

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

Мирко Грчић^{1*}

* Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: Становништво света достигло је 7 милијарди 2011. године. Као и свака претходна милијарда, тако и овај догађај изазва бројне дискусије и контроверзе. Поново су на дневни ред бројних научних скупова, међународних конференција и истраживачких пројеката дошла питања: Куда иде човечанство? Где су границе раста? Како обезбедити одрживи развој? Циљ овога рада је да анализира динамику и правце промена становништва света у прошлости и данас.

Кључне речи: демографија, популација, динамика, свет, урбанизација

Abstract: The population of the world has reached 7 billion in 2011. Like every previous billion and this event evoked numerous discussions and controversy. Again on the agenda of numerous scientific meetings, international conferences and research projects appeared questions: Where mankind is going? Where are the limits to growth? How to ensure sustainable development? The aim of this paper is to analyze the dynamics and direction of world population change in the past and present.

Key words: Demography, population, dynamics, world, urbanization

Увод

У демографском развоју човечанства издвајају се три периода: од појаве човека на Земљи до 1650. године, који се карактерише спорим растом становништва; од 1650. до 1950. године, који се карактерише убрзаним растом; и најновији период, после 1950., који се карактерише демографском експлозијом. За ова три периода карактеристична су три типа репродукције становништва, зависно од кретања наталитета и морталитета – архетип, традиционални тип и савремени (рационални) тип. Прелаз од једног типа на други називамо демографска револуција или транзиција. Демографска револуција има две фазе – преврат у морталитету, и другу – преврат у наталитету. Различит почетак и асинхроност развоја обеју фаза демографске револуције, води ка демографској експлозији, у смислу наглог раста броја становника, који је 2011. године већ прешао седам

¹ Контакт адреса: mirko@gef.bg.ac.rs

Мирко Грчић

милијарди. Циљ овога рада је да размотри основне процесе у демографском развоју човечанства у ретроспективи и перспективи, на бази расположивих података. Сваки демографски поглед у далеку прошлост је непрецизан, базиран на проценама. Први пописи у Европи, у првој половини XIX века, означили су почетак „статистичке ере“.

Прва демографска револуција

По проценама специјалиста, број становника у палеолиту увећао се за 3-8% за хиљаду година. На крају мезолита и почетком неолита – пре 10 хиљ. година – на читавој Земљи није било више од 5-10 мил. људи. У неолиту раст броја становника се убрзао (до 40% за хиљаду година), и на крају неолита, око 2.000 г. п. н. е., становништво је достигло приближно 50 мил. људи. Факт неолитске „демографске експлозије“ био је резултат квалитативних измена у репродукцији становништва, смени њеног историјског типа, прве демографске револуције. Та хипотеза ипак, није сасвим доказана (Вишневский А. Г., 2005).

Смена архетипа новим типом репродукције становништва настала је у доба неолита и била нераскидиво повезана с огромним социјално-економским превратом, који је Гордон Чајлд назвао „неолитска револуција“. Суштина тог преврата састоји се у прелазу од сакупљачке на производну привреду. Прва жаришта неолитске револуције настала су у X-VIII в. п. н. е., а до Европе је стигла тек у VI-IV в. п. н. Неке групе становништва Земље остале су на стадијуму сакупљачке привреде све до данас (нпр. Бушмани). Нова привреда била је праћена повећавањем броја становника. Археолози су приметили да су се у древним жариштима неолитске револуције на Блиском Истоку, насеља брзо увећавала, што значи да је дошло до концентracије становништва и формирања већих заједница. На пример, према изворима које наводи Вишневский (2005), на територији Џејтунске културе у јужној Туркменији, у VI миленијуму п. н. е., након завршетка неолитске револуције, живело је око 3 хиљ. људи (при густини од 140 ст/100 km²). У IV миленијуму, у епохи раног енеолита, на истој територији обитавало је 12 – 14 хиљ. људи или 660 људи на 100 km² (Массон В. М., 1971). На територији савремене Француске, у IV миленијуму п. н. е. живело је 200-300 хиљ. а у III миленијуму око 5 мил. људи (Nougier L. R., 1959; Вишневский А. Г., 2005). Становништво Мезопотамије, у III миленијуму п. н. е. бројало је тек око пола милиона људи, а касније је достигло 4-6 мил. (Reinhard M., Armengaud A. 1961). Становништво Египта средином I миленијума п. н. е. по разним проценама износило је од неколико милиона до неколико десетина милиона људи (Hollingsworth T. H., 1969; Вишневский А. Г., 2005).

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

У доба аграрне револуције и процвата блиставих цивилизација Блиског Истока, Египта и Источног Медитерана – пре око три хиљаде година – број становника света је достигао приближно 40-50 мил. У периоду врхунца римског царства – 100 г. п. н. е. – становништво света износило је око 240 мил., од чега је на *Imperium Romanum* отпадало 60 мил., на Кину такође 60 мил. На почетку другог миленијума на нашој планети је живело 1.650 мил. становника, а на почетку трећег миленијума 6.100 мил.

Табела 1. – Број и темпо раста становништва на Земљи

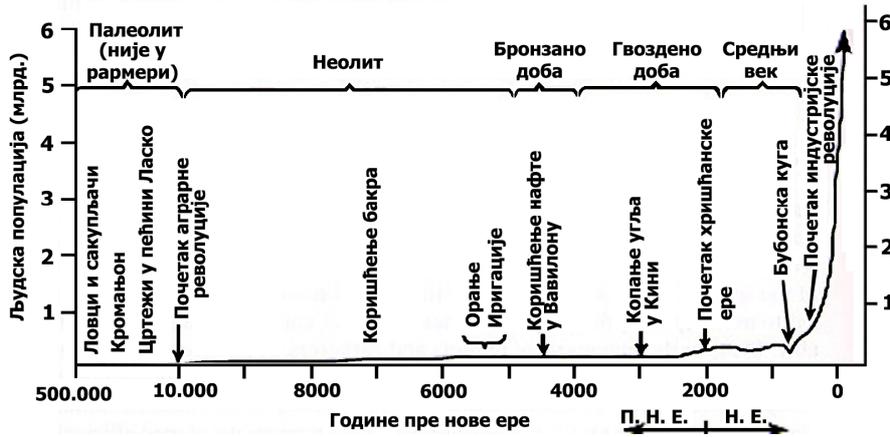
Период	Године	Трајање периода (год.)	Број становника на почетку периода (мил.)	Раст током периода у %		
				За 1000 година	За 1 годину	
Рани палеолит	1.000.000 п.н. е.	900.000	0	0,1-0,2	Мање од 1	-
Средњи палеолит	100.000 п. н. е.	70.000		0,2-0,3	3	-
Касни палеолит	30.000 п. н. е.	15.000		1	8	-
Мезолит	15.000 п. н. е.	8.000		3	15	-
Неолит	7.000 п. н. е.	5.000		10	40	0,03
Античка епоха	2.000 п. н. е.	2.000		50	-	0,1
Рани средњи век	1 г. (н.е.)	1.000		230	-	0,02
Средњи век	1000 г.	500		275	-	0,1
Касни средњи век	1500 г.	300		450	-	0,2
Ново доба	1800 г.	100		919	-	0,6
Најновије доба	1900 г.	50		1571	-	1,0
Савременост	1950. г.	50		2502	-	1,8
Постмодерност	2011. г.	61		7000	-	1,7

Извор: Урланис Б. Ц., 1976.

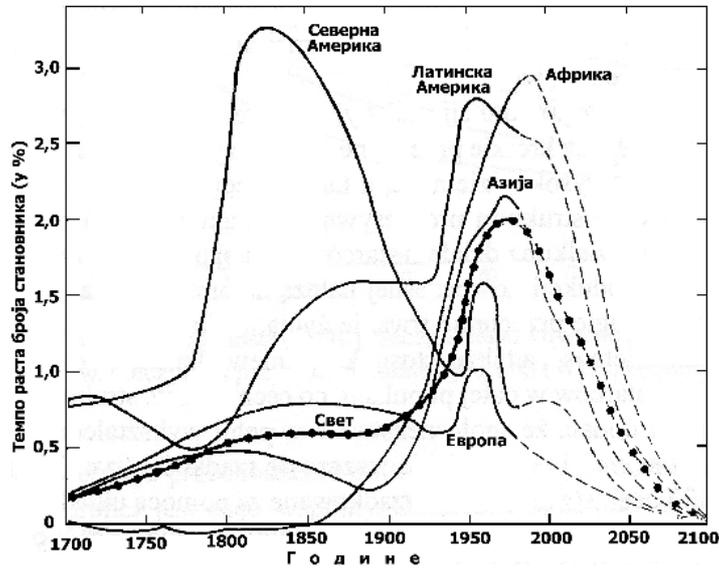
Друга демографска револуција

У години рођења Исуса Христа, тј. на почетку првог миленијума нове ере, на Земљи је живело око 200-250 мил. људи и та бројка се није много мењала све до десетог века. У XIII в. број становника је стагнирао, а у XIV в, је чак опао услед епидемије куге („црне смрти“) која је однела око четвртине укупног становништва. Просечно трајање живота је варирало око 20-30 година. У време кад је Колумбо открио Америку (12. октобра 1492.) становништво света бројало је око 450-500 мил. или скоро 13 пута мање него на почетку XXI века. Изразита преломна тачка је 1.650 година, када је број светског становништва достигао 670 мил., и то захваљујући

расту становништва Европе, где су развој индустрије и пољопривреде и достигнућа медицине, позитивно утицали на демографске процесе. Та цифра је 1750. г. достигла око 790 мил., 1800. године 919 мил., 1850. - 1.250 мил., 1900. - 1.571 мил., 1950. - 2.502 мил., 2000. - 6,1 млрд., 2011. - 7,0 млрд. Према томе, за два миленијума нове ере човечанство се увећало за више од 20 пута, а за последња два века, скоро седам пута.

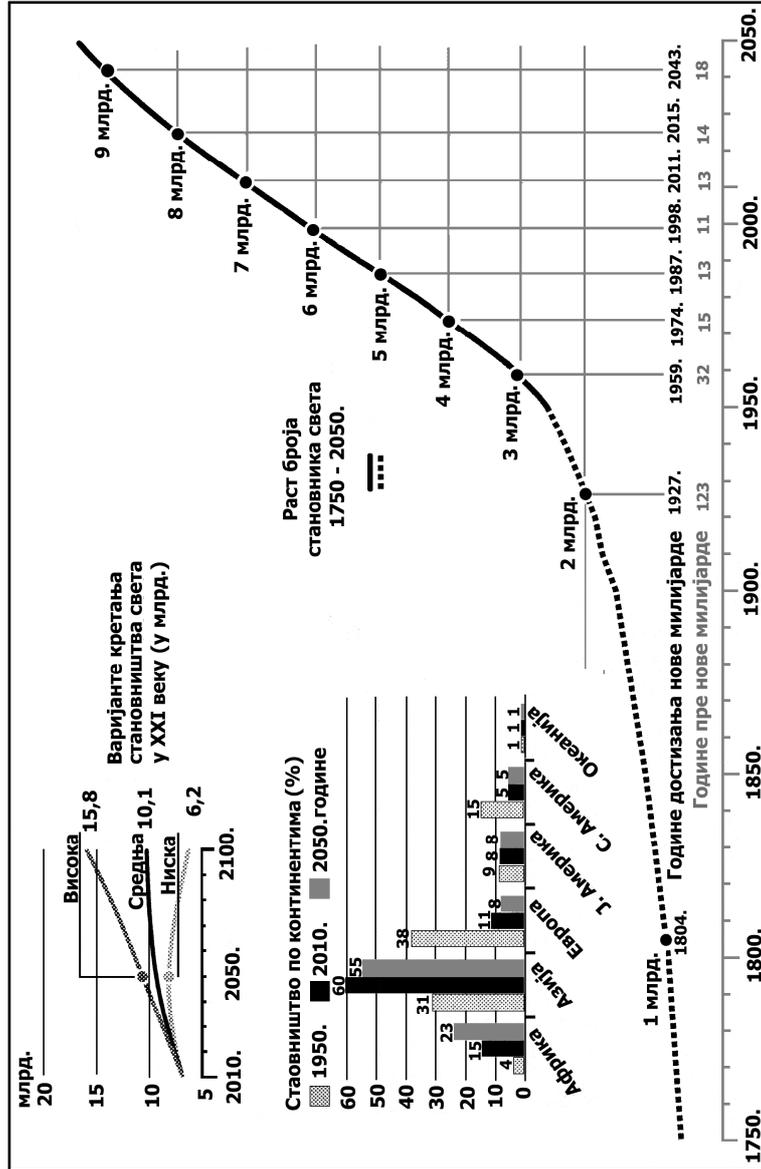


Слика 1. Динамика развоја броја становника света



Слика 2. Промене темпа демографског раста света и најнасељенијих континента, у време демографске транзиције (Okólski 1990, с. 18)

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА



Слика 3. Раст броја становника света и континента, с прогнозом ОУН до 2050. г.

Мирко Грчић

Прираст становништва у другој половини XX века износио је 3,5 милијарде, што је приближно броју становника 1850. и 1950. заједно. Становништво света достигло је 1 милијарду 1804. године. За увећање од 1 млрд. на 2, требало је 123 године. Трећа милијарда достигнута је већ за 32 године, четврта милијарда за 15 година. За пету и шесту милијарду било је потребно само 13 и 11 година, а за седму милијарду 13 година. Период увећања од 7 на 8 млрд. трајаће 14, од 8 на 9 – 18 година (Population, 2001). Према различитим проценама, у XX и првој половини XXI века, становништво Земље ће се повећати за 5-7 млрд. људи (Спасовски М., Шантић Д. (2011).

