородинској битци, али и на неугодној удаљености од Париза до Москве. Морао се вратити - потучен до ногу од руске восјке у непред-

² Највеће пространство Римско царство је достигло у вријеме владавине цара Трајана (98-117) обухватавајући простор од Кавказа и Месопотамије на истоку до Атландког океана на западу и од Рајне и Дунава на сјеверу до Сахаре на југу. Према процјенама историчара, оно је тада имало око 70 милиона становника, мрежа путева водила је од Рима до Галије, Шпаније, па чак и до Мале Азије. Процењује се да је ријеч о укупно око 100. 000 км главних и око 200. 000 км споредних путева. Један од најпознатијих путева био је виз аплија који спаја главни град Римског царства са Брандизијем у Јужној Италији. Остаци овог пута видљиви су и данас на неколико мјеста.

Тимуцин, познат као Цингис-кан (ујединитељски цар, на монголском језику) имао је војску од 250. 000 добро опремљених и увјежбаних коњаника (што су му у то доба и највеће земље могле позавидјети), наоружани копљима, дугачким ножевима, луковима и стријелама. Сви су војници носили кожне оклопе и штитове. Градове су нападали запаљивим нафтним бомбама, брзо маневрисали и продирали на коњима, убијајући све пред собом (што је била одлика полу-дивљих племена). Легенда каже да су се у нападима служили и гласинама о људодјерству, изазивајући у својим походима панику, страхопоштовање и масовни страх код противника.

видљивом руском простору. (Са собом је у Француску довео само четвртину преживјелих - 150. 000 војника).

И колонијални походи спадају у категорију освајача простора. Познати је британки Космонвелт који се протезао на четири континента: Европа, Азија, Африка и Аустралија. Распао се народно-ослободилачким покретима поробљених народа који данас имају суверене државе, а космонвелт остао само неки необавезујући фактор⁴.

И Први и Други свјетски рат су били у категорији освајања простора од стране Њемачке, Италије, Јапана... Познато је, да је националистичка Њемачка кренула у освајање свијета. С обзиром да се сматрала и представљала као моћник. Њемачка је отворила два фронта - источни и западни⁵. При том Хитлер није размишљао ни поштовао о политичко-географским карактеристикама простора и територије и другим захтјевима и законима ратоводства. Стога, као и претходне освајаче, поред осталог, прогутале су ширина и дубина ратујуће територије - простора. У журби да што прије освоји свијет ратовао је против западних савезника у Европи и Африци, против југословенских партизана и отаџбинских снага на југоистоку, албанског народа ослободилачког отпора, те на широком простору на истоку против СССР-а.

Хитлеров геостратегијски замах и крах у простору

Крајем јануара 1933. године на власт у Њемачкој долазе национал-социјалисти с Хитлером на челу чиме, на раскліманим темељима вајмарске Њемачке Републике, почиње период дванаестогодишње владавине изразито агресивног национал-фашистичког Трећег Рајха. Ту су у домену природе, политичке и културне биле на власти најконтрверзније снаге тадашњег њемачког друштва, зашто ће нацисти и њихов Фирер имати против себе (летаргичних) западни демократски свијет готово цијelu децензију - од 1936. године до 1945. године на ратиштима од Мадрида до Сталинграда, од Африке до Сјеверног пола - врха Норвешке.

За почетак, Трећи Рајх се орјентише на тражење излаза из дубоке привредне кризе, по цијену вођења најкрвавијег рата у историји човјечанства. У изналажењу рјешења опредељује се за проналазак тржишта за нагомилане залихе њемачке индустрије и сигурних извора јефтиних сировина и пољопривредних производа. У тој новој орјентацији откривен је сировински и неразвијени дио Европе - дио бившег СССР-а. Освајање тог тржишта и простора, као непосредан и дугорочан задатк, поклапа се са оживљавањем у Њемачкој старе и сталне тежње за економским и политичким простором у

⁴ Горбачов је сагледао могућност опстанка СССР-а са низом проблема: вјерски, национални, економски, војни и др. . Није видио друго рјешење за политичко-територијалне проблеме, него је препустио републикама да се организују у суверене државе. Дакле, гломазни СССР се није могао одржати.

⁵ Занимљиво је да су Хитлера упозоравали његови генеријали и фелдмаршали да не води рат на двије стране - да не отвара фронтове, међутим овај свјетски лупеж није никога слушао ни уважавао.

источним земљама и истоку Европе (Балканско полуострво). Дакле, јасно се Хитлер усмјерио према срцу свијета (Херцланду, којег је Макиндер дефинисао почетком 20. вијека).

Међутим, свјестан колико је економски и војнички нејак да би могао велике силе уцјењивати и приморавати на компромисе, којим би, сем осталог, резултирали извјесним територијалним проширењем на рачун малих народа од којих су посебно зазирале мале и нејаке државе, Хитлер је почeo битку за јачање економске, а у оквиру ње и војне позиције, да би брже рjeшавао нагомилане унутрашње противрjeчности и да не би дуго чекао на територијално проширење и налажење "животног простора" за " унижену и угрожену" Њемачку, која је у Првом свјетском рату изгубила рат и колоније и сведена на маргиналну силу.

У том смислу Фирер излаже своју доктрину о неопходности простора и ширењу државе у фамозној књизи "Мајн Кампф" - ("Моја борба"), која се базира на територији и визији њемачких геополитичара (првенствено Кјелена и Хаусхофера) у чијој суштини је основа сваког државног живота простор са својим природним карактеристикама и тенденцијом раста, т. ј. повећање простора за живот⁶. Лансирана је идеја "lebenstraum" по којој је "право" једне нације да проширије државни териториј на рачун других народа. У историјском развоју геополитичари указују на чињеницу да су снажне државе постале јаке зато што су располагале већим територијама⁷.

Значају животног простора придавали су нацисти - истичући да је њихово „право“, на одређени териториј и "дужност" просторног проширења. "...ми националисти идемо даље, право на тле и територију постаје дужност, ако је за једну велику нацију у изгледу њено опадање ако не прошири своју територију".

Дате "научне" основе њемачке геополитике одговарале су нацистичким државама и војним функционерима, пошто су "ваљано" образлагале неопходност војне експанзије, у чијој суштини животног простора стоји малтузијанска тврђња настала почетком 19. вијека по којој постоји диспропорција брзог раста популације становништва (геометријска прогресија) и друштвеног богатства (аритметичка прогресија). Нијемцима је већ тада било тијесно.

Из изложеног, као и из анализе нацизма, те политичке праксе националиста, може се закључити да је створена једна од најмрачнијих политичких доктрина - нацистичке геополитике, изузетно набијена садржајима територијалног експанзионизма (у којој се види и дефиниција нацизма).

У овим политичким питањима геополитичког садржаја развиће се Хитлерове концепције ширења животног простора помоћу рата и освајањем. Конкретно је за Фирера нови Лебенштраум лежи на истоку - у Русији и Подунављу. Ова источна орјентација у складу је са, наводно, улогом антикомунистичке опредјељености Њемачке⁸.

⁶ Њемачки геополитичари су заснивали своје тезе на екстремном географском детерминизму.

У античко доба за постојање једне државе било је довољно само подручје једног града. Касније државе постају све веће да би данас заузеле читаве континенте: САД, Аустралија, Русија се простирају преко два континента.

⁸ Кад је у питању Југоисток Европе, Хитлер је планирао да од Србије створи Еугенију насељену њемачким народом. Београд би био претворен у Еугенбург. Дакле, гледајући кроз призму

Националистичка доктрина (која је према некима била само покрет) њезини територијални аспекти и ратна опција као средство за разјашњавање међународних питања, прворазредни је садржај политичког карактера. Овде је нарочитобитан геополитички аспект; и синтагма "животни простор" доволно упућује на то⁹.

На жалост, снаге на власти у велиkim земљама Запада дуго ће, на несрећу својих народа, гајити илузије да ће се матица нацистичке експанзије усмјерити према Совјетском Савезу и још неким државама Југоисточне Европе. Заправо као да нису разумјеле Хитлерову доктрину о држави као организму која мора расти, тј. ширити се ка било којем правцу: исток-запад, сјевер-југ. Због тога је сјеме фашизма налазило плодно и све пространije тло на просторима западно-европских држава (па и у краљевој Југославији), нарочито у интелектуалним круговима. Интересантно, с почетка ће се Хитлеру несхватањиво највино вјеровати да ће нацисти ићи "хиљадугодишњем миру" и да Трећи Райх неће инсистирати на мијењање постојеће политичке карте Европе и повлачењу нових граница.

И док је Запад живио у политичкој летаргији, Фирер је према дугорочним освајачким циљевима у први план ставио развој грана индустрије наоружања, војну опрему и снабдијевање наоружањем, што убрзо поприма експлозивне размјере¹⁰.

Са великим сировинским могућностима земаља на истоку, Хитлер је озбиљно рачунао у првој фази оружане моћи и припремања Вермахта за освајачке подухвате. Милитантне снаге Њемачке, с тога биле су припремљене за продор на исток ("Drang nach Osten"), у потрази за жељеним животним простором њемачког народа. Слиједећи стару и крајње реакционарну идеју, нацисти су се за њено оживотворење припремили и тиме што су подстицали јачање војне силе и продубљивали особености германских милитариста за дуги Други свјетски рат: војничку послушност, дрил у егзерцију, гвоздену дисциплину, гладну суворост, похлепност, слијепи национализам,

његове укупне политике имао је за циљ уништавање српског народа. Разрјешење овог циља скоро да није било предмет проучавања наше историографије. Јер, савремени империјализам неизbjежno наставља исти циљ. Српски народ, вријеме је, треба да упозна ове циљеве. Свако заборављање поново ће се планати огромним жртвама и огромном цијеном у крви. Из овога се може закључити да у Другом свјетском рату нацистичка Њемачка није имала подједнак однос према окупираним народима. Доста прије почетка рата Хитлер је вилјиким наордима дао судбину уништења. Прије свих у обзир су долазили словенски народи (Руси, Срби, Словаци, Пољаци), те Јевреји. За афричке народе сматрао је да су неспособни за живот па их треба уништити, а њихове територије насељити народом плаве аријевске крви - Нијемцима.

Интересантно је да Хитлер није користио термине као "геополитика" или "геополитички" иако се већ 1933. године изузетно снажно развија њемачка геополитичка школа, као и службено постаје нацистичка доктрина у односу на територијална питања, дакле и на вањску политику.

¹⁰ Парадокс је већи био у томе што су богате земље Запада издашно одобравале кредите и слале новац за јачање Њемачке у остваривању империјалистичких циљева и против њих. Затим, парадокс је и у томе да се њемачко друштво упустило у безглавље, конфузију и послушност те пристало да се "упречне" у кола нацизма као производни ратни механизам. Али, ријеч је о плановима "новог свјетског поретка" који је нудио благостање, у земљи, нажалост, са нацијом са тако дугом историјом, богатом културном баштином, гнијездом велеумова и умјетности и хуманитарним и техничким наукама.

расизам и реваншизам, крволовачство, што ће се развијати до неслуђених и бестијалних размјера, доводећи Европу на ивицу физичког сатирања.

Хитлеров освајачки биланс је био: окупирао је 18 европских држава, срушио њихове границе, наметнуо 44 "своје" границе на копну и још 12 на мору¹¹.

Границе имају прворазредну политичку важност, али и дубље геополитичко и психолошко значење с обзиром да је исконски територијални инстинкт дубоко усађен у свако живо биће и народ једне државе у целини. Хитлер је рачунао да рушењем граница руши државне суверенитете, што симболизује немогућност територијалне контроле.

Хитлер није далеко стигао - посустао је; није успјео сачувати освојено. Пропао је у руском пространству, европским даљинама и уништен партизанским покретима у Југославији, Албанији, Украјини, Белорусији, Француским покретом отпора и Варшавским устанком.