Трећа демографска револуција – демографска „експлозија“

Трећу демографску револуцију средином XX века можемо упоредити с другом. Међу њима постоје и велике разлике. Жариште друге демографске револуције било је у Европи, изазвано индустријском револуцијом и променама у социо-економској сфери у XVIII-XIX веку. Трећа демографска револуција одвија се у земљама у развоју Азије, Африке и Латинске Америке, у другој половини XX века, и иде знатно испред социо-економског развоја.

Табела 2. Бројно кретање становништва света по основним регионима (млн.)

Година	Укупно	Европа (без Русије)	Азија	Русија (бСССР*)	Африка	Америка (Сев. и Лат.)	Аустралија и Океанија
5000. п. н. е.	30	3	20	1	5	1	0,5
1. г. н. е.	230	35	155	5	30	4	1
1000.	305	43	195	10	40	15	1,5
1500.	440	75	250	15	60	27	2,5
1650.	550	82	330	20	100	15	3
1800.	952	160	620	50	90	30	2
1850.	1248	205	790	75	110	65	3
1900.	1656	295	950	130	130	145	6
1950.	2516	393	1376	180*	224	331	13
1970.	3694	459	2102	243*	361	510	19
1985.	4817	492	2801	278*	555	667	24
2000.	6054	582	3679	145	796	823	29
2010.	6896	597	4022	143	1022	935	37

Извор: Мичев Н., 2003. Број за 2000. и 2010. г. је према подацима ОУН. За претходне године су израчунате средње вредности из различитих извора.

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

Младе државе тзв. „Трећег света“ су за веома кратко време смањиле коефицијент морталитета за више од два пута. Истовремено је наталитет остао на високом, и чак веома високом нивоу. Традиционално демографско понашање у тим земљама се није битно променило све до краја XX века. Тако од 145 мил. новорођенчади годишње, 125 мил. се рађа у земљама у развоју. Према досадашњим трендовима развоја, може се прогнозировать, да ће будућност демографског развоја припадати становништву неевропског порекла. Становништво неевропског порекла је на почетку демографске транзиције, а европског – на крају. Према томе, долази до демографске поларизације света – на једној страни су земље „демографске кризе“, а на другој – „земље демографске експлозије“.

Табела 3. Кретање броја и густине светског становништва

Година	Број становника (мил.)	Средња годишња стопа пораста (%)	Густина (ст./км ²)
0	300	-	2
1000.	310	-	2
1500.	500	0,10	4
1750.	790	0,36	6
1800.	980	0,48	7
1850.	1260	0,57	9
1900.	1650	0,62	12
1930.	2070	0,74	15
1950.	2520	0,96	18
1960.	3020	1,98	22
1980.	4450	2,03	33
1990.	5270	1,91	39
2000.	6055	1,49	46
2025.	8470	1,32	63

Извор: The World at Six billion, UN, [www. un.org/esa/population/publications/sixbillion](http://www.un.org/esa/population/publications/sixbillion)

UNPopulationDivision.

Број становника у претходној табели се разликује због различитих извора.

Земље „демографске кризе“ су економски развијене земље, које су прошле другу фазу демографске транзиције и ступиле у трећу фазу, за коју је карактеристично смањивање природног прираштаја становништва услед ниског наталитета. Диференцирају се у три подгрупе. У прву спадају земље које су у периоду 2000-2009. г. имале позитивну просечну годишњу стопу природног прираштаја (преко 0,2%), која обезбеђује проширену репродукцију. То су: развијене земље тзв. „Новог света“ (САД, Канада,

Мирко Грчић

Аустралија, Нови Зеланд), земље европске „Атлантске фасаде“ (скандинавске земље, земље Бенелукса, Пиринејско полуострво, Француска), европске острвске земље (В. Британија, Ирска, Исланд, Малта, Кипар) и алпске земље (Италија, Аустрија, Швајцарска). Период удвостручавања становништва у тим земљама износи 100-200 година.

У другу подгрупу спадају земље које су на рубу демографског суноврата, с природним прираштајем 0-0,2%. Ту спадају Јапан и неке европске земље: Немачка, Словенија, Словачка, Грчка. На пример, у Немачкој ће се услед ниског наталитета смањити становништво од данашњих 82 мил. на 71 мил. 2050. године.

У трећу подгрупу спадају земље с негативним прираштајем или боље речено с природним губитком становништва (депопулацијом), услед ниског наталитета. То су углавном бивше социјалистичке земље источне и средње Европе: Русија, Украјина, Белорусија, Пољска, три балтичке републике – Естонија, Летонија и Литванија, Грузија, Бугарска, Румунија, Мађарска, Хрватска, Србија, Црна Гора. У Европи ће 2025. г. скоро половина земаља имати мањи број становника него данас, међу којима ће се наћи и велике земље као што су Русија, Украјина, Немачка, Италија.

Земље демографске „експлозије и притиска“ су недовољно развијене земље Азије, Африке и Латинске Америке. И оне се диференцирају на три подгрупе, с обзиром на просечну годишњу стопу природног прираштаја у периоду 2000-2009. г. У прву подгрупу, са стопом 0-1,5%, спадају углавном велике земље Латинске Америке, централне Азије, Кина, Иран и друге новоиндустријализоване земље. Другу подгрупу, са стопом 1,5-3%, чине земље јужне и југоисточне Азије, северне и источне Африке, централне Америке и друге, богате природним ресурсима. Најинтересантнија је трећа подгрупа, са просечном стопом природног прираштаја преко 3%, коју чине углавном најсиромашније земље западне и југозападне Африке (Бенин, Буркина, Гамбија, Сијера Леоне, Чад, Малави, Либерија, ДР Конго, Ангола), централне и источне Африке (Уганда, Бурунди, Танзанија, Еритреја, Мадагаскар), југозападне Азије (Сирија, Палестинска зона, Јордан, Јемен, Авганистан) и неке арапске земље богате нафтом (Катар, Кувајт). У овим земљама период удвостручења броја становника износи око 20 година.

Демографска поларизација света

Снижавање смртности и продужетак људског живота постали су симбол прогреса, неоспоран доказ победе људског разума. Али то је нанело човечанству сасвим неочекиване изазове, на које земље у развоју не могу адекватно да одговоре. Брзо смањење смртности није било праћено променама социокултурних норми, које сугеришу демографско понашање

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

људи, у складу с новим условима. Отуда су настале „маказе“ између ната-литета и морталитета, и енорман раст становништва у већини земаља Ази-је, Африке и Латинске Америке. У другој половини XX века, пораст њиховог становништва био је седам пута већи него у развијеним земљама.

Табела 4. Број становника по макрорегионима света, 1950-2050. г.

Територије	Површ. мил. km ²	Становништво (мил.)			Густина (ст/km ²) 2011.	Удео у ст. света 2011. (%)
		1950.	2011.	Прогноза за 2050.		
СВЕТ	136,137	2,519	6,987	9,587	51,3	100,0
АФРИКА	30,312	221	1,051	2,300	34,7	15,0
Северна Африка	8,525	53	213	323	25	3,1
Западна Африка	6,138	60	313	792	51	4,5
Источна Африка	6,362	66	336	826	52,8	4,8
Средња Африка	6,613	26	131	291	19,8	1,9
Јужна Африка	2,675	16	58	68	21,7	0,8
АМЕРИКА	42,321	339	942	1,216	22,3	13,5
Сев. Америка	21,776	172	346	470	15,9	4,9
Центр. Америка	2,480	37	158	211	63,7	2,3
Кариби	234	17	42	48	179,5	0,6
Јужна Америка	17,832	113	396	487	22,2	5,7
АЗИЈА	31,877	1,398	4,216	5,284	132,3	60,3
Западна Азија	4,831	51	238	402	49,3	3,4
Јуж.-цент. Азија	10,791	499	1,795	2,574	166,3	25,7
Југоист. Азија	4,495	178	602	796	133,9	8,6
Источна Азија	11,760	671	1,581	1,512	134,4	22,6
ЕВРОПА и Русија	23,061	547	740	725	32,1	10,6
Северна Европа	1,810	77	100	118	55,3	1,4
Западна Европа	1,108	141	190	191	171,5	2,7
Источна Европа	18,826	220	295	259	15,7	4,2
Јужна Европа	1,317	109	155	157	117,7	2,2
ОКЕАНИЈА	8,564	13	37	62	4,3	0,5
Развијени региони*	53,178	813	1,258	1,275	23,7	18,0
Недовољно развијени**	82,959	1,706	5,729	7,875	69,1	82,0

Извор: World population data sheet; <http://www.prb.org>; Population & Societes, 480.

*У развијене регионе убрајају се Европа, С. Америка, Аустралија, Н. Зеланд и Јапан.

**Недовољно развијени региони обухватају Африку, Азију (изузев Јапана), Латинску Америку и Карибе, плус Меланезију, Микронезију и Полинезију.

Највећи проценат светског становништва живи на територији Источне и Јужне Азије. Англоамерика је на трећем месту, Русија на четвртом. Најгушће је насељена централна Европа, затим Јужна Азија. Узроци неравномерног размештаја људи на земаљској кугли су пре свега историјски и економски. Географски положај и климатски услови имају све мањи значај. Становништво света увећало се у другој половини XX и првој деценији XXI века за близу 3 пута - од 2,5 на 7 млрд. људи. Пораст броја становника у XX веку (1900-2011. г.), био је највећи у Африци, нешто мањи на континентима тзв. „Новог света“ (обе Америке и Аустралија са Океанијом), а најмањи у Европи. У првој половини XXI века највећи природни прираштај просечно годишње има Африка, потом обе Америке и Аустралија са Океанијом. Становништво земаља у развоју расте брже него национално богатство, што је главни узрок раста сиромаштва.

Диспаритети регионалног демографског развоја света се продубљују. Од 1950. до 2011. г., становништво Африке се увећало за 4,8 пута; Латинске Америке – око 3 пута; Азије – за 3 пута; Океаније – за 2,8 пута; Северне Америке – за 2 пута, док Европе за само 1,4 пута. Променио се распоред становништва по земљама: 2010. године више од 100 мил. становника имале су Кина, Индија, САД, Индонезија, Бразил, Пакистан, Бангладеш, Нигерија, Руска Федерација, Јапан и Мексико. На тих 11 земаља отпадало је 60,3% светског становништва. Међу њима једино Русија има негативан природни прираштај, а Јапан је на „позитивној“ нули.

Табела 5. Просечне годишње стопе природног прираштаја становништва по континентима

Континенти	Просечан годишњи природни прираштај (у %о)			
	1850-1900.	1900-1950.	1950-2000	2000-2050.
Европа	7	6	6	0
Азија	3	8	19	6
Африка	4	10	25	20
Англоамерика	23	14	12	7
Лат. Америка	13	16	23	7
Аустрал. и Ок.	-	16	18	11
Бивши СССР	17	6	9	-
Свет укупно	5	8	18	8

Природни прираштај светског становништва малаксава. У периоду 1980-85. г. износио је просечно годишње 1,7%, а 2000-2009. године 1,4%. Тај тренд је присутан у већини популационо великих земаља. Прираштај је опао у наведеном периоду (у %) у Индији са 2,2 на 1,7, у Кини са 1,4 на

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

0,8, у Пакистану са 3,7 на 2,5, у Индонезији са 2,1 на 1,4, у Бразилу са 2,2 на 1,3, у Бангладешу са 2,2 на 1,8, у Јапану са 0,7 на 0,0. Нигерија је у истом периоду забележила повећање прираштаја са 2,9 на 2,7 а САД са 0,9 на 1,1%. Русија је забележила пад са 0,7 на -0,5%.

Апсолутни прираштај светског становништва се мало повећао у периоду 1980-85 износио је 80,3 мил. просечно годишње, а 2000-2009. године 83 мил. Чисти годишњи прираштај светског становништва локализован је у малој групи земаља, при чему на две од њих – Индију и Кину – отпада око 1/3 светског прираштаја, а на десет земаља – демографских лидера – 57% светског прираштаја. Редослед водећих десет земаља по величини чистог годишњег прираштаја, у периоду 2000-2009. г., био је следећи: Индија 19,6 мил. (20,7% светског прираста); Кина 10,7 мил. (11,3%); Пакистан 4,2 мил. (4,5%); Нигерија 4,2 мил. (4,4%); САД 3,4 мил. (3,6%); Индонезија 3,2 мил. (3,4%); Бангладеш 2,9 мил. (3,1%); Бразил 2,5 мил. (2,7%); Филипини 1,9 мил. (2%) и Мексико 1,3 мил. (1,4%).

Интересантно је пратити регионалне измене, које су настале у другој половини XX и почетком XXI века. У развијеним земљама је 1950. године живело 812 мил. људи, а 2010. године 1.241 мил., што је повећање око 53%. То је тзв. „златна милијарда“. Број становника у земљама у развоју у истом периоду је више него утројачен. На њих је 1950. године долазило око 2/3 светског становништва, а 2010. године преко 4/5, или 5.7 млрд. На њих отпада око 84% светског становништва и око 90% светског прираштаја.