Хитлерова доктрина је пала на вјештини избора оптималних просторно-развојних циљева и програма који представљају способност управљања сопствене и освојене територије. Нацисти нису уважавали алтернативне могућности и конкретне ситуације у окупираним земљама. Доктринари у Њемачкој су тврдили да се све може и мора научити у ратоводству и у коришћењу простора, али их је Хитлер спутавао својим ставом да се све мора препустити интуицији и брзом сналажењу у свим околностима. Постојале су, наиме, разна школска мишљења, међутим, Хитлер их је све одбацио, а форсирао своју "Блиц криг".

Геостратегијска замка

Тако ће до зуба најмодернијим оружјем тога времена најјачу и најопремљенију армију Фирер гурнути у европско и афричко пространство, а нарочито на територију тадашњег ССР-а, који је представљао и остао енigma за многе освајаче. Све замке огромног простора са низом природних и вјештачких препрека биле су превиђене (оне су биле занемариване). Заборавило се не метеоуслове (тзв. "руску зиму"), који су владали у разним дијеловима великог ратишта; заборавило се да велики простор развлачи снаге - без обзира што је нацистичка Њемачка само на источном фронту располагала са најмодерније опремљених 180 дивизија различитих видова и родова војске. Руски, белоруски, украјински и свих других поробљених народа демографски феномен је заборављен. Због фашистичке сировости према становништву окупираних земаља, а због односа према сународницима у ропству у Њемачкој, народ је у свим окупираним зонама пружао својеврстан

¹¹ Све границе које је Хитлер на силно наметну широм Европе одмах послије Другог свјетског рата су поништене, укинуте; једино постоји Фирерова граница на Космету. (Обновљена је у љето 1999. године стационирањем трупа САД, НАТО и других чланица ОУН које су прекомандоване на ово подручје. Тадашњи предсједник САД Бил Клинтон, извршио је инспекцију те обновљене Хитлерове границе некадашње фантомске "Велике Албаније". Клинтон је 23. новембра 1999. године у Урошевцу преименовао овај град у Феризај).

отпор. Армија Вермахта је у напредовању заборавила на латентне непознанице - клима, ријеке, језера, мочваре, планине, пркос и отпор људи, њихова жеља да се окупатор уништи... Па, стога, што је више напредовала, нацистичка сила је све више била нејача - утопила се у простор који је узео што му припада: људе, ратну технику, сирову моћ фашиста... Није помогла смишљена доктрина и стратегија ратовања. Дакле, што су простор више освајали пропорционално напредујуће снаге постала су све слабије - нејаче. (Стога није чудо што је Њемачка имала велике жртве које се неће надокнадити до данашњих дана. Њихови демографски потенцијали у добром дијелу популационе структуре чине странци).

Нацисти су заборавили да се простор као гео-компоненту сукобљава са реалношћу - да је у фронталној конфронтацији. За њих је од људи била важнија територија. И то није била дедукција већ експлицитно становништво извођача великодржавног пројекта. Зато за Хитлера жртве нису биле у првом плану. За његове политичке географе и геополитичаре најважнији је простор (парче земље и нешто људи). Дакле, нацисти нису мислили на анекумену.¹² Међутим, Њемачка се није могла одупријети без горива и гума (што јој се десило 1917. године). Сматра се да су и Њемачка и Јапан изгубиле рат због недостатка сировина, док су "савезници" допливали до побједе на таласима нафте. Оно што су били планови Трећег Рајха поклапа се са налазиштима минералних сировина (а Њемачка је била прије Другог свјетског рата највећи увозник сировина), јер оне доносе благостање, просперитет, али и страх и несрћу од оних који то благостање немају, а желе га. Несрећа је у томе што се сировине не обнављају; има их колико их има, а неко нема - и зато се ратује (због користи за војну индустрију).¹³ У том смислу треба схватити историју ратова која показује да су се сукоби водили око минералних сировина - нафта, на првом мјесту. (Зар би Хитлер без потребе јурио у Баку - и Каспијском језеру)?

Глобализација - идеја освајања

Ако бисмо изабрали један појам који симболизује дух садашњег времена у прошлом и садашњем миленијуму то би био појам "глобализације", настанка тзв. "Свјетског друштва". Ријеч која као да је дошла ниоткуда, данас кружи свуда, обиљежавајући најмоћнију силу - САД, које обликују живот савременог свијета. Прије само 500 година половина Колумбове мапе, у моменту откривања Америке, била је празна, обиљежена као "терра инконигита". Земље, тада развијене као оазе пустињама данас творе јединствен, стотинама нити повезан "Свјетски систем". Истинско откривање свијета, међутим, данас не значи само путовање у друге земље, трговину, културну сарадњу већ и његово посматрање другим очима.

¹² Дио земље неподесан за живот: планине, ритови, клима - важно је да има нешто простора где се може развити живот и цивилизација човјека.

¹³ Освајачки походи су били због разних сировина, а вјерује се да ће се ратови због тога водити и у космосу.

А када је ријеч о глобализацији, она изазива дубок раскол у погледима јер, објекат је страсне идеализације ("хиперглобалиста"), или пак демонизације и оспоравања ("скептици"). То је плод и чињеница да глобализација има више потпуно противрјечних ликова. Истиче се све шира и дубока повезаност, међузависност све већег броја друштва. Примјетна је надмоћ транснационалних и наднационалних сила и институција - тј. све већи утицај збивања са дистанце на живот поједињих земаља и народа. Затим, експанзији модерних ("постмодерних") фарми технологија, економског и политичког живота на готово цјелокупан простор свијета. Међутим, обиљежје је потпуно различито - присутна је поларизација и сукоб свјетова, јер глобализација истовремено повезује свијет, или га хијераризује и дијели, тј. присутне су дубље подјеле - у једном или више свјетова у простору планете Земље.

Заправо, главни покретач глобализације и стварања новог свјетског поретка у свијету је премоћна, прејака суперсила - САД. А препознатљиве су по својој експанзионистичкој и агресивној политици. То је потврдила још раније, а у посљедњој деценији 20. и с почетка овог 21. вијека. Наиме послије Другог свјетског рата, у циљу контроле над свијетом, учествовала је у преко 400 (!) локалних ратова под изговором да брани своје националне интересе. Учешће је било по "позиву" зараћених или конфликтних страна, или самоиницијативно. Међутим, у посљедње вријеме САД наступају принудном експанзијом, (јер и у Америци је постало "тијесно"). Поред јужноамеричких држава, које су "обрађене" подсјетимо се Кореје, Вијетнама, Кувајта, СФРЈ, БиХ, Авганистана, Ирака, а пријети се Ираку, Сирији, Сјеверној Кореји. (Ко је сад на реду?) Дакле, фронт је широк, а и даље се шири, простор је гломазан, без обзира што у америчкој "одбрамбеној" доктрини стоји да САД могу истовремено водити један велики и два мала рата (мисли се на локалне). Простор је и простор и замка. Хоће ли се ваљак суперсиле увалајти у каљужу, као што је то било историјским освајачима у минулум временима.

Наиме, САД - ова моћна земља свијета са својом западном цивилизацијом прибегава рату и економским санкцијама, па и у најоштријој сили ако се нека земља не покори њеним империјалистичким намјерама. То се наводно оправдава настојањем да се одржи политичка и војна стабилност у свијету. Међутим, та "хуманитарна стабилност" наилази на све већи отпор у међународној заједници. Стога, САД ће тешко очувати позивајући се на историјска искуства, далеке територије, јер су региони далеко од Америке. А Европа, откад се све више интегрише, сигнализира да се САД морају усмјерити према Азији, чиме се и НАТО са ЕУ удаљава од америчке политике.

И данас, у коме се назире ново доба, разумно је расправљати, у оквиру америчке политике, и о категоријама Хертланд-Римланд доктрине. Јер, у зони Римланда историја памти као подручје сукоба између хертландске геокреације у евразијској језгри и прекоморских или римландских таласокрација. Да, постоје проблеми Римланда, али не и римландског значаја. Јер, нестало је СССР-а за којег је Римланд био нека граница додира а и могућег. Данас су у зони контакт Хертланд-Римланд лоцирано је низ држава које имају своје суверенитете и своје интересе за опстанак.

Само су се западни савезници послије Другог свјетског рата коначно сучошли са чињеницом да је хертландско комунистичко језgro богато - стога

били су се с почетка приклонили Хитлеровим намјерама, тј. увалити Хитлера да прокрчи пут до срца земље, а послије зна се како ће се колач дијелити. Треба доћи до неуништивог ентитета, па и по цијену Хладног рата који је имао Римланд у функцији упоришта према "срцу земље". Међутим, треба схватити да све под утицајем економске моћи и политике западних земаља.

Треба схватити да освајачки циљеви и освајачки походи нису више освајање територија и ширење геополитичких система, културе, цивилизацијских тековина, него природних богатстава (на чemu је нацистичка војна изгубила битку у простору).

Међутим, разлика између Хитлеровог "Продор на исток" и савремених освајања западне алијансе је у средству за остваривање идентичног циља. Хитлер је користио војну силу, а савремени освајачи и капитал. Сибир, односно Хертланд, постао је циљ њемачке борбе за животни простор, а западних земаља на челу са САД, освајање природних богатстава.¹⁴

Закључак

Због стварања великих држава, због великих аспирација, моћници су кретали у велика освајања. Са већим или мањим успјехом заузимали су велике просторе које нису могли заувијек задржати. Јер, велики простори захтијевају огромне снаге да би се очувала компактност територије. Па и ако су освајачи дуже држали велике територије под контролом, ипак су се такве државе распадале. Дужина, ширина, уопште величина простора, те демографски фактор гутају снаге освајача. Зато, што освајач више напредује, осваја и заузима територију, све је нејачи, без обзира на стратешку доктрину коју примјењује. Управо простор је увијек енигма и замак за освајача.

Литература

1. Р. Кјелен: Држава као облик живота Матица Хрватска, Загреб, 1943.
2. Р. Павић: Регионална политичка географија, геополитика и геостратеџија, ФПН Загреб, 1976.
3. М. Стојановић: Политичка географија, геopolитика и Геостратегија, Матица српске, 2001.

¹⁴ Британски државник Черчил инсистирао је да Велика Британија завлада - загосподари свјетским тржиштима и изворима - односно да се врши контрола на природним богатствима. А Хари Труман (предсједник САД је 1946. године) изјавио да је рејон Блиског истока смјештен на на пресјеку најповољнијих веза са обилним природним ресурсима. Зато су у кабинетима великих сила, уз генерале, сједили и геологи, стручњаци који знају шта се крије испод земљине коре. Они знају да је најконцентрисанија маса и неизненадног богатства за које се уопште зна јесу налазишта нафте и гаса испод Каспијског мора и земљиште око њега. Наполеон је први користио геологе у ратним операцијама и у египатском походу. Још, давне, 1914. године Њемачка је ангажовала 176 геолога, а за потребе Врховне команде од 1916-1918. радила су 34 географа за потребе војске. Кад је земљиште и човјек у питању ништа није немогуће.

4. Р. Павић: Геополитика као вањскopolитичка доктрина нацизма, Зборник радова, "Фашизам и нацизам", Загреб, 1976.
5. Група аутора: Југословенски геопростор, Зборник радова, ЦМУ, Београд, 1989.
6. М. Стојановић, Н. Ђукић: Центри моћи у свјетској геополитици и геоекономији, СКЗ, Бањалука, 2006.
7. Војна енциклопедија, РВЕ. Београд, 1972-1975.

Summary

Great leaders were marching in to the great conquests. They were conquering great territories, but at the same time were trapped in a space traps. They all overestimated dimensions of the space: width, depth, length ... and because of that, they all disappeared. Modern weapons systems will maybe altered the way on which space is controlled.

ПРЕГЛЕД ГЕОГРАФСКЕ ЛИТЕРАТУРЕ – REVIEW

Мирко Д. Грчић – Николај А. Слуга
ГЛОБАЛНИ ГРАДОВИ
Географски факултет
Универзитета у Београду
Географски факултет
МГУ «М. Б. Ломоносов»
Београд 2006. год., 207 стр.,
Илустр: 24 цм, тираж 500.

Развој савремене географске науке је немогућ без праћења, идентификације и објашњавања савремених друштвено-економских процеса. Управо монографија **ГЛОБАЛНИ ГРАДОВИ** представља репрезентативан примјер инкорпорирања географске науке у савремене друштвено-економске и цивилизацијске процесе, одређујући на тај начин мјесто и улогу географије у систему научних дисциплина.

Процес глобализације је изразита одлика савременог друштва, стога сагледавање просторних аспекта глобалних процеса има велики значај за њихово даље праћење и прогностирање. У спектру глобализационих процеса где се истичу економска, политичка, еколошка, научна и културна глобализација, значајно мјесто заузимају питања и проблеми везани за «глобалне» или «свјетске» градове. Глобални градови су «жаришта» економске моћи и концентрације и протока информација што

их са просторног аспекта издваја као нуклеусе процеса глобализација. Аутори у монографији Глобални градови, на оригиналан и посве новим приступом, истичу улогу градова у процесу глобализације разрађујући на тај начин градоцентрични модел савременог процеса глобализације.

У монографији је по први пут представљена општа слика савременог уређења свијета на сутоку двије дисциплине – геоурбанистике и глобалистике. Утемељена је концепција формирања градоцентричне чворишно-мрежасте структуре свјетске привреде. Из наведених разлога а ужавајући разрађени теоријски концепт и методолошки приступ, може се несумњиво рећи да монографија Глобални градови представља значајан корак у развоју географске науке на нашем говорном подручју и шире.

Текст монографије на очигледан начин употпуњује велики број картографских и графичких прилога (29) што омогућава лакше разумевање разрађене проблематике. Многи анализирани процеси су идентификовани коришћењем статистичких информација које су приказане у 44 табеле. Цјелокупна материја монографије подјељена је у 7 поглавља у којима се логичним сlijедом и на посве разумљив начин и за ширу

читалачку популацију објашњавају идентификовани процеси.

У првој глави анализиране су детерминанте и мегатрендови глобализације. Где су објашњени основни појмови и идентификовани основни модели процеса глобализације. У другој глави, на бази општег процеса светске урбанизације, анализиране су особености формирања крупноградских форми насељености. У трећој глави приказане су етапе еволуције градоцентризма у светској привреди. Где су објашњена генеза и фактори формирања градоцентричног модела. У четвртој глави разрађене су и приказане постојеће теорије развоја светских градова. Пета глава је посвећена оцјени савремене улоге и мјеста глобалних градова као највећих језгара концентрације становништва, водећих геополитичких, економских и послужно-комуникационих центара. У шестом поглављу објашњени су савремени трансформациони процеси у светским градовима, где су објашњена питања као што су: ревитализација и

интернационализација становништва, карактеристике нове привреде, мултикултурализам и раст социјалних диспаритета, као и промјене просторне организације града. У седмом поглављу разрађена је проблематика и одређена улога градова Европске Уније у процесу глобализације.

На основу свега изнешеног може се констатовати да монографија представља несумњив допринос развоју географске науке што би требало да представља иницирајућу одредницу и подстицај за даља истраживања описане проблематике од свих оних који се баве овим сегментима географске науке. Несумњив је и значај који ће монографија имати како за предаваче, тако и за студенте географских факултета. Популарност и актуелност разрађене проблематике, те разумљив стил писања дају овој монографији и шири значај што је приближава већем броју читалаца.

Даворин Бајић

ВИЈЕСТИ СА ОДСЈЕКА ЗА ГЕОГРАФИЈУ И ЕТНОЛОГИЈУ

СА ІV КУРСОМ (2002-2004) ЗАВРШЕНА јЕ НАСТАВА
ІІІ СТЕПЕНА СМЈЕРА РЕГИОНАЛНА ГЕОГРАФИЈА НА
ОДСЈЕКУ ЗА ГЕОГРАФИЈУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ
ФАКУЛТЕТА У БАЊАЛУЦИ

Настава на III степену смјер Регионална географија на Одсјеку за географију Природно-математичког факултета у Бањалуци почела је крајем 1996. године, у првој години постојања Факултета. Изведена су 4 курса са 32 уписана студента-постдипломца. До краја 2005. г. магистарске студије је завршило 15 кандидата. Од 15 магистраната њих 7 су чланови Одсјека за географију, а тројица су доктори наука и доценти. Са одобреним магистарским тезама остала су кандидата, што значи да је на сваком курсу било готово 5 кандидата.

У 2005. г. магистарске тезе су одбили: 1. (14) Галијатовић (Јусуф) Фериха и 2. (15) Гашић (Александар) Роберто.

Сва четири курса смјера Регионална географија извођена су по истом наставном плану и програму. Извођачи наставе су били професори из Бањалуке и Београда. Водитељ свих курсева је био др Милош Вјеловитић.

Нови међународни услови Постдипломских студија предвиђају доста новости, којима ће се Одсјек за географију морати прилагодити. Наше је мишљење да смјер Регионална географија пружа најшире могућности за готово све географске дисциплине.

Мишљеаа смо, да се отвараае и успешно извођење III степена наставе смјера Регионална географија на Одсјеку за географију Природно-математичког факултета у Бањалуци догодило у право вријеме, са правим наставницима и студентима и на правом мјесту. Ово потврђује чињеница да половину садашаег наставног кадра Факултета чине јучерашњи полазници III степена наставе.

Остаје нам на крају пријатна дужност, да се захвалимо свим професорима, а посебно онима из Београда, који су дали све од себе да се извођење Постдипломских студија успешно заврши.

Милош Вјеловитић

СПИСАК ДИПЛОМИРАНИХ СТУДЕНATA У ОДСЈЕКУ ЗА
ГЕОГРАФИЈУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У
БАЊОЈ ЛУЦИ У ШКОЛСКОЈ 2004/2005. ГОДИНА

1. (262) БОБИЋ-РУЊО (Драго) БРАНКА, рођена 21. 02. 1979. у Бањој Луци. Тема: ПРИРОДНО КРЕТАЊЕ СТАНОВНИШТВА НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ КОТОР ВАРОШ. Рад одбрањен 19. 10. 2004. Оцјена десет (10).
2. (263) КОСТИЋ (Милутин) АЛЕКСАНДРА, рођена 10. 04. 1976. у Бањој Луци. Тема: ДРУШТВЕНИ И КАЛЕНДАРСКИ ОБИЧАЈИ У СЕЛУ ЈЕЛИЋКА. Рад одбрањен 20. 10. 2004. Оцјена девет (9).
3. (264) ГРБИЋ (Светозар) ТАТЈАНА, рођена 23. 01. 1980. у Добоју. Тема: ТУРИСТИЧКА ВАЛORIZАЦИЈА МАНАСТИРА СТУДЕНИЦЕ. Рад одбрањен 20. 10. 2004. Оцјена десет (10).
4. (265) АРЕЖИНА (Јанко) ДЕАН, рођен 07. 07. 1979. у Градишци. Тема: СТАНОВНИШТВО ОПШТИНЕ ГРАДИШКА. Рад одбрањен 20. 10. 2004. Оцјена десет (10).
5. (266) РИСТИЋ (Јово) ДРАГАНА, рођена 09. 11. 1978. у Теслићу. Тема: ПОТЕНЦИЈАЛИ ЗА ЗДРАВСТВЕНО-ЉЕЧИЛИШНИ ТУРИЗАМ У БАЊАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ. Рад одбрањен 25. 10. 2004. Оцјена десет (10).
6. (267) ТОДОРОВИЋ (Шпиро) СРЂАН, рођен 07. 11. 1980. у Бихаћу. Тема: БЕОГРАД КАО САЈАМСКИ ГРАД. Рад одбрањен 25. 10. 2004. Оцјена десет (10).
7. (268) ЧЕКРЛИЈА (Борис) САША, рођен 03. 09. 1976. у Бањој Луци. Тема: САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА БАЊАЛУКЕ КАО ТРАНЗИТНОГ ПОДРУЧЈА У ФУНКЦИЈИ ТУРИСТИЧКОГ ПРОМЕТА. Рад одбрањен 04. 11. 2004. Оцјена девет (9).
8. (269) БЕНЦО (Недељко) ЉИЉАНА, рођена 27. 01. 1980. у Ливну. Тема: ДЕМОГРАФСКИ АСПЕКТИ УРБАНИЗАЦИЈЕ ПОДУНАВСКОГ ОКРУГА. Рад одбрањен 04. 11. 2004. Оцјена десет (10).
9. (270) БАШИЋ (Драган) СЛАЂАНА, рођена 03. 06. 1976. у Добоју. Тема: ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ БУДУЋЕГ АУТО-ПУТА БАЊАЛУКА-ГРАДИШКА. Рад одбрањен 04. 11. 2004. Оцјена девет (9).
10. (271) ЧЕХОБАШИЋ (Златко) Алма, рођена 13. 02. 1980. у Бањој Луци. Тема: ТУРИЗАМ САН ФРАНЦИСКА. Рад одбрањен 11. 11. 2004. Оцјена девет (9).
11. (272) ПЕТРОВИЋ (Живко) НЕБОЈША, рођен 19. 05. 1978. у Бањој Луци. Тема: ЗМИЈАЊЕ – ТУРИСТИЧКО-ГЕОГРАФСКИ ПОТЕНЦИЈАЛИ. Рад одбрањен 25. 11. 2004. Оцјена девет (9).

12. ДУЛИЋ (Раде) ДРАГАНА, рођена 25. 09. 1979. у Бањој Луци. Тема: ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА АЛАЊЕ. Рад одбрањен 08. 12. 2004. Оцјена осам (8).
13. ТАНАСИЋ (Бранко) САЊА, рођена 20. 11. 1980. у Тузли. Тема: ЗВОРНИЧКО-ТУЗЛАНСКА ЕПАРХИЈА – САКРАЛНЕ И ТУРИСТИЧКЕ ВРИЈЕДНОСТИ. Рад одбрањен 08. 12. 2004. Оцјена осам (8).
14. (275) АНИЧИЋ (Момо) САНЕЛА, рођена 11. 08. 1979. у Бањој Луци. Тема: МРЕЖА НАСЕЉА ОПШТИНЕ СРБАЦ. Рад одбрањен 09. 12. 2004. Оцјена девет (9).
15. (276) ИРЕНА (Слободан) УЛЕТИЛОВИЋ, рођена 17. 03. 1979. у Бањој Луци. Тема: ОБИЛИЋЕВО (МЕДАН) КАО ДИО УРБАНЕ СТРУКТУРЕ БАЊАЛУКЕ. Рад одбрањен 09. 12. 2004. Оцјена десет (10).
16. (277) ВОЈВОДИЋ (Саво) МИЛАН, рођен 12. 10. 1981. у Прњавору. Тема: ПРИРОДНИ ПРИРАШТАЈ У СЕЛУ ШТИВОР У ПЕРИОДУ 1891-1991. ГОДИНЕ. Рад одбрањен 21. 12. 2004. Оцјена девет (9).
17. (278) ЈОВАНОВИЋ (Недељко) СЛАЂАНА, рођена 30. 01. 1979. у Бањој Луци. Тема: ЛОНДОН – КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ ОСНОВЕ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА. Рад одбрањен 22. 12. 2004. Оцјена десет (10).
18. (279) МАЛБАШИЋ (Илија) ЈЕЛЕНА, рођена 30. 04. 1978. у Градишки. Тема: ТУРИСТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ БАРИЈА. Рад одбрањен 22. 12. 2004. Оцјена осам (8).
19. (280) БАБИЋ (Марко) ДРАГАНА, рођена 14. 02. 1979. у Сиску. Тема: КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ ВРИЈЕДНОСТИ ОПШТИНЕ НОВИ ГРАД У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА. Рад одбрањен 29. 12. 2004. Оцјена десет (10).
20. (281) ИЛИЋ (Славко) ВЛАДИСЛАВ, рођен 06. 04. 1978. у Градишки. Тема: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ САДРЖАЈ БАЊАЛУЧКЕ РЕГИЈЕ САОБРАЋАЈНО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ И ПРОБЛЕМИ. Рад одбрањен 30. 12. 2004. Оцјена девет (9).
21. (282) ЈЕЛИЦА (Ратко) ЈЕЛЕНА, рођена 10. 07. 1978. у Јајцу. Тема: БАЊА ИГАЛО – ТУРИСТИЧКЕ И ЗДРАВСТВЕНЕ ФУНКЦИЈЕ. Рад одбрањен 13. 01. 2005. Оцјена осам (8).
22. (283) ЗЕЉКОВИЋ (Мирко) МИРЈАНА, рођена 09. 12. 1976. у Јајцу. Тема: ШТИТАРИЧКИ КАТУН. Рад одбрањен 04. 02. 2005. Оцјена девет (9).
23. (284) СУКУР (Зоран) ЈЕЛЕНА, рођена 03. 10. 1979. у Бањој Луци. Тема: ТУРИЗАМ КАТАЛОНИЈЕ. Рад одбрањен 07. 02. 2005. Оцјена девет (9).
24. (285) КАРАН (Владо) ДРАГАНА, рођена 07. 05. 1978. у Босанској Крупи. Тема: ТУРИСТИЧКИ ПОТЕНЦИЈАЛИ ПЕТРОВАРАДИНСКЕ ТВРЂАВЕ. Рад одбрањен 08. 02. 2005. Оцјена девет (9).