Промене на демополитичкој мапи света од 1900. до 2010. године (таб. 6), иду у истом правцу – у први план избијају слабо развијене земље света. Узрок разлика у демографској динамици састоји се у томе, што је становништво развијених земаља завршило *демографску транзицију*, а популације земаља у развоју још увек се налазе у почетној фази те транзиције (Rosset E., 1978). Основни узрок демографске транзиције повезан је са социјално-економским и научно-техничким развојем друштва, мада одређену улогу имају религија, раса, култура и т. д. „Да би се просто прехраниле додатне милијарде људи у земљама у развоју, неопходан је невиђени раст производње прехранбених производа, а то је немогуће без стварања економије савременог типа – индустријске и постиндустријске“ (Вишневский А. Г., 2005).

Интересантне су и промене темпа фертилитета (просечног броја деце на једну жену). Тај показатељ за свет је у периоду од 1950-2009. године преполовљен - са 5 на 2,5. У развијеним земљама тај показатељ је знатно нижи од светског просека и 2009. г. износи 1,6. Рекордно ниским фертилитетом одликују се Русија (1,6), Кина и Швајцарска (1,5), Немачка и Јапан (1,4), Јужна Кореја (1,2) и Тајван (0,9).

Мирко Грчић

Табела 6. Десет популационо највећих држава света, 1900., 1974. и 2010. (у мил)

Ранг	1900. година		1974. година		2010. година	
	Земље	Број становника	Земље	Број становника	Земље	Број становника
1.	Кина	440	Кина	828	Кина	1339
2.	Русија	132	Индија	586	Индија	1155
3.	САД	72	СССР	252	САД	307
4.	Немачка	56	САД	212	Индонезија	230
5.	Аустроугарска	45	Индонезија	129	Бразил	194
6.	Јапан	44	Јапан	110	Пакистан	170
7.	Енглеска	41	Бразил	104	Бангладеш	162
8.	Франуска	40	Бангладеш	75	Нигерија	155
9.	Италија	33	Пакистан	68	Русија	142
10.	Турска	28	Нигерија	60	Јапан	128

Извори: *Мировая экономика и международные отношения*, нр. 5, 1968 (подаци за 1900. г.); *Rocznik Statystyczny GUS 1975* (подаци за 1974. г.); *Der neue Fischer Weltalmanach, 2012* (подаци за 2010. г.).

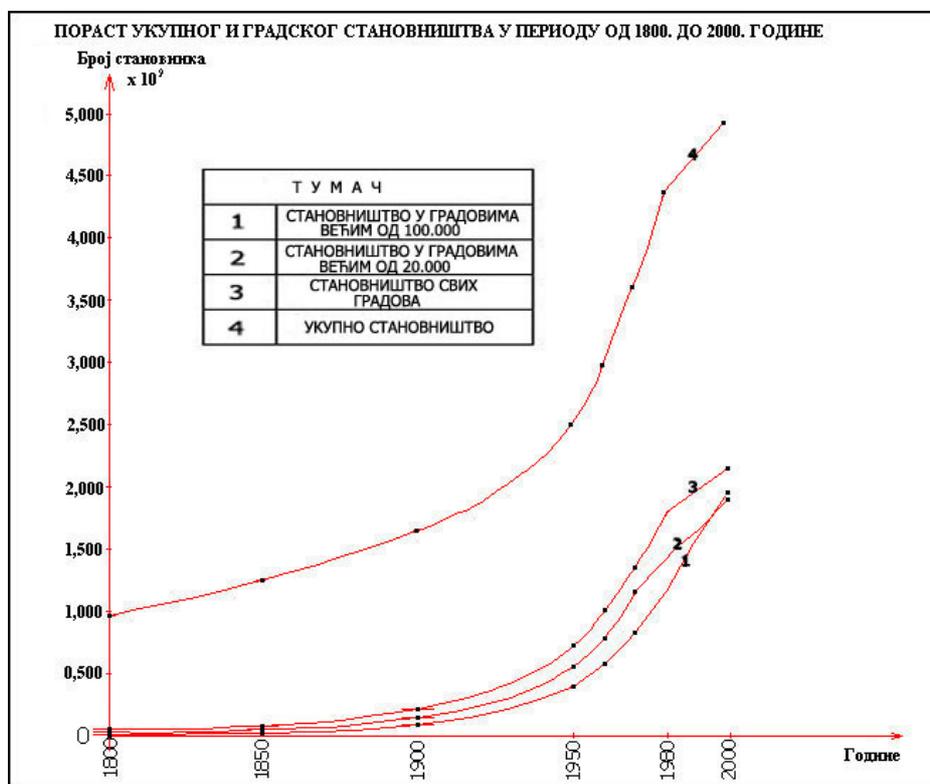
У земљама у развоју, у периоду 1960-1995., фертилитет се преполовио (од 6,2 на 3,4), и до 2009. г. опао на 2,7. У Африци је још увек веома висок (4,4), а земље рекордери у том погледу су: Нигер (7), Сомалија и ДР Конго (6-7), Буркина Фасо, Нигерија и Етиопија (5-6), Обала Слоноваче, Сенегал, Авганистан (6,5) и Палестинска територија (4,9).

Урбана револуција

Градови прате развој људске цивилизације већ око 6.000 година, али у последња два века, они достижу размере који нису били познати у историји. Древни градови су настајали због безбедности, савремени - због економске повољности. „Урбана револуција“ је повезана с „индустријском револуцијом“, која концентрише радна места, и „саобраћајном револуцијом“ која је повећала покретљивост и миграције радне снаге. Зато су индустријализоване земље, по правилу, високо урбанизоване. Развој урбанизације може се пратити на два начина – као раст градског становништва и као повећавање броја градова.

У градовима је 1975. г. живело 1,5 млрд. људи или 38% становништва света, а 2010. г., већ 3,5 млрд., или 50,5%. Према проценама, тај број ће 2025. г. достићи 5 млрд., а 2050. године 6,3 млрд. или 69%. Најинтензивнији раст становништва очекује се у градовима, који се налазе у сиромашним и густо насељеним регионима света, и у земљама које се брзо економски развијају. Највише урбанизовани региони су Северна и Јужна Америка, Европа и Аустралија са Океанијом, где се удео градског становништва креће између 70 и 82%. Темпо урбанизације у тим регионима је успорен, тако да ће степен урбанизације 2050. г. достићи 84% (изузев Океаније).

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА



Слика 4. Урбана револуција у свету

Данас је приметан процес контраурбанизација, тј. прелазак становништва из великих градова у средње и мале, али то не утиче на општи степен урбанизације. Знатно нижи ниво урбанизације је у Африци (40%) и Азији (42%). Услед убрзавања процеса урбанизације, тај ниво ће до 2050. године достићи 62% у Африци и 65% у Азији. Становништво неформалних насеља са слабом инфраструктуром (сламови), 2010. године достиже 828 мил. или 55 мил. више него десет година раније. Са повећањем од 6 мил. годишње оно ће 2020. г. достићи 889 мил. (Der neue Fischer Weltalmanach, 2012).

Процес урбанизације праћен је укрупњавањем градова и формирањем мегаграда (мегаполиса). Велики градови не само да брзо расту, гутају околна насеља, него се спајају један с другим, образујући мегаградове. Према дефиницији ОУН, мегаградови су градови са 10 и више мил. становника. Средином XX в. (1950. г.) у свету је био само један мегаград - Њу Јорк (12,3 мил.), 1970. било их је 3, а 2003. већ 20. Прогнозе су да ће до 2025. године тај број достићи 28 (UN population division, 2011).

Мирко Грчић

У 2003. години од укупно 20 мегаграда, у Азији их је било 11 (Токио, Мумбаи, Делхи, Калкута, Шангај, Џакарта, Дака, Осака-Кобе, Карачи, Пекинг, Метро Манила), Латинској Америци 4 (Мексико Сити, Сао Пауло, Буенос Аирес, Рио де Жанеиро), Северној Америци 2 (Њу Јорк и Лос Анђелес), Африци 2 (Лагос и Каиро) и Европи 1 (Москва). До 2015. године у категорију мегаграда ће се сврстати још два града (Париз и Истамбул), а до 2025. г. још 6 (Киншаса, Шенжен, Квангчоу, Богота, Лима и Лахоре). На Далеком истоку биће их 8, Латинској Америци 6, Јужној Азији 6, Африци 3, Европи 3 (Париз, Москва и Истамбул), и у САД 2 (World urbanization prospects, UN, 2004; UN population division, 2011).

Табела 7. Највеће градске агломерације у свету 1930 - 2025. г. (у мил.)

Ранг	1930. године		1970. године		Прогноза за 2025. годину	
	Агломерације	Број становника	Агломерације	Број становника	Агломерације	Број становника
1.	Њу Јорк	10,3	Њу Јорк	11,6	Токио	37,1
2.	Лондон	8,1	Токио	11,5	Делхи	28,6
3.	Токио-Јокохама	6,1	Шангај	10,8	Мумбај	25,8
4.	Париз	5,0	Буенос Аирес	8,4	Сао пауло	21,7
5.	Берлин	4,5	Париз	8,2	Дака	20,9
6.	Чикаго	4,4	Пекинг	7,6	Мекс. Сити	20,7
7.	Рур	3,9	Лондон	7,4	Њу Јорк	20,6
8.	Буенос Аирес	2,8	Мексико	7,3	Калкута	20,1
9.	Филаделфија	2,7	Москва	7,1	Шангај	20,0
10.	Москва	2,5	Лос Анђелес	7,0	Карачи	18,7

Берелсон Б, 1974. (за 1930. и 1974);

UN population division, 2011. (прогноза за 2025).

Међу топ-10 градских агломерација (види таб. 7), у првој половини XX века била је само једна из недовољно развијених земаља (Буенос Аирес), 1970. године било их је 4, а 2025. ће их бити 8. Посматрано по континентима, 1930. г. међу десет највећих, 5 је било европских, 4 америчка и 1 азијски град. У 2025. г. неће бити европских градова међу водећом десеторицом, а азијских ће бити 7. Мегаградови у развијеним земљама су симбол економске моћи, док у земљама у развоју они су симбол наде за бројне имигранте. Највећи годишњи прираштај становништва имају градова у земљама у развоју, као што су Дака (5,7%), Лагос (5,8%), Џакарта (4,4%), Карачи (4,3%), Мумбај (4,3%).

Мегаградови у развијеним земљама расту спорије, нпр. Токио 1,4% годишње, Њу Јорк и Париз по 0,3%, Осака 0,2% и т. д. Агломерација Токија ће 2025. г. достићи 37,1 мил. становника. Између 25-30 мил. имаће два

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

индијска града - Мумбај и Делхи. У категорији 20-25 мил. биће Сао Пауло, Мексико Сити, Њу Јорк, Дака, Калкута, Шангај, а између 15-20 мил. имаће Лагос, Карачи, Пекинг и Киншаса. У категорији од 10-15 мил. становника биће 15 градова и то: Џакарта, Буенос Аирес, Каиро, Лос Анђелес, Метро Манила, Рио де Жанеиро, Осака-Кобе, Истанбул, Москва, Париз, Шенжен, Квангчоу, Лахоре, Богота, Лима (UN population division, 2011).

Нове форме агломерација великих градова су конурбације и мегаполиси. Те форме настају услед децентрализације и ширења градова у простору. Формирање мегаградова има своје позитивне и негативне економско-еколошке ефекте. Многи социјални, економски, еколошки, просторно-урбанистички и други проблеми који прате мегаградове свде се на питање стратегије управљања: како обезбедити “одрживи развој” (sustainable development). То се посебно односи на градове у земљама у развоју, који неконтролисано расту као хаотичне концентрације сиромашног становништва (Грчић М., Слука Н., 2006).

Функционална улога и значај мегаградова развијеног дела света суштински се разликује од оних у недовољно развијеном делу света. Њих одликују не само квантитативне него и квалитативне карактеристике као што су: 1) истакнута улога управљања и контроле у организацији светске економије; 2) лоцирање финансијских и специјализованих фирми из сфере услуга; 3) концентрација истраживачких делатности и дифузија иновација у водећим индустријама, 4) диверсификација и специјализација тржишта иновација и знања (know-how) (Sassen S., 1991; Пушић Љ., 2001). На тај начин формиран је нови тип града – *глобални град*, чији је утицај, као центара моћи, на непосредно и глобално окружење све већи (Дерић Б., Тошић Д., Милетић Р., 2001). Идеју светских градова увео је у оптицај Ц. Фридман. Он је у својој “хипотези светског града” (Friedmann J., 1986), повезао урбанизацију са међународном поделом рада или, другим речима, локалност са светском економијом.

Здравствено стање становништва

Ниво морталитета је један од показатеља здравственог стања и еколошке ситуације. У глобалном размеру, морталитет је у периоду 1970-75. износио 11,7‰ просечно годишње а 2000-2009. је опао на 8‰. При томе је највеће смањење морталитета било (у промилима) у Африци (од 19,2 на 12), а такође у Азији (од 11,4 на 7). Значајно смањење забележено је такође у Аустралији и Океанији (од 9,6 на 7) и Јужној Америци (од 9,7 на 6).

Повећање коефицијента морталитета у истом периоду забележено је у централној и источној Европи, највише у Русији (од 9,1 на 14), Укра-

Мирко Грчић

јини (од 9,2 на 15), Пољској (од 8,3 на 10) и низу других земаља у транзицији, услед ширења сиромаштва, алкохолизма, пушења и других болести.