25. (286) ТРАВАР (Слободан) СЛОБОДАНКА, рођена 26. 07. 1981. у Гламочу. Тема: ОПШТИНА ГЛАМОЧ –ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ. Рад одбрањен 08. 02. 2005. Оцјена десет (10).
26. (287) АРАМБАШИЋ (Славко) ТИЈАНА, рођена 09. 10. 1978. у Добоју. Тема: КУЛТУРНО ИСТОРИЈСКИ СПОМЕНИЦИ САНКТ ПЕТЕРС-БУРГА КАО ТУРИСТИЧКИ МОТИВИ. Рад одбрањен 08. 02. 2005. Оцјена десет (10).
27. (288) ГАЈИЋ (Милан) МАЈА, рођена 20. 09. 1977. у Јајцу. Тема: СТАНОВНИШТВО ОПШТИНЕ ШИПОВО. Рад одбрањен 09. 02. 2005. Оцјена девет (9).
28. (289) МИЛИЦА (Предраг) СИМИЋ, рођена 03. 04. 1980. у Бањој Луци. Тема: КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКИ МОТИВИ У ФУНКЦИЈИ ТУРИЗМА ТЕЛ АВИВА. Рад одбрањен 21. 02. 2005. Оцјена осам (8).
29. (290) МАРИЈАНА (Јагустин) БАТКОВИЋ, рођена 01. 11. 1980. у Бањој Луци. Тема: ЗДРАВСТВЕНО-РЕКРЕАТИВНИ ТУРИЗАМ НА ПЛАН-ИНAMA РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ. Рад одбрањен 21. 02. 2005. Оцјена десет (10).
30. (291) ЧАВИЋ (Милош) МИРОСЛАВ, рођен 19. 12. 1977. у Сиску. Тема: СТРУКТУРНЕ ПРОМЈЕНЕ СТАНОВНИШТВА У ХРВАТСКОЈ 1991-2001. Рад одбрањен 21. 02. 2005. Оцјена десет (10).
31. (292) МАЛИНОВИЋ (Зоран) МИЛИЦА, рођена 18. 01. 1980. у Mrкољић Граду. Тема: ПОТЕНЦИЈАЛИ ЗА РАЗВОЈ ЕКО-ТУРИЗМА У ОПШТИНИ ШИПОВО. Рад одбрањен 21. 02. 2005. Оцјена десет (10).
32. (293) ЈОВИЋ (Раде) СИНИША, рођен 27. 12. 1976. у Добоју. Тема: МРЕЖА НАСЕЉА ОПШТИНЕ ТЕСЛИЋ. Рад одбрањен 10. 03. 2005. Оцјена осам (8).
33. (294) ГАК (Стојан) ДАЛИБОРКА, рођена 15. 01. 1981. у Великој Кладуши. Тема: ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА ПЛИТВИЧКА ЛЕЗЕРА КАО ТУРИСТИЧКОГ ФЕНОМЕНА. Рад одбрањен 10. 03. 2005. Оцјена десет (10).
34. (295) ХРКИЋ (Милан) ДАНИЈЕЛА, рођена 06. 05. 1976. у Градишки. Тема: ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОПШТИНЕ СРБАЦ. Рад одбрањен 16. 03. 2005. Оцјена седам (7).
35. (296) АЈДЕР (Лазар) БОЈАНА, рођена 17. 03. 2005. у Јајцу. Тема: КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЉУБЉАНЕ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА. Рад одбрањен 17. 03. 2005. Оцјена десет (10).
36. (297) ЈЕЧМЕНИЦА (Ђорђе) ЈЕЛЕНА, рођена 20. 05. 1981. у Пакрацу. Тема: ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА ЛОВНОГ И РИБОЛОВНОГ ТУРИЗМА НА ПРОСТОРУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ. Рад одбрањен 17. 03. 2005. Оцјена девет (9).

37. (298) ПИЉИЋ (Недељко) МИРКО, рођен 15. 05. 1974. у Јајцу. Тема: ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ ЈАЊА. Рад одбрањен 06. 04. 2005. Оцјена девет (9).
38. (299) ВИШЕКРУНА (Милош) БИЉАНА, рођена 18. 09. 1978. у Mrкоњић Граду. Тема: НАСЕЉЕ ГРАЦИ – ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ И ПРОМЈЕНЕ. Рад одбрањен 06. 04. 2005. Оцјена десет (10).
39. (300) РАТКОВАЦ (Недељко) БОРКА, рођена 24. 05. 1980. у Дервенти. Тема: ТУРИЗАМ ОПШТИНЕ ДЕРВЕНТА. Рад одбрањен 07. 04. 2005. Оцјена десет (10).
40. (301) МАНДИЋ (Јово) БРАНКА. Рођена 15. 04. 1979. у Бихаћу. Тема: КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ ЗНАМЕНИТОСТИ ТУНИСА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА. Рад одбрањен 07. 04. 2005. Оцјена девет (9).
41. (302) КАСАПОВИЋ (Предраг) ДАВОР. Рођен 12. 07. 1979. у Бањој Луци. Тема: КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОРЕЧА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА. Рад одбрањен 07. 04. 2005. Оцјена девет (9).
42. (303) ОСТОЛИЋ (Цвија) ЉУБИНКА, рођена 14. 04. 1981. у Тузли. Тема: СУТУРЛИЈА – ПОТЕНЦИЈАЛНА ТУРИСТИЧКА ПОНУДА БАЊАЛУКЕ. Рад одбрањен 07. 04. 2005. Оцјена десет (10).
43. (304) СТЕФАНОСКИ (Јован) НИНА, рођена 23. 01. 1978. у Бањој Луци. Тема: ДЕМОГРАФСКА КОМПОНЕНТА УРБАНИЗАЦИЈЕ У УЖИЧКОМ ФУНКЦИОНАЛНОМ ПОДРУЧЈУ. Рад одбрањен 07. 04. 2005. Оцјена девет (9).
44. (305) ВУЛЕТА (Гојко) МИЛОРАД, рођен 24. 06. 1977. у Ливну. Тема: НАСЕЉА КУПРЕШКОГ КРАЈА. Рад одбрањен 07. 04. 2005. Оцјена десет (10).
45. (306) КОВАЧЕВИЋ (Мехмед) ФИКРЕТ, рођен 29. 03. 1964. у Прошићима. Тема: АГРОКОМЕРЦ – ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ. Рад одбрањен 14. 04. 2005. Оцјена осам (8).
46. (307) ЂУБИЋ (Душан) ЈАДРАНКА, рођена 01. 09. 1979. у Ливну. Тема: КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ ВРИЈЕДНОСТИ РИМА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА. Рад одбрањен 19. 04. 2005. Оцјена девет (9).
47. (308) ЈЕЛИЋ (Митар) ТАТЈАНА, рођена 16. 12. 1973. у Словењ Грађцу. Тема: ПОТЕНЦИЈАЛИ РАЗВОЈА СЕОСКОГ ТУРИЗМА ОПШТИНЕ ТЕСЛИЋ. Рад одбрањен 19. 04. 2005. Оцјена девет (9).
48. (309) ЈАНКОВИЋ (Драго) ВЕДРАНА, рођена 06. 10. 1978. у Бањој Луци. Тема: ГЕОГРАФСКИ АСПЕКТИ ХИДРОПОТЕНЦИЈАЛА РИЈЕКЕ ВРБАС. Рад одбрањен 20. 04. 2005. Оцјена девет (9).

49. (310) ГЛИШИЋ (Велимир) СЛАВИША, рођен 13. 02. 1976. у Витковцима. Тема: СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ ТЕСЛИЋ. Рад одбрањен 20. 04. 2005. Оцјена осам (8).
50. (311) РУДОЊИЋ (Недељко) ЖЕЉКО, рођен 30. 01. 1976. у Прњавору. Тема: СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ОПШТИНИ ПРЊАВОР. Рад одбрањен 20. 04. 2005. Оцјена осам (8).
51. (312) МОРАЧА (Бранислав) ТИЈАНА, рођена 22. 03. 1978. у Бањој Луци. Тема: ТУРИСТИЧКЕ РЕГИЈЕ САРДИНИЈЕ. Рад одбрањен 21. 04. 2005. Оцјена десет (10).
52. (313) ИБРАХИМБЕГОВИЋ (Емир) САНЕЛА, рођена 26. 02. 1980. у Бањој Луци. Тема: ПРИРОДНО-ГЕОГРАФСКИ И АНТРОПОГЕНИ ТУРИСТИЧКИ МОТИВИ ЕГИПТА. Рад одбрањен 21. 04. 2005. Оцјена осам (8).
53. (314) КАРАН (Милан) МИЛАНА, рођена 14. 04. 1981. у Новом Граду. Тема: ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ПОСТОЈНСКЕ ЈАМЕ. Рад одбрањен 21. 04. 2005. Оцјена десет (10).
54. (315) ТОПАЛОВИЋ (Стево) ПЕТАР, рођен 10. 09. 1977. у Сарајеву. Тема: КУЛТУРНЕ МАНИФЕСТАЦИЈЕ КАО ФАКТОР РАЗВОЈА ТУРИЗМА У БАЊОЈ ЛУЦИ. Рад одбрањен 25. 04. 2005. Оцјена десет (10).
55. (316) ТРИВУНОВИЋ (Раде) ЈЕЛЕНА, рођена 13. 08. 1979. у Бачкој Паланци. Тема: БАЛЕАРСКА ОСТРВА ТУРИСТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ. Рад одбрањен 28. 04. 2005. Оцјена девет (9).
56. (317) СУВАЈАЦ (Миодраг) ИРЕНА, рођена 10. 07. 1979. у Травнику. Тема: СЛОВЕНАЧКИ ЈУЛИЈСКИ АлПИ – ТУРИСТИЧКИ ПОТЕНЦИЈАЛИ. Рад одбрањен 28. 04. 2005. Оцјена девет (9).
57. (318) МИШЛИЦКИ (Милија) ТАЊА, рођена 22. 06. 1978. у Бањој Луци. Тема: УКРАЈИНЦИ НА ПОДРУЧЈУ БАЊАЛУЧКЕ РЕГИЈЕ. Рад одбрањен 04. 05. 2005. Оцјена девет (9).
58. (319) ШУРЛАН (Драгомир) РАДЕ, рођен 21. 08. 1978. у Приједору. Тема: УРБАНО-ГЕОГРАФСКИ РАЗВИТАК ПРИЈЕДОРА. Рад одбрањен 12. 05. 2005. Оцјена девет (9).
59. (320) ЈАСЛАР (Станко) ГОРДАНА, рођена 22. 12. 1979. у Mrкоњић Граду. Тема: ГЕОГРАФСКО-ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА САЛЕНТА. Рад одбрањен 12. 05. 2005. Оцјена десет (10).
60. (321) ТАДИЋ (Љубинко) ВАЊА, рођена 08. 12. 1981. у Бањој Луци. Тема: ГЕОГРАФСКО ИСТОРИЈСКИ ПРИКАЗ НАСЕЉА КМЕЋАНИ СА ОСВРТОМ НА МАНАСТИР ГОМИОНИЦА. Рад одбрањен 12. 05. 2005. Оцјена девет (9).
61. (322) ДОКИЋ (Млађан) САЊА, рођена 11. 06. 1978. у Бањој Луци. Тема: УРБАНО ГЕОГРАФСКИ РАЗВОЈ ЧЕЛИНЦА. Рад одбрањен 12. 05. 2005. Оцјена десет (10).

62. (323) АМБРОШ (Адолф) АДРИАНА, рођена 10. 04. 1981. у Теслићу.
Тема: ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ТОКА ДУНАВА КРОЗ СРБИЈУ. Рад одбрањен 30. 05. 2005. Оцјена девет (9).
63. (324) ДУВЊАК (Његослав) НАТАША, рођена 22. 12. 1975. у Бањој Луци.
Тема: ПОЛИТИЧКО-ГЕОГРАФСКИ И ГЕОПОЛИТИЧКИ МОТИВИ НАТО НА БАЛКАНУ. Рад одбрањен 09. 06. 2005. Оцјена осам (8).
64. (325) АРНАУТ (Бранко) АНА, рођена 22. 04. 1981. у Босанској Дубици.
Тема: ГЕОГРАФСКО-ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ СЕЛА ДОЊА ГРАДИНА. Рад одбрањен 15. 06. 2005. Оцјена десет (10).
65. (326) ВУЛИЋ (Милан) АЛЕКСАНДРА, рођена 29. 09. 1979. у Бањој Луци.
Тема: ОПШТИНА СРБАЦ – САВРЕМЕНА ОБИЉЕЖЈА ФУНКЦИОНАЛНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ ПРОСТОРА. Рад одбрањен 16. 06. 2005. Оцјена десет (10).
66. (327) ВИДИЋ (Лазо) ДАЛИБОРКА, рођена 27. 07. 1971. у Mrкоњић Граду. Тема: НАСЕЉЕ ПОДРАШНИЦА – ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ И ПРОМЈЕНЕ. Рад одбрањен 16. 06. 2005. Оцјена девет (9).
67. (328) НОВАКОВИЋ (Љубомир) ГОРДАНА, рођена 17. 04. 1965. у Добоју.
Тема: ЈАПАН – ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ. Рад одбрањен 23. 06. 2005. Оцјена осам (8).
68. (329) БЛАГОЈЕВИЋ (Мирко) ДРАГО, рођен 06. 03. 1945. у Миљевићима. Тема: ОРГАНИЗАЦИЈА МЕТЕОРОЛОШКР СЛУЖБЕ У ДОБОЈСКОЈ РЕГИЈИ. Рад одбрањен 29. 06. 2005. Оцјена осам (8).
69. (330) МУФТИЋ (Мидхат) АЗРА, рођена 06. 05. 1980. у Бањој Луци. Тема: КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ ВРИЈЕДНОСТИ МАЛМЕА. Рад одбрањен 29. 06. 2005. Оцјена девет (9).
70. (331) ЗГОЊАНИН (Ранко) САШКА, рођена 11. 10. 1981. у Приједору.
Тема: САВРЕМЕНИ ДЕМОГРАФСКИ ПРОЦЕСИ У НАСЕЉУ БРЕЗИЧАНИ. Рад одбрањен 29. 06. 2005. Оцјена десет (10).
71. (332) БАБИЋ (Желько) ЖЕЉКА, рођена 24. 01. 1982. у Грађевини. Тема: САВРЕМЕНИ ДЕМОГРАФСКИ ПРОЦЕСИ У НАСЕЉУ СИТНЕШИ.
Рад одбрањен 29. 06. 2005. Оцјена десет (10).
72. (333) ТАДИЋ (Обрад) МЛАДЕН, рођен 21. 08. 1980. у Бихаћу. Тема: КЛИМА КАО ЗДРАВСТВЕНИ ЧИНИЛАЦ У БАЊАМА СРБИЈЕ СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА БАЊУ КОВИЉАЧУ. Рад одбрањен 29. 06. 2005. Оцјена девет (9).
73. (334) КОПРЕН (Бошко) ЉИЉА, рођена 27. 07. 1969. у Српцу. Тема: ДЕМОГРАФСКИ ПРОЦЕСИ У СЕЛИМА СРБАЧКЕ ОПШТИНЕ. Рад одбрањен 04. 07. 2005. Оцјена девет (9).
74. (335) РИСОВИЋ (Ранко) АНА, рођена 07. 06. 1980. у Грађевини. Тема: ЈЕЗЕРО МОДРАЦ – ГЕОГРАФСКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ. Рад одбрањен 07. 07. 2005. Оцјена девет (9).

75. (336) ЂЕОРБИЋ (Ђурађ) ОЛИВЕРА, рођена 22. 08. 1977. у Дервенти. Тема: МРЕЖА НАСЕЉА ОПШТИНЕ ДЕРВЕНТА. Рад одбрањен 07. 07. 2005. Оцјена десет (10).
76. (337) ЂУКИЋ (Бошко) МИЛКА, рођена 21. 08. 1982. у Теслићу. Тема: ПРИРОДНО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ ОПШТИНЕ ТЕСЛИЋ. Рад одбрањен 08. 07. 2005. Оцјена осам (8).
77. (338) ТОПИЋ (Недељко) ДАЛИБОРКА, рођена 31. 08. 1976. у Бањој Луци. Тема: САКРАЛНЕ И ТУРИСТИЧКЕ ВРИЈЕДНОСТИ МИТРОПОЛИЈЕ ДАБРО-БОСАНСКЕ. Рад одбрањен 08. 07. 2005. Оцјена девет (9).
78. (339) МИЛИЈАШ (Љубинко) СВЈЕТЛАН, рођен 14. 06. 1980. у Загребу. Тема: НИКШИЋ – КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ ТУРИСТИЧКЕ ВРИЈЕДНОСТИ. Рад одбрањен 09. 07. 2005. Оцјена девет (9).
79. (340) ШТРБАЦ (Младен) ВЕСНА, рођена 28. 05. 1981. у Бихаћу. Тема: РАЗВОЈ ИЗЛЕТНИЧКОГ ТУРИЗМА У БАЊАЛУЧКОЈ РЕГИЈИ – ПОТЕНЦИЈАЛИ, СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ. Рад одбрањен 11. 07. 2005. Оцјена девет (9).
80. (341) МИЛАЧИЋ (Милош) МИРКО, рођен 28. 02. 1981. у Подгорици. Тема: ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА УРБАНЕ АРХИТЕКТУРЕ ЦЕТИЊА. Рад одбрањен 11. 07. 2005. Оцјена девет (9).
81. (342) МАРКОВИЋ (Владо) МАГДАЛЕНА, рођена 15. 07. 1999. у Јајцу. Тема: АНТРОПОГЕНИ ТУРИСТИЧКИ МОТИВИ У СРЕМСКИМ КАРЛОВЦИМА И ОКОЛИНИ. Рад одбрањен 11. 07. 2005. Оцјена девет (9).
82. (343) ДЕСАНЧИЋ (Јово) ДРАГИЦА, рођена 16. 12. 1980. у Градишци. Тема: МАНАСТИР ГРАЧАНИЦА – КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ И ТУРИСТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ. Рад одбрањен 11. 07. 2005. Оцјена десет (10).
83. (344) ДАМЈАНОВИЋ (Слободан) ДРАГИЦА, рођена 15. 01. 1975. у Бањој Луци. Тема: ЈЕЗЕРО БОЧАЦ – ВАЛОРИЗАЦИЈА ЕКО-ТУРИЗМА. Рад одбрањен 11. 07. 2005. Оцјена девет (9).
84. (345) РАЦА (Пант) СЛАЂАНА, рођена 04. 08. 1972. у Градишци. Тема: ГЕОПОЛИТИЧКА СЛИКА ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ ОД ДЕВЕДЕСЕТЕ ГОДИНЕ ПРОШЛОГ ВИЛЕКА. Рад одбрањен 12. 07. 2005. Оцјена девет (9).
85. (346) ДАВОГИЋ (Стојан) МАРИЈА, рођена 28. 01. 1980. у Дервенти. Тема: ТУРИЗАМ ДУРМИТОРА, САВРЕМЕНИ АСПЕКТИ И ПРОБЛЕМИ РАЗВОЈА. Рад одбрањен 13. 07. 2005. Оцјена девет (9).
86. (347) ЈОКИЋ (Миленко) ИГОР, рођен 27. 05. 1978. у Градишци. Тема: ЕТИЧКА СТРУКТУРА СТАНОВНИШТВА БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ 1851-1991. Рад одбрањен 21. 07. 2005. Оцјена девет (9).

87. (348) ГРБИЋ (Владимир) ВИШЊА, рођена 11. 01. 1980. у Теслићу. Тема: КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЧЕЧАВЕ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА. Рад одбрањен 21. 07. 2005. Оцјена осам (8).
88. (349) ЈОВАНОВИЋ (Душан) ИВАН, рођен 25. 08. 1975. у Шамцу. Тема: САОБРАЋАЈНО-ГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ОПШТИНЕ ШАМАЦ. Рад одбрањен 21. 07. 2005. Оцјена осам (8).
89. (350) СЕКУЛИЋ (Рајко) ИСИДОРА, рођена 22. 04. 1978. у Добоју. Тема: ТУРИСТИЧКО-ЗДРАВСТВЕНЕ ФУНКЦИЈЕ БАЊЕ КОВИЉАЧЕ. Рад одбрањен 15. 09. 2005. Оцјена девет (9).
90. (351) МОМЧИЛОВИЋ (Недељко) ГОРАН, рођен 27. 10. 1976. у Теслићу. Тема: ЗАГАЂИВАЊЕ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕР У УРБАНОМ ПРОСТОРУ БАЊАЛУКЕ. Рад одбрањен 23. 09. 2005. Оцјена девет (9).
91. (352) МАРИЋ (Миливоје) СЛАЂАНА, рођена 09. 12. 1974. у Дервенти. Тема: ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ СЕЛА ПОЈЕЗНА. Рад одбрањен 23. 09. 2005. Оцјена осам (8).
92. (353) ЂОРЂИЋ (Миливој) БИЉАНА, рођена 20. 03. 1976. у Градишци. Тема: ГЕОГРАФСКИ РАЗВОЈ НАСЕЉА ГОРЊИ ПОДГРАДЦИ. Рад одбрањен 23. 09. 2005. Оцјена девет (9).
93. (354) ДРАГИЋ (Мирко) НАТАША, рођена 04. 09. 1977. у Бихаћу. Тема: ВРБАЊА КАО ДИО ПЕРИУРБАНОГ ПРСТЕНА БАЊАЛУКЕ. Рад одбрањен 23. 09. 2005. Оцјена десет (10).
94. (355) САВАНОВИЋ (Војислав) МИЛАНА, рођена 31. 03. 1977. у Бањој Луци. Тема: БАЛКАН КАО ЕВРОПСКИ ГЕОПОЛИТИЧКИ РЕГИОН. Рад одбрањен 26. 09. 2005. Оцјена десет (10).
95. (356) БОЧЕК (Емил) БЛАЖЕНКА, рођена 21. 06. 1975. у Прњавору. Тема: ЧЕСИ У НАСЕЉУ МАЂИНО БРДО.
96. (357) ТИШМА (Добринко) БИЉАНА, рођена 07. 12. 1974. у Прњавору. Тема: ЕТНИЧКА СТРУКТУРА СТАНОВНИШТВА ОПШТИНЕ ПРЊАВОР. Рад одбрањен 27. 09. 2005. Оцјена десет (10).
97. (358) ТОМИЋ (Мирко) ДУШИЦА, рођена 03. 03. 1976. у Градишци. Тема: ДЕМОГРАФСКИ РАЗВОЈ ОПШТИНЕ ГРАДИШКА ОД 1879. ДО 2003. ГОДИНЕ. Рад одбрањен 30. 09. 2005. Оцјена девет (9).
98. (359) ВИДИЋ (Остоја) БРАНИСЛАВ, рођен 22. 01. 1974. у Mrкоњић Граду. Тема: АУСТРИЈА – ТУРИСТИЧКО-ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ. Рад одбрањен 23. 09. 2005. Оцјена осам (8).