Ниво морталитета изнад светског просека (8‰) је у Африци (12) и Европи (11), на нивоу просека је у Северној Америци (8), а испод просека у Азији и Океанији (7) и у Јужној Америци (6). Веома висок морталитет у Африци је због сиромаштва, слабих санитарно-хигијенских услова и ниских улагања у здравство. У Европи је висок морталитет пре свега у источној Европи (13), укључујући и Србију (14), услед економске кризе и дестабилизације у периоду транзиције. У Западној Европи и Јапану, упркос великим улагањима у здравствену заштиту, морталитет је мање-више изнад светског просека, услед старења становништва.

Пол највишег коефицијента морталитета је у средњој Африци (16), западној и јужној Африци (по 14). Неславни рекордер је ДР Конго (17). Изван Африке највиши морталитет је у Авганистану (16), услед сиромаштва и ратних дејстава. Региони минималног нивоа морталитета су Централна Америка (5) и Западна Азија (5), а рекордери у том погледу су Катар и УАЕ (1), Бахреин (2), Кувајт, Оман, Брунеј, Макао, Фр. Гујана (3).

Ако посматрамо десет популационо највећих земаља света, на које отпада 57,5% светског становништва, седам од њих има коефицијент морталитета између 6-8‰, дакле испод светског просека (Бразил, Кина, Индија, Индонезија, Бангладеш, Пакистан и САД), а три су изнад светског просека (Јапан, Русија и Нигерија). Подпросечни показатељи смртности сведоче о великим потенцијалима одржавања социјалне сигурности у тим земљама, упркос великом демографском притиску.

Главни фактори смртности људи у свету данас су инфекције и паразити (око 1/3 умрлих), болести крвотока (1/5). У развијеним земљама главни узроци смрти су болести срца и крвотока (1/2 умрлих) и карцином (1/5). У земљама у развоју главни узроци смрти су инфекције и паразити (око 2/5 умрлих), што је узроковано природним условима и slabим улагањима у побољшање хигијенско-санитарних услова и здравствене заштите. У Африци, јужној и југоисточној Азији и Јужној Америци још увек велики број живота односе маларија (око 2 мил.) и колера.

У последње три деценије шири се обољење изазвано вирусом АИДС-а (сиде) у глобалном размеру, а нарочито у субсахарској Африци и југоисточној Азији. Вирусом имунодефицита (HIV) било је инфицирано 1994. године 4 мил., а 2009. године 28 мил. људи старости између 15-49 година. Земље са веома високим уделом становништва инфицираног HIV/AIDS вирусом, крајем 2009. г. (у %) су: Свазиленд (25,9), Боцвана (24,6), Лесото (23,6), Јужна Африка (17,8), Зимбабве (14,3), Замбија (13,5), Намибија (13), Мозамбик (11,5), Малави (11), Уганда (6,5), Кенија (6,3), Танзанија (5,6), Камерун (5,3), Нигерија, Обала Слоноваче и т. д.

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

У већини наведених земаља морталитет је повећан а очекивано просечно трајање живота је опало испод 60 година, што је знатно испод светског просека (70), а далеко испод просека у ЕУ (80) и Јапану (83). На пример, у Боцвани очекивани животни век са 67 година у 1985., када је забележен први случај болести, пао је на 55 година у 2009. Изненађују подаци да је на југу Африке, углавном због HIV/Aids инфекција, просечан животни век од 61 године (1990-95) опало на 52 године (2005-10), а раст становништва је од 2,4% (1990-95) опало на 0,6% (2005-2010) (Der neue Fischer Weltalmanach 2012).

У погледу смртности одојчади (до 1 године) и деце до 5 година старости (на 1000 рођених, светски просек је 43‰ за одојчад и 61‰ за децу до 5 година старости. Ови показатељи су у протекле две деценије у многим земљама преполовљени, али су још увек високи у земљама западне, централне и југоисточне Африке, као што су (у ‰): ДР Конго (одговарајућих 126 и 199), Чад (124 и 209), Сијера Леоне (123 и 182), Гвинеја Бисау (115 и 193), Централноафричка република (112 и 171), Сомалија (109 и 180), Мали (101 и 191), Бурунди (101 и 166), и т. д. Од ванафричких земаља водећи је Авганистан (134 и 199). Ови показатељи су већи у сеоским него у градским срединама, услед слабије медицинске заштите мајке и детета, мањег обухвата деце различитим вакцинацијама, нижег нивоа образованости жена, неквалитетне хране и воде и слично. Смртност одојчади је такође натпросечна у јужној Азији, док је у другим земљама и регионима света нижа – у Јапану износи 3, Европској унији 4, САД 6, Русији 8, Кини 17‰ итд. Трошкови за здравство у свету износе просечно 6,1% од БДП, али они нису у корелацији са просечним морталитетом. Највећа позитивна корелација између улагања у заштиту здравља и стопе смртности је у Африци као целини, где је у половини земаља износ улагања испод 3%, а у другој половини од 3 – 6% (изузев Боцване са 8%) од БДП. Значајне мере за побољшавање здравља грађана у земљама у развоју, повезани су пре свега с побољшавањем водоснабдевања, санитарних услова и смањивањем загађености ваздуха. У градовима економски развијених земаља ти проблеми су мање актуелни: овде већи значај добијају правни аспекти екологије градског живота.

Перспективе демографског развоја у првој половини XXI века

Према прогнозама УН број људи на свету ће 2028. године достићи 8 млрд., а 2050. године око 9,3 млрд. Дугорочније прогнозе имају „средњу“, „високу“ и „ниску“ варијанту, које су базиране на хипотези о повећавању, стагнацији или смањењу наталитета. По средњој варијанти, до краја XXI века становништво света ће прећи 10,1 млрд. људи. Становништво

Мирко Грчић

Африке ће се увећати са садашњих 1,05 млрд. на 3,57 млрд. 2100. године. У истом периоду становништво Европе ће се смањити од 740 мил. на 675 мил. Фертилитет у развијеним земљама ће опасти од данашњих 2,7 на 1,0 а у недовољно развијеним земљама од 4,4 на 2,1 деце по жени 2100. године.

Већина прираштаја данас отпада на недовољно развијене земље (око 97%), а у будућности тај удео ће бити још већи. У целини за сто година, од 1950-2050. г. становништво Африке ће се увећати за 10 пута, а њен удео у светском становништву ће се у истом периоду повећати за 2,7 пута (од 8,8% на 24%). Удео становништва Азије ће остати на приближно истом нивоу (око 55%), али ће имати највећи апсолутни пораст (скоро 2 млрд. људи) и биће најмногљуднији континент. Европа (са Русијом) ће знатно изменити позицију: за наведени период од 100 година, њен удео у укупном броју становника света ће се смањити за скоро 3 пута (од 21,7% у 1950. г., на 7,6% у 2050. г.), али ће се смањити, што је веома важно, и апсолутни број, од 740 мил. у 2011. г. на 725 мил. у 2050. г. Број становника Европе је 1950. године био већи од броја становника Африке за преко 2,5 пута и Америке за 1,6 пута, а 2050. г. ће у Америци већ бити 1,7 пута више, а у Африци 3 пута више житеља, него у Европи.

По прогнозним проценама 2050. године списак најнасељенијих земаља планете ће се променити. Индија ће заузети прво место на табели са 1,7 млрд., Кина друго, остајући приближно на садашњих 1,3 млрд. становника. Треће место заузеће Нигерија, која ће са 433 мил. становника престићи САД. Пето и шесто место заузеће Пакистан и Индонезија са преко 300 мил. становника, а седмо и осмо Бангладеш и Бразил са преко 200 мил. Затим следе Етиопија и Филипини са преко 150 мил. становника, које ће потиснути Русију и Јапан са табеле велике десеторке. Међу десет највећих земаља остаће само једна из категорије развијених – САД. Следи још осам земаља с преко 100 мил. становника, међу којима су све, осим Русије, из категорије недовољно развијених.

У развијеним земљама број становника ће 2050. бити мањи у односу на 2011. годину, посебно у Европи (2%) и Јапану (26%), услед смањивања годишње стопе природног прираштаја становништва. У земљама у развоју такође ће се смањивати годишња стопа прираштаја, али ће оне ипак остати извор скоро целокупног светског прираштаја.

Прогнозирана динамика укупног броја становника развијених и земаља у развоју објашњава се следећим узроцима:

- Смањење фертилитета у земљама у развоју (од данашњих 2,7 деце по једној жени у фертилном периоду на 2,1) при фактичком одржању његовог нивоа у развијеним земљама (а крајем периода чак и малог раста од 1,57 на 1,82); ако данас разлика у показатељу дости-

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

же 1,6 пута (одговарајућих 1,57 и 2,70), то ће на крају та разлика бити смањена;

- Снижавање смртности одојчади у обе групе земаља. У периоду 1950-2009., та смртност у свету је смањена од 209 на 43‰, у развијеним земљама са 79 на 8‰, а у земљама у развоју са 240 на 68‰. Према прогнозама до 2050. године следи смањење у развијеним земљама на 5‰, а у земљама у развоју на 20‰.
- Продужење очекиваног трајања живота за оба пола. У периоду 1950-2009. г. просечан животни век је продужен са 46 на 69 година, и то у развијеним земљама са 65 на 78, и у недовољно развијеним са 41 на 67 година. До 2050. г. прогнозе су да ће тај показатељ достићи у развијеним земљама 81, а у недовољно развијеним 75 година.
- Миграције из земаља у развоју у развијене земље ће имати тенденцију смањивања, због оштрије контроле и стабилизоваће се на нивоу 1,3 мил. људи годишње после 2020. године.
- Полна структура ће се мало променити у корист жена тако да ће на 100 жена бити 99,5 мушкараца (према садашњих 101,4).
- Просечна старост становништва ће порастати од данашњих 29 година на 37,8 година 2050. г., и на 42 године 2100. године.
- Старосна структура ће се променити у корист старијих контингента, пре свега у развијеним земљама. Данас старосна група до 15 година чини 27% светског становништва, што је скоро 3,5 пута више у односу на старосну групу преко 65 година (8%). У развијеним индустријским земљама, удео становништва преко 60 година ће порастати од данашњих 22% на 32% у 2050. години, што ће створити додатне социјалне економске проблеме. Већ 2011. г. пропорција ове две старосне групе у неким развијеним земљама је јако неуравнотежена, услед процеса старења – у Јапану 13:23, Немачкој 13:21, Италији 14:20 и Грчкој 14:19%. По средњој варијанти прогнозе ОУН, средином XXI века у развијеним земљама ће бити двоструко мање деце него старих, а просечна старост ће износити 45,6 година. У земљама у развоју до 2050. г. удео старих ће се повећати од садашњих 9% на 21%, а удео деце ће се смањити на 20%, тако да ће ове две старосне групе бити скоро уравнотежене. Африка је најмлађи континент у демографском погледу, с уделом деце до 15 година од 41%. Средином XXI века, њихов број ће бити 2 пута већи од удела старих (24:12%).

Процес старења становништва постаје очигледнији ако пратимо раст удела старосне групе од 65 и више година. У 2009. години, њихов број

Мирко Грчић

у свету је износио 560 мил. а 2050. г. он ће се увећати на близу 2 млрд. При томе, увећање ће ићи већим делом на рачун земаља у развоју. Бројност најстаријег становништва, у групи 80 и више година, увећаће се у целом свету око 5 пута (од 70 мил. у 2009. г. на 370 мил. у 2050. г.), углавном на рачун развијених земаља.

Табела 8. Број и старосна структура становништва у основним регионима света

Регион	Број становника (мил.)			Старосне групе (%)			
	1950. г.	2000. г.	2050. г.	0 - 14. г.		Преко 65 г.	
				1950.	2050.	1950.	2050.
Свет укупно	2519	6071	9587	34,3	19,7	5,2	16,4
Африка	221	796	2300	42,5	24,0	3,2	8,0
Северна	53	174	323	41,2	38,4	3,5	3,8
Западна	60	226	792	44,0	45,4	2,8	2,9
Источна	66	253	826	43,5	45,9	2,9	2,8
Средња	26	93	291	41,2	46,4	3,8	3,1
Јужна	16	50	68	39,1	37,0	3,6	3,4
Америка	338	836	1216	36,9	25,7	5,0	7,1
Северна	172	316	470	27,2	22,0	8,2	12,5
Централна	37	135	211	42,4	37,1	4,1	4,2
Карипски регион	17	38	48	38,5	21,1	4,5	6,6
Јужна	113	347	487	39,5	22,8	3,5	5,2
Азија	1399	3680	5284	36,6	31,8	4,1	5,4
Западна	51	192	402	38,5	36,7	4,4	4,4
Централна и Јужна	499	1486	2574	38,7	37,0	3,7	4,3
Југоисточна	178	520	796	39,2	34,0	3,7	4,3
Источна	671	1481	1512	34,1	25,4	4,5	6,8
Европа	547	728	725	26,2	29,3	6,2	13,9
Северна	77	94	118	23,7	19,4	10,3	15,5
Западна	141	184	191	23,3	17,7	10,2	15,1
Источна (са Русијом)	220	305	259	28,1	21,0	6,5	12,3
Јужна	109	146	157	27,6	17,0	7,6	15,0
Океанија	13	31	62	28,8	13,6	5,3	15,5

Извор: United Nations - World population prospects: the 2002 Revision.

Један од глобалних проблема човечанства је борба против сиромаштва. Око 1,5 млрд. људи живи у апсолутном сиромаштву (зарађује мање од 1 USD дневно), а око 1 милијарда људи хронично гладује. Светски домаћи бруто производ (GDP) по становнику износи просечно 10,5

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

хиљ. USD (2009), али диспаритети између најбогатијих и најсиромашнијих земаља прелазе 100 пута. У групи од 14 најсиромашнијих земаља, у којима је GDP испод 1000 USD/ст., све су у субсахарској Африци, изузев Авганистана, и то су по правилу оне земље које се одликују неповољним демографским показатељима (високи морталитет и смртност одојчади, ниско просечно трајање живота и т. д.). За поређење нивоа развитка појединих земаља и региона ОУН су 90-их година почели користити синтетички показатељ – индекс људског развоја (Human development indeks – HDI).

У основи методологије рачунања тог индекса је GDP по становнику, трајање живота, ниво писмености, медицинских услуга. Тај показатељ карактерише демографске инвестиције, при чему се претпоставља, да је коначни циљ улагања - развој човека, а економски раст је само средство да се достигне тај циљ. Према тој методологији, акумулирано богатство (или физички капитал) на планети сачињава само 16% укупног богатства, природни ресурси – 20% а људски капитал (или акумулирана улагања у човека) – 64%. При томе у неким земљама (Немачка, Јапан, Швајцарска) удео људског капитала прелази 80%.

На врху ранг листе је Норвешка, потом Аустралија, Нови Зеланд, САД, Ирска и т. д. Србија се налазила на 60. месту. На зачељу ранг листе су, 2010. године, је ДР Конго (168), затим Бурунди, Либерија, Буркина Фасо, Зимбабве, Гвинеја Бисау, дакле, најсиромашније афричке земље.

Закључак

У решавању глобалних проблема савременог света, важну улогу има демографска динамика. Научници и политичари разбијају главу над тим, куда иде овај свет, и како решити проблеме прехране растућег становништва света? Оптимисти предвиђају долазак „златног века“, а песимисти сматрају да је тај век већ прошао и да долазе суморна времена. Истина је вероватно негде на „златној средини“. Често се истиче „одрживи развој“ као глобално решење, које подразумева усклађен економски, еколошки и демографски развој. Ипак, кључ је у „демографском одговору“, из разлога што раст производње и потрошња ресурса не могу бити тако експлозивни као демографски раст. „Демографски одговор“ подразумева смањење наталитета у земљама у развоју испод „нултог раста“, тј. испод просте репродукције покољења (при ниском морталитету то значи два детета на једну жену).

Са гледишта смањивања антропогених притисака на природне системе, који обезбеђују одржање човечанства на Земљи, не би била добра демографска еволуција по „високом“ сценарију – то би био пут у еколош-

Мирко Грчић

ку катастрофу. Ни „средњи“ сценарио не даје основа за оптимизам. „Стабилних“ 9 милијарди житеља Земље, чак при садашњим размерама производних делатности могу довести до неповратних климатских и уопште еколошких промена на планети. Једина варијанта, која оставља наде за будућност - то је развој по „ниском“ сценарију, који претпоставља постепено смањење становништва приближно до оног броја, какав је био пре почетка демографске експлозије, тј. средином XX века.

Литература

- Berelson B. (1974). L'accroissement de la population: le passé, le présent, le futur, „*Bulletin de demographie et de planning familial*“, 16. 3-20.
- Вишневский А. Г. (2005). *Избранные демографические труды, Том I*. Москва: „Наука“.
- Грчић М., Слука Н. (2006). *Глобални градови*. Географски факултет Београдског универзитета и Географическиј факултет МГУ „им. М. В. Ломоносова“.
- Дерић Б., Тошић Д., Милетић Р. (2001). Глобални град. *XIV конгрес географа Југославије*, СГД, Београд.
- Der neue Fischer Weltatlanash 2012*. Frankfurt am Main.
- Мичев Н. (2003). *Географија на населението на света*. Шумен, Унив. изд. „Епископ Константин Преславски“
- Массон В. М. (1971). Поселение Дцейтаун (проблема становления произвидящей экономики). *Материали и исследования по археологии СССР. № 180*.
- Nougier L. R. (1959). *Geographie humaine prehistorique*. Paris.
- Hollingsworth T. H. (1969). *Historical demography*. London.
- Population, environment and development. The concise report. UN, N. Y., 2001, ST/ESA/Aer. A/2002.
- Population Divisoion of the Department of Economic and Social Affairs of The UN Secretariat (2009). UN: *wp prospects: The 2008 Revision*. N. Y.
- Пушић Љ. (2001). *Одрживи град, ка једној социологији окружења*. Београд НИ Машић.
- Reinhard M., Armengaud A. (1961). *Historie generale de la population mondiale*. Paris.
- Sassen S. (1991). *The Global City*. New York, London, Tokyo. Princeton U. P.
- Урланис Б. Ц. (1976). *Наодонаселение: исследования, публицистика*. Москва.

СТАНОВНИШТВО СВЕТА - ДИНАМИКА И ПРАВЦИ ПРОМЕНА

- Friedmann J. (1986). The World city hypothesis. *Development and change*, 4, 12-50.
- Okólski M. (1990). Modernizacja społeczeństwa a przejście demograficzne (u:) M. Okólski (red.) *Teoria przejścia demograficznego*. Warszawa: 14-40.
- Rosset E. (1978). *Eksplzja demograficzna*. Warszawa: "Książka i Wiedza".
- Спасовски М., Шантић Д. (2011). Седам милијардити становник света – поларизованост демографског развитка на почетку XXI века. *Демографија* 8, 7-24.
- Labor migration. International migration policies. (1998). *UN Dep. Of econ. And social affairs. Population division*. New York, UN, 87-172.
- Population in Europe and North America on the Eve of the Milenium: Dynamics and Policy Responses. Regional Population Meeting 7-9 December 1998. Budapest, Hungary, UN, N. Y. and Geneva, 1999. p. 18.
- World urbanization prospects, UN, 2004.
- World population prospects. The № 1998. Vol. 1. Vol. 2. UN, New York, 1999.
- United Nations - Population Division: *World Population Prospects: The 2010 Revision*, New York, 2011.

Мирко Грчић

Mirko Grčić

WORLD POPULATION - DYNAMICS AND DIRECTIONS OF CHANGE

Summary

In solving the global problems of the modern world, an important role has the demographic dynamics. Scientists and politicians ponder over it, where is going this world, and how to solve problems of nutrition of the growing world population? Optimists predict the arrival of the "golden century", but the pessimists believe that this century has already passed and the grim times will come. The truth is probably somewhere in the "golden middle". It is often said, "Sustainable development" as a global solution, which includes harmonized economic, environmental and demographic development. However, the key is the "demographic response," because the growth in production and spending resources can not be as explosive as demographic growth. "Demographic response" means a reduction in fertility in developing countries under the "zero growth", or under the simple reproduction generations (with a low mortality means two of the child to a woman). From the standpoint of reducing anthropogenic pressures on natural systems, which ensure the maintenance of mankind on Earth, there wouldn't be a good demographic evolution of the "high" scenario - it would be put into an ecological disaster. Neither the "medium" scenario gives grounds for optimism. "Stable" 9 billion inhabitants of Earth, even at the present scale of production activities can lead to irreversible climatic and environmental changes at all on the planet. The only option, which leaves hope for the future is the development of the "low" scenario, which assumes a gradual reduction in population to nearly that number, as it was prior to the demographic explosion, apropos mid-twentieth century.

Захвалница

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

СВЕТСКА ЕКОНОМСКА КРИЗА КАО КАТАЛИЗАТОР САВРЕМЕНЕ ГЕОПОЛИТИЧКЕ ТЕКТНИКЕ

Микица Сибиновић^{1*}

* Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: Промена услова на глобалној геополитичкој сцени доводи до реконфигурације моћи и нове констелације снага. Економска криза настала је у државама које имају доминантну улогу у формирању савремене политичке карте света и због тога је можемо сматрати значајним фактором савремених друштвено-политичких промена. Циљ овог рада је да истражи интензитет утицаја светске економске кризе на геополитичке промене у свету.

Кључне речи: економска криза, геополитичке промене, држава, глобализација, конфликти

Abstract: Changing conditions in the global geopolitical scene leads to the reconfiguration of power and a new constellation of forces. The economic crisis was created in the states which have a dominant role in the formation of modern geopolitical map of the world and therefore we can consider the importance of it as a significant factor of contemporary socio-politic changes. The aim of this paper is to research the consequences of the global economic crisis on the geopolitical situation in the world.

Key words: economic crisis, geopolitical changes, the state, globalization, conflicts

Увод

Економска структура глобалног друштва може се посматрати као један од основних фактора политичких односа, било да се ради о конфликту или сарадњи. Грчић (2000) сматра да су са становишта политичке географије значајни национални ресурси и структура међународне трговине јер су они важни за моћ државе, а самим тим и за њено место у светском систему. Специфичан значај има политика задуживања држава и однос спољног дуга према БДП-у, јер у савременом друштву економски најмоћније државе су уједно и најзадуженије. Хантингтон (1996) сматра да је стопа БДП-а *per capita* важан чинилац преврата у државама, јер су државе

¹ Контакт адреса: mikicasibinovic@yahoo.com

са сиромашнијим становништвом мање „стабилне” у политичком смислу. Економска структура државе коју чине: структура делатности, регионална структура економске активности, власничка структура и компаративна економска структура, утиче на различите геополитичке проблеме.

Геополитика ресурса

Спољнополитичка делатност сваке државе дефинисана је конкретним економским интересом пропорционалном технолошкој моћи и ресурсним потребама. Неравнотежу између техничко-технолошког развоја и резерви природних ресурса у једној држави К. Рајт (1965) је назвао „технолошка дистанца” и то је заправо основна теоријска концепција којом се објашњава глобална геополитика ресурса. Оваква геополитичка стратегија заснована је на тежњи технолошко развијених земаља за ширењем политичког и економског утицаја у недовољно развијеним земаљама богатим сировинама. Грчић (2000) дефинише три стратешка концепта за отклањање опасности од недостатка сировина: 1) Стварање резерви стратешких сировина; 2) Истраживање ресурса на властитој територији; 3) Инвестирање и трансфер технологије у земље богате сировинама.

Савремени хијерархијски систем функционише тако да су богате земље све богатије, а сиромашне још сиромашније (Hickey, 2009). Ефекат транснационалних економских интеграција ствара услове за либерализовану производњу и трговину, што подстиче одређене регионе да се специјализују према својим компаративним предностима. На овај начин се ствара конкуренција између богатих земаља чиме се повећава укупна продуктивност производње, али се повећавају и потребе за јефтиним сировинама што доводи до интензивније експлоатације и појаве *либертерског патернализма* (Pukett, at all, 2011). Доступност тржишту је један од главних приоритета развијених земаља, а то је последњих година јасно уочљиво у међународним односима САД-а, Немачке и Кине (Mead, 1999; Walzer, 2006; Vasevich, 2008). На основу савремених геополитичких тенденција можемо очекивати дубоке промене у глобалним и регионалним размерама. Грчић (2000) сматра да специфични услови интеграције у појединим регионима условљавају географску регионализацију светске привреде и на тај начин се диференцирају три велика економска простора: азијски, европски и амерички.

У условима светске економске кризе долази до конфликта због ширења „сфера утицаја” између економских суперсила. Војна средства за регулисање технолошке дистанце и остваривање колонијалних (неоколонијалних) тежњи карактеристична су и у савременим међународним односима и зависе од реалних могућности државе заснованим на економској,

СВЕТСКА ЕКОНОМСКА КРИЗА КАО КАТАЛИЗАТОР

војној, политичкој и дипломатској моћи, као и од националних интереса светских сила. Занимљива је чињеница да богате државе због војних интервенција издвајају велике буџете за наоружавање и одржавање војних система, а да се истовремено и значајно задужују, не водећи посебно рачуна о социјалном или образовном просперитету сопствене нације.

Проблем државног дуга

Један од генератора светске економске кризе настале 2008. године, је проблем презадужености држава и неједнаке могућности отплате. Занимљива је чињеница да су најразвијеније државе највише задужене, а проблем сервисирања дуга најчешће решавају новим задуживањем. Парадокс представља чињеница да државе које највише дугују имају најбољи кредитни рејтинг код најзначајнијих рејтинг агенција (Moody's, Fitch, Standard & Poor's). Дobar кредитни рејтинг омогућава ниске каматне стопе код поверилаца, што представља добар предуслов за додатна задуживања. Међутим, основно питање је ко позајмљује новац развијеним државама?

Центар глобалног капитала чини 5 мултинационалних компанија: Барклиз (Barclays plc), Капитол група (Capital Group Companies Inc), ФМР Корпорација (FMR Corporation), Акса (AXA) и Стејт Стрит корпорација (State Street Corporation). У првих 20 компанија које поседују око 80% укупног дуга свих држава налази се неколико познатих инвестиционих банака: Барклиз, ЈП Морган Чејс, Дојче банка, Мерил Линч, УБС, Креди Свис и Голдман Сакс (CIA World factbook).