Приредио: Милош Игњатић

СПИСАК ДОКТОРАНАТА И ЊИХОВИХ ОДБРАЊЕНИХ ДОКТОРСКИХ ДИСЕРТАЦИЈА У 2004. И 2005. ГОДИНИ

1. (8) МАРИНКОВИЋ (ЉУБОМИР) ДРАШКО, одбрано је 30. 04. 2004. године докторску дисертацију: ИЗБЈЕГЛИШТВО-СПЕЦИФИЧАН ВИД МИГРАЦИЈА СТАНОВНИШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ У ПЕРИОДУ 1991-2001.
Пред Комисијом у саставу:
 1. проф. др Здравко Маријанац, предсједник, ред. проф. Природно-математичког факултета у Бањој Луци
 2. проф. др Бранислав Ђурђев, ментор, ред. проф. Природно-математичког факултета у Новом Саду
 3. проф. др Милена Спасовски, члан, ред. проф. Географског факултета у Београду
2. (9) ТОШИЋ (САВО) РАДИСЛАВ, одбрано је 28. 01. 2005. године докторску дисертацију: ЕРОЗИЈА У СЛИВУ УКРИНЕ
Пред Комисијом у саставу:
 1. проф. др Душан Гавриловић, предсједник, ред. проф. Географског факултета у пензији, Београд
 2. проф. др Раденко Лазаревић, ментор, ред. проф. Шумарског факултета у пензији, Београд
 3. доц. др Чедомир Црногорац, члан, доцент Природно-математичког факултета у Бањој Луци.

СПИСАК МАГИСТРАНАТА И ЊИХОВИХ ОДБРАЊЕНИХ МАГИСТАРСКИХ ТЕЗА У 2005. ГОДИНИ

1. (14) ФЕРИХА (ЈУСУФ) ГАЛИЈАТОВИЋ одбранила је магистарску тезу 14. 05. 2005. године: ГЕОГРАФСКИ САДРЖАЈИ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ У ФЕДЕРАЦИЈИ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ. МЕТОДОЛОШКА И САДРЖАЈНА АНАЛИЗА СА ПРИЈЕДЛОЗИМА ЗА ОСАВРЕМЕЊАВАЊЕ пред Комисијом:
 1. др Милош Ђеловитић, ред. проф. унив. у пензији Бањалука
 2. др Орхан Зубчевић, ред. проф. унив. у пензији Сарајево
 3. др Чедомир Црногорац, доцент Природноматематички факултет Бањалука.
2. (15) ГАШИЋ (АЛЕКСАНДАР) РОБЕРТО одбранио је своју магистарску тезу 27. 12. 2005. године: ГЕОПОЛИТИЧКЕ ОДРЕДНИЦЕ АЛБАНСКОГ СЕЦЕСИОНИЗМА НА КОСОВУ И МЕТОХИЈУ пред Комисијом:
 1. др Милован Радовановић, пед. проф. унив. Београд, ментор
 2. др Рако Гњато, ред. проф. унив. ПМФ Бањалука, члан
 3. др Милош Ђеловитић, ред. проф. унив. члан

Приредио: Милош Ђеловитић

**СПИСАК РЕЦЕНЗЕНАТА РАДОВА ДЕСЕТЕ СВЕСКЕ
ГЛАСНИКА ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ**

Д. Бајић:

**АНАЛИЗА ИНФРАСТРУКТУРНИХ ОБИЉЕЖЈА
ПРОСТОРНЕ СТРУКТУРЕ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈНОГ
СИСТЕМА НА ПРИМЈЕРУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ**

Рецензент: др Ђуро Марић

Д. Маринковић:

**ПРИРОДНО КРЕТАЊЕ СТАНОВНИШТВА
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ НА КРАЈУ ХХ И
ПОЧЕТКОМ ХХІ ВИЈЕКА**

Рецензент: др Бранислав Ђурђев

Р. Тошић:

ЕРОЗИВНИ ПРОЦЕСИ У СЛИВУ АКУМУЛАЦИЈЕ ДРЕНОВЕ

Рецензент: др Раденко Лазаревић

Г. Трбић:

БИОКЛИМАТСКА ОБИЉЕЖЈА БАЊА ЛУКЕ

Рецензент: др Рајко Гњато

Р. Тошић:

БИЛАНС НАНОСА У СЛИВУ РИЈЕКЕ УКРИНЕ

Рецензент: др Чедомир Црногорац

Ђ. Марић:

**ПРОБЛЕМИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
У ПОСТДЕЈТОНСКОМ ПЕРИОДУ**

Рецензент: др Драго Тодић

Д. Тодић:

**ДЕМОГРАФСКИ ПРОЦЕСИ У СЕЛИМА
НОВОГРАДСКЕ ОПШТИНЕ**

Рецензент: др Драшко Маринковић

И. Зекановић:

КРУПА НА ВРБАСУ - туристичко-географски мотиви

Рецензент: др Радислав Тошић

М. Ђеловитић:

РУСКА ФЕДЕРАЦИЈА

- Према резултатима пописа становништва 2002. и географске регије
Рецензент: др Драго Тодић

Ч. Црногорац,

В. Бабић:

**ИНТЕР-МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИ ПРИСТУП
ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ**

Рецензент: др Милован Радовановић

С. Ђурашевић:

**КОМПАРАЦИЈА АЛТЕРНАТИВНИХ МЕТОДОЛОГИЈА
ЗА ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА ТУРИЗМА**

Рецензент: др Ђуро Марић

ИЗДАЊА ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

1. ПОСЕБНА ИЗДАЊА

Цијена КМ

Здравко Маријанац:

Босна и Херцеговина у XIX вијеку очима странаца, књ. 2,
Бања Лука, 1996.

Рајко Ђњато и Здравко Маријанац:

Бања Врућица, географско-балнеолошко-туристичка
Монографија, књ. 3, Бања Лука, 1996.

10

Ђуро Марић и Здравко Маријанац:

Бања Лакташи, географско-балнеолошко-туристичка
Монографија, књ. 4, Лакташи, 1996.

10

Милош Ђеловитић:

Старе Плавнице, географска студија села поред Беловара, књ. 5,
Бања Лука, 1990.

10

Мр Драго Тодић:

Новоградска општина, географске карактеристике, књ. 6,
Бања Лука, 2000.

10

Мр Миленко Живковић:

ЗАПАДНА СЛАВОНИЈА – Окучанско-пакрачки крај
– регионалногеографски приступ, књ. 7, Бања Лука, 2001.

10

Мр Драшко Маринковић:

ДНЕВНЕ МИГРАЦИЈЕ СТАНОВНИШТВА ОПШТИНЕ
ПРИЈАВОР, књ. 8 Бања Лука, 2001.

10

Мр Горан Трбић:

ЛИЈЕВЧЕ ПОЉЕ - климатске одлике

10

Драго Тодић:

КУЛТУРНИ ПЕЈСАЖ НОВОГРАДСКЕ ОПШТИНЕ
БАЊА ЛУКА, 2006.

10

2. ЗБОРНИЦИ РАДОВА

РЕСУРСИ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ,
Зборник радова симпозијума Бања Лука, мај 1995.

РЕПУБЛИКА СРПСКА У ДЕЛТОНСКИМ ГРАНИЦАМА,
Зборник радова симпозијума, Лакташи, мај 1998.

3. ЧАСОПИСИ

Гласник, св. 1. Бања Лука, 1996.	10
Гласник, св. 2. Бања Лука, 1997.	10
Гласник, св. 3. Бања Лука, 1998.	10
Гласник, св. 4. Бања Лука, 1999.	10
Гласник, св. 5. Бања Лука, 2000.	10
Гласник, св. 6. Бања Лука, 2001.	10
Гласник, св. 7. Бања Лука, 2002.	10
Гласник, св. 8. Бања Лука, 2003.	10
Гласник, св. 9. Бања Лука, 2004.	10

СРПСКЕ ЗЕМЉЕ И СВИЈЕТ, научно-популарни часопис за школску омладину

Број 1. Бања Лука, јун 1994.	-
Број 2. Бања Лука, новембар 1994.	-
Број 3. Бања Лука, април 1995.	-
Број 4. Бања Лука, септембра, 1995.	-
Број 5. Бања Лука, новембар, 1995.	-
Број 6. Бања Лука, март, 1996.	2
Број 7. Бања Лука, септембар, 1996.	2
Број 8. Бања Лука, јануар, 1997.	2
Број 9-10. Бања Лука, новембар, 1997.	2
Број 11. Бања Лука, новембар, 1997.	2
Број 12. Бања Лука, мај, 1998.	2
Број 13. Бања Лука, децембар, 1998.	2
Број 14. Бања Лука, октобар, 1999.	2
Број 15. Бања Лука, мај, 2000.	2
Број 16. Бања Лука, септембар, 2000.	2
Број 17. Бања Лука, децембар, 2000.	2
Број 18. Бања Лука, март, 2001.	2
Број 19. Бања Лука, мај, 2001.	2
Број 20. Бања Лука, септембар, 2001.	2
Број 21. Бања Лука, децембар, 2001.	2
Број 22. Бања Лука, март, 2002.	2
Број 23. Бања Лука, септембар, 2002.	2
Број 24. Бања Лука, јануар, 2003.	2
Број 25. Бања Лука, новембар, 2003.	2

ГЛАСНИК ГЕОГРАФСКОГ ДРУШТВА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
HERALD OF THE GEOGRAPHIC SOCIETY OF THE REPUBLIC OF SRPSKA

ГОДИНА 2005.
YEAR 2005.

Свеска 10
Volume 10

Мр Александра Петрашевић^{*}

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ОБЈАВЉЕНИХ У ГЛАСНИКУ
(ХЕРАЛД) ОД БРОЈА 1 ДО 9

ГЛАСНИК бр. 1, страна 144, година 1996.

Поводом првог броја научног часописа – Гласника географског друштва Републике Српске (5)

Чланци – Articles

Ђ. Маринћ: Република Српска као нова политичко - територијална заједница (7); **Р. Ђујато:** Геополитички положај Републике Српске (27); **М. Ђеловитић:** Географске посљедице грађанског рата 1991-1995. по српски народ на простору бивше СФРЈ (49); **М. Грчић:** Елементи политичке географије и погледи на проблеме Балкана у делима Јована Цвијића (67); **Д. Ђорђевић:** Просторно планирање-кључна област апликативне географије? (79).

Мањи прилози - Supplements

М. Стојановић: Свјетске тачке спотицања (93)

Преглед географске литературе - Review

М. Спасовска и др. : Етнички састав становништва (**З. Маријанац**) (105); Зборник симпозијума Ресурси Републике Српске (**М. Ђеловитић**) (108); М. Грчић: Анализа просторне организације индустрије региона Београда (**Ђ. Маринћ**) (110); СГД: Екологија и географија у решавању проблема животне средине (**Б. Кривокапић**) (112); Нова польска Општа енциклопедија (**Д. Дрљача**) (114); J. Стевић-Буха: Европска економска заједница (**Ђ. Маринћ**) (116); K. Ристић: Регионална географија I (Евроазија) (**М. Ђеловитић**) (118);

^{*} Mr Александра Петрашевић, виши асистент, Природно-математички факултет Бањалука

Географска хроника и биљешке - Informations

3. Маријанац: Основано је Географско друштво Републике Српске (121); **3. Маријанац:** Отворен је Филозофски факултет у Бањалуци (126); Списак дипломираних студената географије на Филозофском факултету у школској 1994/1995. године (135); **М. Ђеловитић:** In memoriam проф. др Наталија Мастило (136); **М. Ђеловитић:** Списак радова Наталије Мастило (138); **Ђ. Марин:** In memoriam проф. Д. Голубовић (140); Списак рецензената прве свеске Гласника ГДРС (143).

ГЛАСНИК бр. 2, страна 132, година 1997.