Код задуживања држава треба правити разлику између спољних дугова и јавног, односно интерног дуга. Спољни дуг државе представља укупна дуговања према страним повериоцима у виду држава, корпорација, комерцијалних банака и међународних финансијских институција (Међународни монетарни фонд, Светска банка). Према статистичким подацима Међународног монетарног фонда 2010. године 12 независних држава располагало је спољним дугом у износу већем од билион (хиљаду милијарди) америчких долара. Највећи спољни дуг бележи најразвијенија економија света, САД, у износу од 13 билиона \$. Међу најзадуженијим земљама света налази се чак 8 европских држава, од којих су три најзадуженије заправо економски стубови ЕУ. Највећи однос спољњег дуга према БДП-у бележи Луксембург 3.443%, а најмањи Јапан, свега 45%. Интензитет промене спољних дугова можемо посматрати на основу петогодишњег циклуса. У периоду од 2005. до 2010. године дугови су се константно повећавали. Канада и Аустралија биле су у зони испод билион долара спољњег дуга, док је Швајцарска била на самој граници. Стопа повећања задужи-

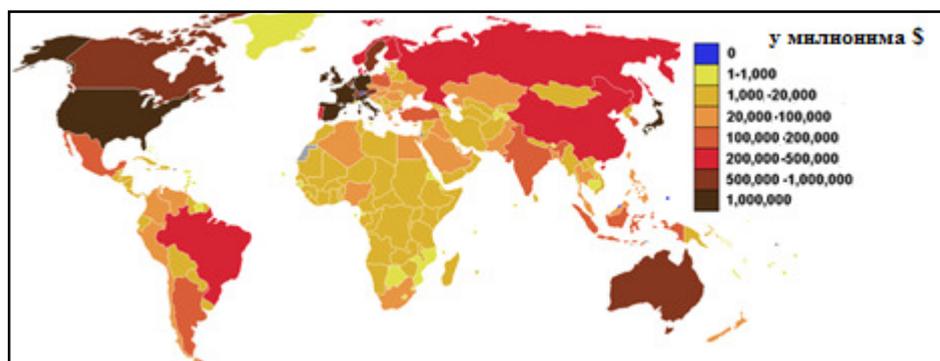
Микица Сибиновић

вања сразмерна је величини дуга, тако да су САД и Велика Британија у овом периоду највише увећале свој дуг.

Табела 1. Државе са највећим спољним дугом 2010. године²

	Држава	Спољни дуг у млрд. \$	% БДП-а
1	САД	13.980	99
2	Велика Британија	8.981	400
3	Немачка	4.713	142
4	Француска	4.698	182
5	Јапан	2.441	45
6	Италија	2.223	108
7	Шпанија	2.166	154
8	Луксембург	1.892	3.443
9	Белгија	1.241	266
10	Швајцарска	1.200	229
11	Аустралија	1.169	95
12	Канада	1.009	64

Извор: IMF External Debt Statistic.



Слика 1. Просторна дистрибуција спољних дугова држава у свету 2005. године (извор: www.CIA.gov)

Глобално посматрано тежиште задуживања је на простору Западне Европе, Северне Америке и Аустралије или у цивилизацијском смислу, на простору западне цивилизације. Најмања задуженост држава присутна је

² Србија се налази на 62. месту светске листе задужености, са спољним дугом у износу од 33,3 милијарде америчких долара.

На листи задужености по јавном дугу Србија је на 66. месту у свету са уделом у БДП од 41,5%, 2010. године. Национална законска горња граница износи 45%.

СВЕТСКА ЕКОНОМСКА КРИЗА КАО КАТАЛИЗАТОР

на простору Африке, Источне Европе и Блиског истока. Средња задуженост (дугови од 100 до 500 милијарди \$) карактеристична је за већину држава на простору Латинске Америке и Азије, изузимајући Јапан. Русија, Кина и Бразил су најзадуженије државе из ове категорије. Укупно четири државе још увек нису задужене: *Брунеј* (стекао независност 1984. године), *Палау* (стекао независност 1994. године), *Макао* (од 1999. године Специјална административна регија Народне Републике Кине) и *Лихтеништајн* (IMF External Debt Statistic).

Фридман (2011ц) сматра да је паника због финансијског колапса глобалног капиталистичког система 2008. године, узроковала најпре кризе на националном нивоу (унутар држава), а затим и промене односа између појединих држава. Неколико промена изазваних светском економском кризом по Џорџу Фридману имају глобални геополитички карактер:

- Европска финансијска криза и трансформација у политичку кризу,
- Кинеска извозна криза,
- Промена односа снага на Блиском истоку.

Европска дилема

Економска криза у ЕУ током 2011. године значајно се интензивирала у државама еврозоне што је довело у питање способност очувања монетарног јединства. Први пут након 2002. године и увођења евра, у ЕУ постаје дискутабилна идеја заједничке фискалне стратегије држава попут Грчке, Португалије, Немачке, Холандије. Први пут постоји дилема у презадуженим земљама еврозоне да ли се треба делимично одрећи суверенитета и по захтеву Немачке управљање националним буџетом препустити европским институцијама (Европска централна банка) или иступити из заједничког монетарног система.

Трансвер националног суверенитета је свакако нужност малих земаља, али је, још увек, нејасан интерес појединих великих европских држава. Велика Британија није чланица еврозоне, тако да је њен утицај на овакав Немачки захтев потпуно занемарљив, са друге стране Француска у потпуности подржава Немачку иницијативу. Италија и Шпанија имају проблем сервисирања дуга, што их чини зависним од помоћи Европске централне банке, док су државе које представљају економску периферију еврозоне под утицајем светске економске кризе приморане да темељно преиспитају своје интересе и перспективе.

У оваквим условима за Европску унију подједнаку опасност представљају економска снага Немачке у комбинацији са активностима усмереним ка трансферу националног суверенитета и незаинтересованост Немачке да решава економске проблеме држава чланица ЕУ. Уколико се

реализује тренутна Франко-германска иницијатива, Фридман (2011а) сматра да ће се створити европско језгро уједињено око Немачке (и Француске) и периферија под утицајем Велике Британије и Русије. Улога САД-а у европској кризи још увек није потпуно јасна, али се може делимично дефинисати кроз став Велике Британије да одбија да учествује у економским аранжманима са циљем помоћи презадуженим земљама еврозоне, пре свега Грчкој, Шпанији, Португалији, Републици Ирској и Италији. Тензија створена око дилеме држава еврозоне озбиљно прети да угрози постојање читаве ЕУ. Такав сценарио довео би до девастације финансијског тржишта, социјалних немира, пораста национализма и тражења криваца, пре свега у другим државама.

Екстензија проблема на Блиском истоку

Погођене економском кризом 2008. године Сједињене Америчке Државе приморане су да преиспитају политичке, геостратешке, али и економске интересе војног присуства у појединим деловима света. Повлачењем војске из Ирака и најављеним повлачењем из Авганистана до 2013. године САД су свесно произвеле специфичне геополитичке тензије на Блиском истоку. Стратегија војне интервенције уз избегавање дужег војног присуства показала се као веома успешна у Либији. Политички успех дефинисан је у доприносу демократизације друштва, стратешки циљ је извршен постављањем марионетске владе, а економски (у овом тренутку најважнији) план спроводе мултинационалне компаније уз ангажовање сопственог обезбеђења и са тенденцијом задржавања док постоји економска исплативост.

Комплексни геополитички проблем на Блиском истоку може се посматрати из више перспектива, односно са више позиција.

Сиријска позиција - Сукоб побуњеника са присталицама режима Башара ел Асада у Сирији за сада је поделио НАТО на једној страни и Русију и Кину на другој. Док Запад подржава побуњенике и отворено размишља о војној интервенцији налик претходној у Либији, Русија и Кина јасно стављају до знања САД-у да неће дозволити војну интервенцију. Са друге стране, Сирија је стратешки изузетно значајан партнер Ирану који жели да уз помоћ добрих односа са Хезболахом у Либану и тренутној ситуацији после повлачења Америчких трупа из Ирака, прошири свој утицај од западног Авганистана до Медитерана (Friedman, 2011b). Овакав план Ирана потпуно ремети баланс снага на Блиском истоку и због тога је промена режима у Сирији један од стратешких потеза САД-а.

Саудијска позиција - Саудијска Арабија као вишегодишњи савезник САД-а не сме да дозволи утицај Ирана у региону. Саудијском краљев-

СВЕТСКА ЕКОНОМСКА КРИЗА КАО КАТАЛИЗАТОР

ству, са једне стране, одговарају умерени конфликти у Персијском заливу због веће цене нафте на светском тржишту, док са друге стране, без заштите САД-а не сме да улази у отворене сукобе са Ираном. Доминација теократске шиитске државе у Персијском заливу вероватно би довела до промене власти у Саудијској Арабији и преиспитивања односа са САД.

Турска позиција - Економски залет Турске успорила је криза у Европи, због чега су интереси на Блиском истоку добили на значају. САД сматрају Турску партнером у решавању конфликта у региону, али је обострано поверење лимитирано. Иако подржава опозицију у Сирији, Турска истиче да неће учествовати у потенцијалној војној кампањи коју предводи НАТО (Friedman, 2011b). Међутим, Турској не одговара повећани утицај Ирана у Ираку, посебно због милитантних Курда који представљају све већу безбедносну претњу. Овај проблем Анкара и Техеран покушавају да реше на дипломатском нивоу, али су позиције још увек дијаметрално супротне јер Ирану не одговара Турски утицај на политичке исламисте у Сирији и Египту, као ни политичко, економско и војно присуство у северном Ираку (Yanik, 2011).

Ирачка позиција - Након вишегодишње доминације и војног присуства САД-а, утицај у Ираку полако преузима Иран са тежњом да уједини шиитске вође. Ирану иде на руку чињеница да су Сунити у подређеном положају и без јаког савезника, као и Курди након повлачења Американаца. Ирачка влада тренутно није у стању да се избори са етно-секташким покретима и налази се у безбедносном вакууму након повлачења САД.

Иранска позиција - Ирански нуклеарни програм представља најјачи аргумент САД-а за неутралисање утицаја Ирана на простору Блиског истока. Међународна заједница наметнула је Ирану током 2011. године неколико различитих врста економских санкција, а најзначајнијим се могу сматрати санкције ЕУ на увоз нафте, које би требале да ступе на снагу током лета 2012. године. Ирански одговор могао би да буде у виду војне блокаде Ормушког мореуза кроз који пролази око 20% светског извоза нафте. Блокадом извоза нафте Иран би уздрмао свет. Европска криза би дефинитивно ескалирала и већи број држава еврозоне морао би да прогласи банкрот. Куповна моћ глобалног тржишта би се смањила, што би појачало ефекат кризе кинеског извоза. Због тога многим државама није у интересу да дође до војног напада на Иран. Са друге стране, ако САД не обуздају Иран, а то је могуће учинити дипломатским „поклонима” или војном акцијом, доминација Ирана у Персијском заливу је неизбежна.

Иран располаже свим неопходним карактеристикама да постане лидер у региону. Најјача је војна сила, располаже великим резервама нафте и поседује демографски потенцијал (око 75 милиона становника). Међутим, најјача снага Ирана је у политичком утицају који шири у регио-

ну. Овакву стратегију стварања противтеже САД-у нису на време учили у Вашингтону, тако да је америчко војно присуство у Ираку, као и неадекватни разлози за војну интервенцију 2003. године, значајно користило иранском циљу. Агресивна реторика, пре свега израелских званичника, има за циљ да дестабилизује стратегију стрпљивог јачања утицаја Техерана и да изнуди неки непланирани потез. Иран сматра да је на добитку смањењем војног присуства САД-а у региону и да се традиционални амерички савезници осећају изневереним. У току 2012. године можемо очекивати и коначни расплет ситуације када је однос Ирана и САД-а у питању, јер оваква позиција дугорочно не одговара ни једном актеру, а посебно не презадуженим европским земљама.

Блеквил (2009) сматра да се због светске економске кризе могу очекивати сукоби земаља трећег света, пре свега због незаинтересованости великих сила да утичу на безбедност појединих региона, јер морају под утицајем кризе да смањују своје војне буџете. Међутим, у условима кризе реално је очекивати промене односа у глобалном друштву и сукобе између богатих и сиромашних држава (Агнџу, 2001). Џон Агнџу свој став објашњава чињеницом да глобалну геополитику креирају САД, а процес глобализације води амерички начин поимања економије. Услед економске кризе глобалних размера постаће јасно да је оваква врста доминације неодржива, што ће се драматично одразити на политичку карту света.

Закључак

У условима светске економске кризе појачавају се тензије у кризним регионима, пре свега због изнуђених мера штедње које намеће естаблишмент, али и због одређених геополитичких претензија на територије држава богатих ресурсима. Током 2011. године у фокусу економске кризе нашли су се дугови држава и њихова способност отплате. На тај начин је на простору ЕУ извршена деференцијација моћи држава, односно успостављени су нови односи и дефинисани нови лидери. Индиректна последица економске кризе изазвана смањењем војног присуства САД-а на простору Блиског истока, довела је до стварања безбедносног вакуума и промене односа снага, а можда и до новог ратног сукоба.

Простор Персијског залива, као нафтни регион, од посебног је значаја у условима економске кризе. Стабилност цене нафте на светском тржишту веома је значајна презадуженим државама, са друге стране, геополитичке претензије САД-а и Ирана овај простор претварају у потенцијално ратно жариште. Улога Кине и Русије за сада је маргинализована и представљена само дипломатским мерама, док је ЕУ заокупљена сопственим проблемима и тренутно није у позицији да реагује на било какав начин.

Литература

- Грчић, М. (2000). *Политичка географија*. Београд: Географски факултет.
- Agnew, J. (2001). The New Global Economy: Time-Space Compression, Geopolitics, and Global Uneven Development. *Journal of World-Systems Research* 7, (2), 133-156.
- Bacevich, A. J. (2008). *The limits of power: The end of American exceptionalism*. New York: Metropolitan Books.
- Blackwill, R. (2009). *The Geopolitical Consequences of the World Economic Recession—A Caution*. Occasional paper: RAND.
- Friedman, G. (2011a). EU Crisis: European Unity versus Political Reality. *Geopolitical Weekly, Stratfor Intelligence*.
- Friedman, G. (2011b). Iran, the U.S. and the Strait of Hormuz Crisis. *Geopolitical Weekly, Stratfor Intelligence*.
- Friedman, G. (2011c). The State of the World: A Framework. *Geopolitical Weekly, Stratfor Intelligence*.
- Hickey, S. (2009). The politics of protecting the poorest: Moving beyond the ‘anti-politics machine’? *Political Geography*, 28, 473-483.
- Huntington, S. (1996). *The Clash of Civilizations and the remarking of World Order*. New York: Simon & Schouster.
- Mead, W. R. (1999). The Jacksonian tradition and American foreign policy. *The National Interest*, 58, 5-29.
- IMF. (2011). *External Debt Statistics*. Annual Report.
- Pykett, J. at all. (2011). Interventions in the political geography of ‘libertarian paternalism’. *Political Geography*, 30, 301-310.
- Yanik, L. (2011). Constructing Turkish “exceptionalism”: Discourses of liminality and hibridity in post-Cold War Turkish foreign policy. *Political Geography*, 30, 80-89.
- Walzer, M. (2006). *Just and unjust war* (4th ed.). New York: Basic Books.
- Wright, Q. (1965). *A Study of War*. Chicago: Chicago University Press.
- World Factbook. (2011). *Central Intelligence Agency*.

Микица Сибиновић

Mikica Sibinović

**WORLD ECONOMIC CRISIS AS A CATALYST OF CONTEMPORARY
GEOPOLITICAL TECTONICS**

Summary

The global economic crisis increase tensions in some regions, primarily because of economic powerlessness of establishment, but also because of certain geopolitical pretensions to the territories of the rich resources. In 2011 the focus of the economic crisis has been at the debts of states and their repayment ability. In this way in EU was made a differentiation of power, and new relationships were established and defined by new leaders. Indirect effects of the economic crisis effected the reduction of U.S. military presence on the territory of the Middle East, which has led to the security vacuum and change the balance of power, and perhaps to a new war. The Persian Gulf as oil region is of particular importance in the economic crisis. The stability of oil prices on world markets is very important for countries with excessive indebtedness. But on the other hand, the U.S. and Iranian geopolitical ambitions could convert this space into a potential war area. The role of China and Russia so far has been marginalized and represented only in diplomatic activities, while the EU is preoccupied with their own problems and not been in a position to respond in any way.

Захвалница

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

ЧИКАШКА ШКОЛА СОЦИЈАЛНЕ ЕКОЛОГИЈЕ

Љиљана Лазаревић^{1*}

* Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: Узајамно деловање природе и друштва резултирало је социјално еколошким проблемима, а разлог њиховог настанка тиче се одсуства како еколошке свести, тако и еколошке савести. Усложњавање социјалних и еколошких проблема у друштву XIX и XX века неминовно је довело до друштвене и научне потребе да се ови комплексни односи између друштва и природе истраже у оквиру једне нове научне дисциплине – социјалне екологије. Чикашка школа је важна за почетак сваке теоријско научне дискусије о настанку и развоју социјалне екологије. Она је покренута као ослонац револуционарних идеја и интелектуалаца тога доба. Социјална екологија чикашке школе развила се из социологије града. Међу „ауторима” школе је било више сагласности о циљевима, а мање о томе како их постићи.

Кључне речи: социјална екологија, чикашка школа, екологија

Abstract: Interaction of nature and society has resulted in social environmental problems, and the reason for their occurrence is related to the absence of both environmental awareness and environmental consciousness. Complexity of social and environmental problems in the society of and XIX and XX centuries inevitably has led to the social and scientific need for these complex relationships between society and nature explore in one new science - social ecology. The Chicago School is important for the start of every scientific theoretical discussions about the creation and development of social ecology. It was launched as the backbone of revolutionary ideas and intellectuals of that period. Social ecology of the Chicago school has evolved from the „sociology of city“ - urban sociology. Among the "authors" of the school were more agreement about the objectives rather than about how to achieve them.

Key words: social ecology, Chicago school, ecology

Увод

О Чикашкој школи се може говорити у различитим областима, као на пример: архитектура, економија, књижевна критика, математичка анализа, социологија, криминологија (право), медицина. Чикашка школа (која се понекад назива Еколошка школа) подразумева интелектуалну заједницу

¹ Контакт адреса: mirko@gef.bg.ac.rs

коју су чинили предавачи и истраживачи са Катедре за социологију Универзитета у Чикагу од краја XIX века. Оснивачем се сматра Албион Смол, а највећа достигнућа су остварена у периоду тзв. друге генерације која је деловала током двадесетих и тридесетих година XX века. Водећи истраживачи Чикашке школе су Роберт Езра Парк, Ернест Вотсон Барцес, Луис Вирт и други. Чикашка школа се специјализовала за Социологију града и истраживање у градском окружењу, које је комбиновало теорију и етнографски теренски рад. Управо се из тих истраживања развила прво хумана, а затим и социјална екологија.

Следбеници чикашке школе су социјалну екологију разматрали као специјалну социолошку теорију, „екологију друштвених заједница“ своје врсте. Према Парк Р. Е. и Барцес Е., социјална екологија је наука о развоју и функционисању друштвених заједница, друштвених структура и института у условима деловања на њихову активност еколошких фактора антрополошког карактера који доводе до социјално-еколошке напетости и сукоба, а такође о механизмима њиховог смањења или решавања; о законитостима друштвених деловања и масовног понашања у условима социјално-еколошке напетости или сукоба у позадини испољавања еколошке кризе (Park, R. E.; Burgess, E. W. S., 1921).

Постанак и почети развоја социјалне екологије

Екологија је постала интердисциплина област истраживања управо због сложености предмета и неопходности разноврсних научних или дисциплинарних приступа. Тако је још с почетка XX века инициран и приступ еколошкој проблематици из визуре друштвених, односно хуманитарних наука. Филозофска, социолошка, економска и политиколошка разматрања еколошких проблема бивала су све присутнија и развијенија да би у другој половини XX века кулминирала формирањем читавог низа „посебних“ екологија за које је карактеристично схватање еколошког проблема као проблема човека и друштва - његовог односа према свету и природи. За већину оваквих приступа еколошкој проблематици карактеристично је сагледавање и наглашавање значаја које човек и људско друштво имају за животну средину. Љешевић М., наглашава да је најприхватљивије схватање животне средине оно које под њом „*подразумева социјалне, природне и вештачки створене, физичке, хемијске и биолошке факторе живљења*“ (Љешевић М., 2005). Према Грчић М. „*каузалне везе између процеса у живој и неживој природи и у људском друштву, у њиховом географском изразу и историјском континуитету ... чине незамењиву и неопходну основицу човековог живљења и деловања*“ (Грчић М., 2008). У фокусу интересовања је анализа утицаја развоја људског друштва на свет посмат-

ран као екосистем² или сложена целина бројних посебних екосистема. Хуманистички дисциплинарни приступ у одређеној мери био је израз и посебног интересовања за људску заједницу схваћену као екосистем, значи за изучавање човека у склопу читавог низа односа које има са другим бићима и физичком околином у којој је настао, живи и развија се. У почетку је то интересовање било претежно биологистичко: човек, људска врста се посматрала као биолошки феномен и, отуда на том нивоу, у оквиру биолошког приступа, посматран је његов положај и развој у оквиру одређеног екосистема. Филозофско, социолошко, политиколошко бављење еколошком проблематиком померило је нагласак са човека као биолошке чињенице на човека као посебно, људско, друштвено биће и друштво као специфичну заједницу посебне врсте која има специфичан однос и специфичан утицај на екосистем у коме постоји. Из овакве промене типа дисциплинарног приступа еколошкој проблематици проистекла је и промена у одређивању предмета интересовања. Током друге половине двадесетог века све је присутније укључивање човека и људског друштва као значајног елемента животне средине, не само у смислу утицаја који има на средину у којој постоји, него и са становишта еколошког разматрања квалитета живота и развоја човека као јединке и друштвене заједнице чији је суштински део. Од конференције у Стокхолму, 1972. године, преко конференције у Риу, 1992. године и читавог низа институционалних расправа о стању животне средине све више се еколошка проблематика разматрала кроз еколошке индикаторе квалитета живота и развоја људске заједнице. Социјална екологија се, као наука о односу човека и његове животне средине, развија током двадесетих и тридесетих година XX века, а своје посебно место добија тек шездесетих година XX века. Постанак и развој социјалне екологије, као интердисциплинарне науке, представља спону између социолошке и еколошке проблематике, што подразумева разумевање значаја и вредновања човекове позиције у екосистему, као и међусобне утицаје на релацији између човека и његовог екосистема. Предмет проучавања социологије су најоштрије законитости о друштву. Пошто друштво представља целокупност односа људи наспрам природе и њихову међусобну условљеност, социологија је пронашла савремени теоријски прилаз том односу (човека и природе). Све више се открива значај систематске анализе многобројних схватања ове тематике.

² Појам „екосистем“, употребио је британски еколог Тенсли 1935. године (Tansley, A.G. (1935).: *The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms*. Ecology, No 16. London), док се раније уместо тог појма употребљавао појам „биоценоза“ или „животна заједница“.

Решавање проблема у систему човек - животна средина кроз различите теоријске приступе и разноврсне научне дисциплине, као и кроз њихово међусобно преплитање временом поменута проблематика свеобухватно се разграничавала. Наравно, ово је разумљиво јер је реч о последицама друштвеног, привредног и научног развоја модерног друштва.

Социјална екологија се конституисала као природна и хуманистичка наука. Као природна она није смела искључити човека, а као хуманистичка наука није смела бити одвојена од природе. У центар истраживачког захвата стављају се специфични односи који се развијају између човека и његове околине (психолошки, социолошки, друштвени...). На термилошко уобличавање и појашњење прво хумане, затим социјалне екологије указали су многи аутори чикашке школе: Роберт Езра Парк, Ернест Вотсон Барцес, Луис Вирт и други. Развој ове мостовске науке постаје интензиван након светског конгреса социолога у Евијану 1966. године. Након кога ће уследити конгрес у Варни 1970. године, који је допринео формирању истраживачког комитета светског удружења социолога за социјалну екологију. Тиме је признато постојање социјалне екологије као науке.

Значај социјалне екологије као друштвене научне дисциплине за проучавање животне средине

Особеност социјалне екологије у приступу изучавања животне средине изражена је у процени квалитета људског индивидуалног и друштвеног развоја са еколошког становишта по њему својственим мерилима. Ова хуманитарна усмереност ка проблемима животне средине различито се схвата и изражава на различитим нивоима, из призме различитих друштвено-хуманистичких дисциплина.

Однос човека према свету/природи основ је и претпоставка за разумевање проблема животне средине. Политичка екологија сматра да је друштвено-политички оквир основни и да омогућава најадекватније тумачење порекла проблема животне средине, последица које су настале и могућег начина решавања испољених криза (Smerčnik T. 2002). Код нас је Ј. Цвијић први скренуо пажњу друштвених наука на значај фактора животне средине у комплексу друштвено историјских збивања (Милинчић М. 1995). У књизи „Балканско Полуострво и јужнословенске земље“ Цвијић истиче „да су човек и људске групе изложене најразноврснијим утицајима ... Најсталнији је и непрекидно делује на људе и људске групе утицај географске средине“.

О значају социјалне екологије у решавању друштвено-еколошке проблематике говоре текстови Ивана Цифрића (из књиге *Социјална екологија*, 1989.) где даје синтетички, историјски преглед схватања социјалне еко-

ЧИКАШКА ШКОЛА СОЦИЈАЛНЕ ЕКОЛОГИЈЕ

логије као дисциплине. Док је уобичајено, стандардно дисциплинарно схватање социјалне екологије, али са анархистичко марксистичких позиција, дато у тексту Мареја Букчина „*Шта је социјална екологија*“. Делови из књига Дејвида Голдבלата „*Друштвена теорија и животна средина*“ и Лука Мартела „*Екологија и друштво*, указују на значај социолошког приступа проблематици животне средине и за саму екологију, али и за развој социологије. Текст Џона Ханигана „*Инваерментална социологија*“, указује на основна обележја и развој социолошке оријентације у изучавању животне средине (Hannigan J., 1995). Под називом „инваерментална социологија“ ова оријентација је веома присутна и у савременим студијама животне средине и савременој социологији. Социолошко схватање социјалне екологије излаже и Елизабет Шоу у тексту „*Одрживи развоји у инваерменталној социологији*“ (Shove E. 1994). Дела познатог норвешког „екофилозофа“ Арне Неса (Naess A., 1973) и делови из текста Алана Дренгсона „*Екофилозофија, екозофија и покрет дубинске екологије*“ (Drengson A., 1999), омогућују нам да стекнемо увид и у филозофски приступ еколошкој проблематици.