Чланци – Articles

Р. Гњато: Нодално-функционална регионализација Републике Српске (5); **Р. Лазаревић:** Карта ерозије бивше СР Босне и Херцеговине (13); **М. Живковић:** Демографске промјене у Западној Славонији као посљедица грађанског рата 1991-1995. године (31); **С. Радовановић:** Регионалне и етничке диспропорције природном кретању становништва Србије (47); **А. Lisowski:** Дезинтеграционе и интерграционе тенденције у савременој хуманој географији (59);

Мањи прилози - Supplements

М. Ђеловитић: Једна од посљедица грађанског рата на простору бивше СФРЈ 1991-1995. – избјегло и расељено становништво на примјеру општине Бања Лука (75); **М. Живковић:** Географски размјештај Срба Републике Српске Крајине и Хрватске у Републици Српској као посљедица грађанског рата 1991-1995. године (83); **М. Живковић-Мандић:** Кретање, размјештај и демографска структура избјеглог становништва на Косову и Метохији (93); **С. Пашалић:** Географски положај Семберије као њен потенцијални развојни фактор (101); **Д. Дрљача:** Етнологија у Републици Српској након етничког сукоба (107).

Преглед географске литературе - Review

Ј. Илић и др. : Срби у Хрватској – насељавање, број и територијални размјештај (**М. Ђеловитић**) (113); Попис избјеглих и расељених лица у Републици Српској (**М. Ђеловитић**) (114); Р. М. Грујић: Споменици о српском православном.....; (**М. Ђеловитић**) (116); Ј. Динић: Економска географија, Економски факултет, Београд, 1994. стр. 1-328 (**Ђ. Марин**) (117);

Географска хроника и биљешке - Informations

Р. Гњато: Свечано је отворен Природно-математички факултет у Бањој Луци (119); **Р. Гњато:** Из рада Географског друштва Републике Српске (120);

Ђ. Марић: Из рада Одсјека за географију ПМФ (120); **Ђ. Марић:** Нови смјерови на Одсјеку за географију (121); Списак дипломираних студената географије на Филозофском факултету Бања Лука, Одсјек за географију и етнологију, шк. год. 1995-1996 (123); Списак дипломираних студената у шк. год. 1996-1997 (123); Списак дипломираних студената географије на Природноматематичком факултету Бањалука – Одсјек за географији шк. год. 1996-1997 (123); **М. Ђеловитић:** Отворен Постдипломски студиј, смјер регионална географија на Одсјеку за географију ПМФ Бања Лука (125); Фонд професора Миленка С. Филоповића, Правилник (126); **М. Ђеловитић:** Миленко Живковић – први добитник награде Фонда Миленка С. Филиповића (129); Списак рецензената другог броја Гласника ГДРС (132).

ГЛАСНИК бр. 3, страна 163, година 1998.

Чланци – Articles

Ч. Црногорац: Резултати физичко-географских истраживања слива Велике Усоре (5); **М. Грчић:** Развој и узајамне релације географије, војне картографије и геостратегије (21); **М. Радивојевић:** Како убрзати поступак развоја ГИС-а употребом статистичких података (39); **М. Грчић, Ђ. Марић:** Методолошки модел за анализу структурних промјена и регионалног развоја привреде (57).

Мањи прилози - Supplements

М. Пецљ: Биоклиматска истраживања Републике Српске (67); **Г. Мутабџија:** Српско Сарајево- одакле и куда? (73); **Т. Ристић:** Стане и перспективе развоја туризма општине Теслић (85); **Б. Стијак:** Српска Костајница - неке географске карактеристике (101); **Д. Маринковић:** Бања Кулаша - туристичко-географске карактеристике (109); **М. Ђеловитић:** Велики Поганац- центар српског народа на Калнику (125).

Оцјена - Estimation

Р. Гњато: Књига више штетна него од користи (135).

Преглед географске литературе - Review

Др Павле Радусиновић: Становништво и насеља Зетске равнице од најстаријег до најновијег доба Књ. I и II (**П. Војиновић**) (139); Словенски гласник (**М. Ђеловитић**) (143); Српска Западна Славонија мај 1995 изгон (**М. Живковић**) (144); Geographica rapanponica. International Scientific Journal (**М. Ђеловитић**) (**М. Ђеловитић**) (145); Др Саша Кицошев: Азија – државе и регије (**М. Ђеловитић**) (146); Др Слободан Ђурчић: Географија насеља (**М. Живковић – Мандић**) (147); Piotr Eberhardt: Демографска кретања у западним и северним областима Польске (**М. Живковић – Мандић**) (149);

Географска хроника и биљешке - Informations

Р. Гњато: Осамдесет година од смрти Јевта Дедијера (151); **Ј. Чворо:** Љубо Михић у географији – поводом десетогодишњице смрти (155),

Вијести са Одсјека за географију

Ђ. Марић: Теренска настава у школској 1997 – 1998. године (159); Списак дипломираних студената географије школске 1997/1998. године (160); Списак наставника географије који су положили државни испит на ПМФ Бањалука у школској 1997/1998. години (161); Нови добитници награда из Фонда професора Миленка С. Филиповића (162); Списак рецензената трећег броја Гласника ГДРС (163);

ГЛАСНИК бр. 4, страна 177, година 1999.

Чланци – Articles

М. Ђеловитић: О потреби изучавања географских посљедица грађанског рата 1991-1995. године по српски народ на простору бивше СФРЈ (5); **М. Грчић:** Антропогеографски и геополитички проблеми Балканског полуострва (13); **М. Радовановић:** Шарпланина и њене жупе у Косовско-метохијској области јужне Србије (29); **Д. Тошић:** Град у регији (47); **М. Живковић-Мандић:** Нодално- функционална регионализација простора општине Грађашка (61).

Мањи прилози - Supplements

М. Стојановић, Д. Стојановић: Савремена технологија и политика (71); **Б. Кривокапић:** Употреба термина крши и синоними у науци и настави (77); **М. Савановић:** Босна као географски појам и историјска категорија (83); **Р. Ракита:** Природни флористички јањски раритет – прашума „Јањ“ (93); **М. Стефановски и др.** Здравствено туристички потенцијал Бање Мљечанице (99); **Д. Тодић:** Нови Град- западна врата Републике Српске (107); **М. Ђеловитић:** Горње Средице-средиште српског народа западне Билогоре (115); **Д. Никић:** Чији је ливањски крај у Х вијеку? (125); **Д. Дрљача:** О завичају и људима- бруцоши етнологије на Одсјеку за географију Природно-математичког факултета у Бањалуци (129); **М. Васовић:** Екскурзије у настави географије (133); **Д. Ковачевић:** Екскурзије у настави географије-циљеви, задаци и извођење (139).

Преглед географске литературе - Review

Др Живадин Јовичић: Наша планета Земља-стварност и визија (М. Ђеловитић) (143); Р. Гњато, Ђ. Марић: Географија за осми разред основне школе (М. Живковић) (144); Глобус број 23. (М. Живковић-Мандић);

Градишки зборник (**М. Живковић**) (148); Горазд-Гласник његовања духа и поимања (**М. Ђеловитић**) (149); Демографска статистика (**Д. Маринковић**) (150).

Географска хроника и биљешке - Informations

Р. Ракита: Поводом 70 година живота и 45 година рада у науци и настави проф. др Баје Кривокапића (153); **М. Ђеловитић:** Поводом 30. годишњице смрти академика Миленка С. Филиповића (1969-1996) (161); **М. Ђеловитић:** In memoriam проф. др Јован Трифуновски (165).

Вијести са Одсјека за географију

Д. Маринковић: Теренска настава у школској 1998 – 1999. године (167); Списак дипломираних студената географије школске 1998/1999. године (169); Списак наставника географије који су положили државни испит на ПМФ Бањалука у школској 1998/1999. години (171); **М. Ђеловитић:** О раду постдипломског студија- Регионална географија на Одсјеку за географију ПМФ Бањалука (172); **Р. Гњато:** Први докторат на Одсјеку за географију ПМФ (174); **М. Живковић:** Добитници награда из Фонда професора Миленка С. Филиповића (175); Из рада Географског друштва Републике Српске (176); Списак рецензената четвртог броја Гласника ГДРС (177);

ГЛАСНИК бр. 5, страна 189, година 2000.

Чланци – Articles

Р. Гњато: Др Милош Ђеловитић – поводом, 75 година живота и рада (5); **Ђ. Марић:** Економскогеографска анализа привредних дјелатности и активног становништва у Републици Српској (27); **Р. Ракита:** Сточарска насеља на планини Виторог и њеној подгорини (41); **Р. Гњато, М. Гајић:** Геополитички аспекти и могућности ревитализације геопростора западних српских земаља у потенцијалнијем територијалне организације (55); **М. Грчић:** Перцепција геополитичког положаја Србије између митова и реалности (71); **Д. Тошић:** Градски центри-фактори регионалне интеграције Србије (83);

Мањи прилози - Supplements

М. Јокановић: Лик наставника географије у реформисаној школи (97); **М. Стојановић:** Насилна глобализација - утопијски сан о слободи и правди за српски народ (109); **М. Бубало, Ј. Плавша:** Избеглице из Босне и Херцеговине у Војводини (115); **С. Ђорђић:** Актуелна питања глобалног привредног развоја и Република Српска (125); **Н. Радушки:** Проблем избеглиштва у Србији као специфичан вид миграције становништва и могућа решења (133); **М. Рашевић:** Три питања популационе политике (139); **М. Живковић-Мандић:** Нека обиљежја насеља Републике Српске (147).

Оцјена - Estimation

М. Ђеловитић: Старе Плавнице (Р. Ракита) (157);

Преглед географске литературе - Review

Д. М. Никић: Гламоч – насеље и становништво (**Р. Ракита**) (161); Ђ. Марић, М. Грчић, Р. Гњато: Географија за шести разред основне школе (**М. Живковић**) (163); М. Ђерковић: Пале и Паљани – природа и људи (**Р. Ракита**) (165); М. Ђеловитић: Старе Плавнице – географска студија села поред Беловара (**Д. Дрљача**) (167); Р. Давидовић: Регионална географија – географске карактеристике Европе (**М. Ђеловитић**) (170); З. Д. Маријанац: Развитак становништва Босне и Херцеговине 1850-1991 (**А. Ивков**) (172); Радови (**М. Ђеловитић**) (173); Р. Лазаревић: Клизишта (Р. Тошић) (174); Градишки зборник 2 (**М. Живковић**) (175).

Географска хроника и биљешке - Informations

П. Вукадин: In memoriam проф. Благоје Вуковић (1930-1992) (177);

Вијести са Одсјека за географију

Д. Маринковић: Теренска настава у школској 1999 – 2000. године (179); Списак дипломираних студената географије школске 1999/2000. године (181); Списак магистраната и њихових одбрањених магистарских теза (182); Списак наставника географије који су положили државни испит на ПМФ Бањалука у школској 1999/2000. години (183); **М. Ђеловитић:** О раду постдипломског студија- Регионална географија на Одсјеку за географију ПМФ Бањалука (184); **М. Живковић:** Добитници награда из Фонда професора Миленка С. Филиповића (185); Списак рецензената петог броја Гласника ГДРС (187).

ГЛАСНИК бр. 6, страна 192, година 2001.

Чланци – Articles

М. Грчић: Регионалне карактеристике становништва СР Југославије и Босне и Херцеговине (7); **Ђ. Марић, Д. Бајић:** Гранско-просторне промјене у индустриском систему Републике Српске (29); **Д. Миљановић:** Животна средина и регионални развој (43); **M. Novelli:** Рурална подручја (67).

Мањи прилози - Supplements

Б. С. Ђурђев, Д. Маринковић: Морталитет Републике Српске при крају XX вијека (81); **Ж. Ђељац:** Туристичка регионализација Републике Српске (91); **Р. Давидовић, Љ. Миљковић:** Крашке воде у подножију Грмеча, потенцијална опасност загађења вода у неким котлинама (101); **М. Ђеловитић:**

Северин - чувено српско насеље источне Билогоре (107); **Н. Радушки**: Попис избјеглица у Србији 2001 године - стање и перспектива (115); **Д. Дрљача, И. Медар**: Путеви превазилажења групне затворености: етнички / национално мјешовити бракови (123); **М. Живковић-Мандић**: Развој градова и њихов утицај на животну средину (133); **М. Стојановић, И. Зекановић**: Обликовање geopolитичке карте Европе (143).

Преглед географске литературе - Review

Др Ј. Чворо, П. Голубовић: Ванруска Азија (**М. Ђеловитић**) (151); В. А. Кварталнов: Туризам (**З. Маријанац**) (152); Др Б. С. Ђурђев: Основне технике у демографији (**Д. Маринковић**) (153); Љ. Марић, М. Грчић: Географиј за други разред гимназије (**М. Живковић**) (154); Туризам – савремене тенденције у туризму 2001 (**Д. Бајић**) (156):

Савремене тенденције у картографији (**А. Петрашевић**) (158); Ш. Кулишић, П. Ж. Петровић, Н. Пантелић: Српски митолошки речник (**И. Медар**) (159); Зборник за природно-математичме науке и Зборник друштвено – хуманистичких наука (**М. Ђеловитић**) (161); Штампа Срба у Хрватској: Јетопис Српског културног друштва "Просвјета" (**М. Ђеловитић**) (163); Градишки зборник (**М. Живковић**) (164); Српске земље и свет (**М. Ж. Мандић**) (166).

Географска хроника и биљешке - Informations

З. Маријанац: In memoriam проф. др Перко Војиновић (1935-2002) (167); **М. Жугић**: Опроштај од екс интелектуалца проф. др Перка Војиновића (176); **Љ. Марић**: Одржана четврта редовна скупштина Географског друштва Републике Српске (189):

Вијести са Одсјека за географију

М. Живковић: Теренска настава у школској 2000 – 2001. године (183); Списак дипломираних студената географије школске 2000/2001. године (185); Списак магистраната и њихових одбрањених магистарских теза (187); Списак наставника географије који су положили државни испит на ПМФ Бањалука у школској 2000/2001. години (188); Списак рецензената шестог броја Гласника ГДРС (189).

ГЛАСНИК бр. 7, страна 249, година 2002.

Чланци – Articles

М. Грчић: Српска државотворна идеја у простору и времену (7); **Д. Бајић**: Градски центри развоја и њихов значај у регионалној организацији Републике Српске (19); **М. Р. Пецель, С. М. Марковић, М. Јовановић, Ј. Пецель**: Нови резултати истраживања пећине Орловача (35); **Д. Маринковић**: Град

Прњавор-општинско средиште и најачи гравитациони центар дневних миграција простора општине Прњавор (45); **Р. Тошић**: Лактаско скретање долине Велике Укрине (57); **И. Арменко**: Савремени трендови у свјетском хотелијерству (67); **Д. Мильјановић**: Животна средина и регионални развој (89).

Мањи прилози – Supplements

М. Пецель, З. Говедар, З. Станивуковић: Утицај развоја градова на ток температуре ваздуха (113); **М. Спасовски, Д. Миличић**: Диференцираност светске популације у достигнутом нивоу средњег трајања живота (121); **М. Стојановић, И. Зекановић**: Геополитика у идејама Рудолфа Кјелена (129); **В. Даунић, М. Радовановић**: Ђердап-климатске особености националног парка и његовог непосредног окружења (139); **М. Ђеловитић**: Исељавање Срба из НДХ у Србију 1941. године-на примјеру бјеловарског краја (147); **Ђ. Марић**: Стогодишњица рођења академика Др Миленка С. Филиповића (157); **М. Ђеловитић**: Животни пут Миленка С. Филиповића (159); **М. Ђеловитић**: Географско дјело Миленка С. Филиповића (163); **Д. Дрљача**: Радови Миленка С. Филиповића о Србима у расејању (169); **Р. Ракита**: Миленко С. Филиповић и његов рад на проучавању материјалне и духовне културе код Срба и одабирању и упућивању младог кадра у научни рад (177); **М. С. Филиповић**: Срби у Русији (183).

Преглед географске литературе - Review

Др Милован Пецель: Херцеговачке Рудине-поља у кршу (**Ј. Б. Петровић**) (225); Мирко Грчић, Љиљана Грчић: Мачва, Шабачка посавина и поцерина (**М. Живковић**) (227); Географска енциклопедија насеља Србије (**Д. Гатарић**) (229); Богдан Шмитран: Хроника поткозарског села Грбавци (**М. Живковић**) (233).

Географска хроника и биљешке - Informations

Ђ. Марић: In memoriam проф. Жарко Јарић (1949-2002) (235)

Вијести са Одсјека за географију

Ђ. Марић: Теренска настава у школској 2001 – 2002. године (237); Списак дипломираних студената географије школске 2001/2002. године (239); Списак магистраната и њихових одбрањених магистарских теза (243); **М. Ђеловитић**: О раду постдипломског студија смјер Регионална географија у 2001/2002 години (244); Списак наставника географије који су положили државни испит на ПМФ Бањалука у школској 2001/2002. години (245); Списак рецензената чланака и прилога седмог броја Гласника ГДРС (246); Издања географског друштва Републике Српске (248).

Чланци – Articles

М. Грчић: Јован Цвијић и српска антропогеографска школа (5); **Р. Тошић:** Морфоструктурни рељеф слива Украйне (27); **Г. Јовић:** Неки аспекти туризма Републике Српске (43); **В. Лукић:** Утицај избјегличких миграција на популациону динамику општина Дунавско-моравског коридора србије у периоду 1991-2002. године (51); **Р. Тошић:** Анализа цикличности сушних и водних периода на ријеци Украйни (61); **Г. Трбић:** Анализа температурних промјена и посљедице на екосистеме Лијевча поља (75).

Мањи прилози – Supplements

М. Трифуновић: Феноменологија пећине (101); **С. Радовановић:** Географски аспекти проучавања демографског развитка (107); **Д. Брајушковић, Г. Трбић:** Биографски мотиви националног парка „Биоградска гора“ у функцији развоја туризма (113); **Д. Поповић:** О јеврејској заједници у Бањој Луци (121); **М. Стојановић, И. Зекановић:** Упознајмо геополитичку физиономију европске уније (141); **М. Ђеловитић:** Српска Капела-примjer развоја српског насеља у Мословини (147):

Преглед географске литературе - Review

Р. Ракита: Јањ 1- географскоисторијска и антропогеографска студија (**М. Ђеловитић**) (157); Р. Гњато, С. Стаменковић: Увод у географију (**М. Ђеловитић**) (160); А. Wertheimer-Baletić: Становништво и развој (**Д. Маринковић**) (161)

Вијести са Одсјека за географију

Списак дипломираних студената у Одсјеку за географију и етнологију на ПМФ Бањалука, у школској 2002/2003. године (163); У 2003. години докторску дисертацију одбранио је један кандидат (167); Списак магистраната и њихових одбрањених магистарских теза у 2003. години (167); Списак наставника географије који су положили државни испит на ПМФ Бањалука у школској 2002/2003. години (168); Списак рецензената чланака и прилога осмог броја Гласника ГДРС (169); Издања географског друштва Републике Српске (170).

Чланци – Articles

Д. Маринковић: Регионални распоред избјеглог и расељеног становништва геопросторија Републике Српске (5); **Д. Бајић:** Анализа топографских обиљежја друмског саобраћајног система на примјеру Републике Српске

(19); **А. Петрашевић**: Центрографски метод и његова примјена у одређивању елемената геопростора Републике Српске(45); **М. Грчић**: Теоријски, методолошки и дидактички проблеми развоја географије (67); **Д. Тошић, Н. Крунић**: Урбане агломерације у функцији регионалне интеграције Србије и Југоисточне Европе (83).

Мањи прилози – Supplements

Ђ. Марић: Економскогеографски процеси и регионалне групације на афричком континенту (97); **Д. Тодић**: Економско-географске могућности развоја сточарства и производње млијека у сјеверном дијелу Бањалучке регије (107); **Б. С. Ђурђев**: Светска искуства у попису становништва (115); **А. Петрашевић**: Директна примјена сферног троугла у географији (125); **Љ. Гиговић**: Евро коридори као фактор развоја саобраћаја БиХ (139); **М. Бојиновић**: Село Ропе - неке географске и етнографске карактеристике (157); **М. Ђеловитић**: Велика Писаница-развој српског насеља на источној Билогори (167); **М. Стојановић**: Регионална геостратегија и средоземни базен – одреднице положаја и значај Балкана (175); **М. Ђеловитић**: Поводом двијестоте годишњице појаве књиге Павла Соларича: Ново Гражданско землеописание перво на езику сербском у две части увенеции 1804. – прво модерно српско географско дјело (185).

Преглед географске литературе - Review

Група аутора: Географска енциклопедија насеља Србије (**М. Ж. Мандић**) (189); Р. Гајић: Лауш- природа-друштво-привреда (**М. Ж. Мандић**) (190).

Вијести са Одсјека за географију

Списак дипломираних студената географије на ПМФ Бањалука, у школској 2003/2004. године (193); Списак магистраната и њихових одбрањених магистарских теза у 2004. години (201); Списак рецензената чланака и прилога деветог броја Гласника ГДРС (202); Издања географског друштва Републике Српске (203).

УПУТСТВО АУТОРИМА

ГЛАСНИК – HERALD има статус научно-стручног часописа. У часопису се објављују радови који подлијежу рецензији, а сврставају се у следеће категорије:

- **оригинални научни рад** представља ауторова оригинална истраживања чији резултати нису до сада објављени.
- **прегледни рад** представља оригинални критички приказ једне области или њеног дијела, али само ако је и сам аутор у томе активно учествовао. У овом раду мора бити истакнут ауторов оригинални допринос у тој области имајући у виду већ објављене научне радове, као и преглед таквих радова.
- **претходно саопштење** представља нове резултате истраживања чија се пројектовања не може омогућити одмах због потребе брзог објављивања.
- **стручни рад** представља корисне прилоге из струке и не морају представљати оригинална истраживања. За њихово објављивање нису неопходне рецензије.

Категорију рада утврђује рецензент/и. У случају да рецензију раде два рецензента, а дође до њиховог неслагања коначно мишљење доноси уређивачки одбор и уредник часописа.

Остали рукописи и прилози сврставају се у сталне или повремене рубrike.

Уредништво прима рукописе током цијеле године, закључно са 31. децемврим за наредни број. Рукопис се подноси у два примјерка откуцања са дуплим проредом на рачунару (Times New Roman, Cirilice – 12). Све странице рукописа морају бити означене редним бројем. Уз текст рукописа аутор је обавезан доставити дискету с текстом у програму MS Word.

Рад треба написати у најкраћем облику што му јасноћа излагања дозвољава, а текст мора бити јасан, концизан, граматички исправан и писан у трећем лицу. Због концизности чланак треба да садржи следећа поглавља: увод (циљ рада, преглед досадашњих резултата и коришћене методе), анализу или дискусију проблематике, резултате и закључак. Обим чланка (заједно са прилозима) треба ограничiti на величину једног ауторског табака (16 страна), а радови већег обима ће бити узети у обзир само ако садржајем и квалитетом оправдавају тај обим. Уз рукопис се обавезно прилажу: Извод (Abstract) који садржи основну проблематику рада (4-5 реченица), Кључне ријечи (Key words) су основни појмови који се највише употребљавају у раду (5-6 ријечи) и Резиме (Summary) који садржи предмет рада, методологију, резултате и закључак на енглеском језику.

Посебну пажњу треба обратити на правилно цитирање литературе. Кориштена литература цитира се унутар текста тако што се у загради наводи пчетно слово имена аутора, затим његово презиме и година објављивања. На крају текста даје се списак литературе поредан азбучним редом аутора. Напомене (фусноте или биљешке) пишу се на посебној картици и стављају се на крају чланка, испред списка литературе. Број нумерације напомене (фусноте, биљешке) наводи се у горњем међуреду. Табеле, графички прилози и слике морају имати нумерацију и такав редослед у тексту да их је могуће уврстити паралелно с текстом. Наслов табеле (скраћено Таб.) пише се изнад, а извор испод табеле. Све графичке прилоге треба радити на формату А-4, а текст уз њих превести и на енглески језик.

Аутори чланака и прилога, поред једног примјерка часописа добијају и по 10 примјерака сепарата. Рукописи и рецензије се не хонораришу.

Уређивачки одбор