Социолошки приступ одликује се нагласком на друштвене односе и потребе њихове анализе да би се разумело порекло проблема животне средине, њихове последице, у овом случају посебно друштвене и начини њихових решавања. При томе је кључно истаћи да социолошки оријентисани теоретичари проблема животне средине сматрају да је недопустиво ограничавање еколошких проучавања на животну средину као природну средину, и то у оквиру природних наука и природно-научног приступа, управо из претходно наведених разлога. Ако су човек и људско друштво суштински конституент природе и начелно гледано конституент готово свих екосистема и посебно глобалног планетарног екосистема, елемент који има посебан утицај, онда је незамисливо заобилажење друштвених наука у бављењу еколошком проблематиком или, тачније, проблематиком животне средине у свим њеним аспектима.

Предмет проучавања социјалне екологије

Сам термин социјална екологија у почетку је схватан као медицински феномен који објашњава утицај средине на човека и обрнуто. Као заинтересоване науке овог проучавања појављују се: техника, социологија, економија, архитектура и право. Предмет проучавања социјалне екологије је тзв. еколошки комплекс: становништво, околина, технологија и организација (слика 1). Стварањем еколошког комплекса створена је могућност анализирања стабилности и промена унутар друштвене структуре. Иако је хумана екологија предходила настанку социјалне екологије реч је о дисциплинама које постоје и развијају се упоредо. Наиме, индустријализација,

урбанизација и технолошка револуција у развијеном делу света убрзо су показале своје тамне стране, што је водило порасту заинтересованости за животну средину те тиме и појави социјалне екологије. Од нове науке се очекивало да унапреди човекове услове живота у природној и друштвеној средини појединачних друштава.

Међутим, недостатак јединственог научног гледишта око дефинисања и одређивања предмета истраживања и места које социјална екологија има у корпусу друштвених наука резултирало је извесним аномалијама у њеном развоју. Прецизније, социјална екологија се спорије развијала, минимизирани су њене реалне могућности на пољу решавања еколошке проблематике, прећуткивана је њена инфериорност од стране опште социологије, смањен интерес за емпиријска истраживања на овом пољу, а треба споменути и постојање веома сиромашног фонда релевантне литературе. И поред свега овог социјална екологија се изборила за свој статус важне дисциплине, која како објашњава Д. Ж. Марковић представља „*посебну социологију која за предмет свог проучавања има специфичне везе између човека и његове средине, истражујући (у концепту опште концептуализације универзума уједињеног са специфичним условима живота) утицај животне средине, као укупност природних и друштвених чинилаца на човека, као и утицај човека на његову животну средину са становишта његовог очувања као оквира човековог живота, као природно-друштвеног бића*“ (Марковић Д., 1991).



Слика 1. Еколошки комплекс као предмет проучавања социјалне екологије

ЧИКАШКА ШКОЛА СОЦИЈАЛНЕ ЕКОЛОГИЈЕ

Прву формалну дефиницију предметности социјалне екологије дао је 1925. године Макензи као „истраживање временских и просторних односа човековог начина живота, како се они стварају селективним, дистрибутивним и адаптивним снагама околине“ (Park R., Burgess E., McKenzie R., 1925). У његовом схватању, као уосталом у чикашкој школи, видљиви су још увек трагови екологије животиња и екологије биљака. Тек од времена Другог светског рата под социјалном екологијом подразумевају се истраживања облика људске заједнице и њеног развоја, како то сматра Халеј (Hawley 1944. и 1950).

Према Вајгману социјална екологија за предмет проучавања има примарне аспекте становања и структуру насеља са антропогеографског становишта (Smerčnik T., 2002). Овде је изостављен утицај човека на природу екосистема, те се може рећи да је непотпуно. Потпунија дефиниција би била да она за предмет има просторно-временске специфичне односе живих бића као услове људског заједничког живота, као и повратан утицај већ постојећих социјалних структура на развитак и преобликовање средине.

У руској филозофској и социолошкој литератури: предмет социјалне екологије је ноосфера (систем социо-природних односа који се формира као резултат свесне делатности људи), која се остварује дејством човека на биосферу, представљајући тако јединство природе и друштва. Према Мемедову социјална екологија има за предмет проучавање еколошког међудејства друштва и природе (Мамедов Н. М., 1996). Соломина сматра да је предмет социјалне екологије проучавање глобалних проблема општег људског развоја (Соломина С.Н., 1982). Социјална екологија за предмет проучавања треба да има вишеструке и вишезначне односе друштво-човек-природа-техника, да открива опште законе међудејства људи и природе, и да доведе у равнотежу те односе. Онда треба да допринесе како практичном решавању проблема тако и истраживању концепта заједнице у којој ће производња бити конципирана према еколошким захтевима. Тиме се социјална екологија ослобађа критике да је субверзивна наука, и постаје превентивна (Ситаров В. А., Пустовойтов В. В., 2000).

Различита научна мишљења о постанку социјалне екологије

Према Грчићу, Цвијић је у делу „Балканско полуострво“ (1918) проучавао начине прилагођавања народа географској средини кроз материјалну и духовну културу. Учења Јована Цвијића су имала велики утицај у стварању западноевропских схватања о односу друштва и геопростора. Цвијић се дистанцирао од географског детерминизма Ф. Рацела и Ж. Бри-на, истичући да су они више обраћали пажњу на врсте и начине запоседања територије него на људе (Грчић М., 2000). Грчић, такође истиче да је

један од оснивача чикашке школе хумане екологије Х. Бароуз „наглашава повезаност између људских заједница и њихове околине, истичући оне аспекте, који се тичу људског коришћења ресурса средине, а повезани су са друштвеним потребама и конкуренцијом. Услед динамике етноекосистема, дешавају се поремећаји (стресови) у систему етнос – средина, услед чега се развија адаптација етноса пределу којег насељава, који га храни“ (Грчић М., 2008). У концепту хумане екологије (из које је произашла социјална екологија) Х. Бароуза наглашена је људска адаптација на утицаје околине, више него обрнута ситуација, у којој је околина одређујући фактор у људском запоседању предела (Грчић М., 2008). Како је средина посматрана имплицитно као скуп инпута у систем људске заједнице, који одређују ресурсе и постављају ограничења, еколошку концепцију Бароуза у почетку нису прихватили географи, већ социолози који су је користили као средство анализе макро обележја друштвене организације, са нагласком на просторне односе у друштву (Грчић М., 2008). На основу таквих ставова изникла је социјална екологија чикашке школе.

Амери сматра да је „екологија“ врло конкретна и врло трезвена наука (Амери С., 1985). Она је настала из једне принудне потребе биолошких наука. Заговарајући „консеквентни материјализам“ сматра да је екологија добра подлога за настанак нове науке која би објашњавала нужности нашег понашања у односу на природу (Амери С., 1985). Амери (Carl Amery) полемише са Енценсбергером (Enzensberger), који уместо социјалне екологије заговара политичку у том смислу што истиче да је политичка екологија као филозофски програм стара преко две хиљаде година и да се не ради о томе какав свет ми „хоћемо“, него о томе какав нам је „дат“ и с којим морамо доћи у склад (Smerčnik Т., 2002).

За Енценсбергера социјална екологија је „хибридна дисциплина“ (Enzensberger М., 1974). Он каже: „Социјална екологија је, пре свега, хибридна дисциплина у којој природно-научне и социјално-научне категорије и методе морају бити заједно примењиване без да би консеквенце, које из тога следе, на било који начин биле теоретски разјашњене“ (Enzensberger М., 1974). Упозорава на негативне последице таквих претенциозних тенденција када каже: „социјална екологија тежи да увек нове дисциплине у извесној мери асимилира и сумира под своје истраживачке циљеве. Ова тенденција утемељује се на изваннаучним, односно, ургентним циљевима“ (Enzensberger М., 1974).

Утемељење социјалне екологије И. Цифрић (Cific I., 1989) приказује у односима техничког, социјалног и природног система. Из њиховог

садејства, али и међусобног односа израњају три приступа: технологизам, антропоцентризам и натурализам³,

Социјална екологија је спона између екологије и многих научних дисциплина. Она указује на димензије еколошке кризе и могуће путеве њеног разрешавања. Осим теоријске улоге у смислу социјалноеколошких циљева човекове производне делатности она не може одбацити практичну друштвену улогу. *„Она се тако може схватати и као пројектовано научно истраживање за решавање конкретних проблема, али и поимање комплексних човекових визија могућих алтернатива будућег историјског развоја“* (Cifić I., 1989).

Постоје велике сличности између социјалне екологије и тзв. глобалне екологије. По неким ауторима (нпр. С. Н. Соломине) глобална екологија проучава узајамно дејство друштва и природе, као и законитости њиховог међуделовања (Соломина С.Н., 1982). За разлику од ње социјална екологија претреса глобалне проблеме људског развоја као што су: заштита животне околине, проблем енергетских ресурса, глад, болести, освајање богатства океана. Глобална и социјална екологија се преклапају у простору третмана - еколошког садејства друштва и биосфере, док се мимоилазе у тачки разматрања садејства друштва са органском природом за коју је заинтересована само глобална екологија (Cifić I., 1989).

Са друге стране, социјална екологија, односно еколошка социологија иде корак напред даље уважавајући односе човека и његове животне средине, друштвене процесе и интеракције у којим се ови односи одвијају, одређујући човека као природно и као друштвено биће. Иако полази са становишта екологије, односно хумане екологије, она изучава однос човека и средине са социолошког становишта.

Према Цифрићу настајање социјалне екологије условљено је двоструким тенденцијама: 1. развојем биолошке екологије; 2. нагомилавањем индустријских објеката и нових технологија у друштвеној средини. Биолошка екологија је ангажовала природне науке док се касније удружују и друштвене захваљујући нарушавању животне и радне средине и човековог рада. Прву дефиницију биолошке екологије дао је Ернест Хекел, додавши да је и човек део животињског света.

³ Натурализам полази од тога да је човек једна од животињских врста, додуше са битним разликама, али ипак само „једна од“ која живи и ствара свој свет у ограниченој природи. Он се на основу тога мора подвргавати законима природе уколико не жели да разори целокупни екосистем. Човекова култура и напредак природно су ограничени. Код антропоцентризма јасно се уочава да природа живи у човековом културном свету, а не обрнуто, али човеков свет још увек није довољно култивисан да би био „леп“ нови свет.

Отварањем катедре за хуману екологију на Кембрицу дошло је до преласка са биљне и животињске на хуману екологију, када је Банкс истраживао повезаност болести са климатским условима. Изучавања са биолошког аспекта имају у виду да се човек другачије односи према околини него други организми захваљујући језику и употреби оруђа (Cific I., 1989).

Пикт указује на неодвојивост физичког и социјалног света тако што повезује социјално питање са еколошким и економију са стварањем еколошке кризе (Smerčnik T., 2002). Дојч тврди да човек не осећа потребу само за заштитом околине већ и за заштитом човека, социјалном заштитом. Овде се ради о посредовању социјалне екологије између човека и околине у савременој подели рада (Smerčnik T., 2002).

Хубер разликује три система: модерни систем, људску заједницу и природни систем којима посредују одређени аспекти (Smerčnik T., 2002). Између модерног система и људске заједнице су економски аспекти, а између људске заједнице и природног система хумано-еколошки аспекти. Најсложенији је социјално-еколошки аспект.

Иако Д. Ж. Марковић социјалну екологију сврстава у посебне социолошке науке, она се не може посматрати искључиво као социолошка дисциплина (Marković D. Ž., 1991).

Према Марковић Д., социјална екологија садржи и теоријску заснованост, али и истраживачку делатност. Проблеми које изучава социјална екологија могу бити природно-научни или социјално-научни. А за њен развој су битна три становишта: 1. она се као класична биолошка дисциплина продубљивала у природним наукама; 2. све се више оријентише ка човеку као друштвеној групи, његовим друштвеним аспектима; 3. обухвата глобалне размере услед све већег погоршавања стања човекове животне околине (Marković D. Ž., 1991).

Социјална екологија се као самостална научна дисциплина формирала и стекла научни кредибилитет у другој половини XX века. Ипак, и данас су многи принципи ове науке дискутабилни.

Допринос чикашке школе развоју социјалне екологије

Битан допринос социјалној екологији даје чикашка школа. Х. Бароуз је први пут употребио термин „социјална екологија“ 1922. године и то у смислу односа човека и околине, јер се са новим техничким достигнућима јављају антропогени биотопи. Прву катедру за социјалну екологију отворио је Е. Л. Бенкс у Кембрицу. Бернхард Гласе сагледава социјалну екологију у географији, биологији, психологији и социологији. Мекензи, као један од првих представника чикашке школе, социјалну екологију представља као

ЧИКАШКА ШКОЛА СОЦИЈАЛНЕ ЕКОЛОГИЈЕ

истраживање просторних и временских односа људи на које утичу селективне, дистрибутивне и акомодационе снаге средине.

Према Грчићу радови социолога са Чикашког универзитета након Другог светског рата, пробудили су интересовање за примену еколошког концепта у урбаној и социјалној географији и културној екологији (Грчић М., 2008). Социјална екологија повезује социјалну и еколошку сферу друштва. Изучава детаљне односе и проблеме друштва и животну средину (природу) у њиховој историјској, теоријској и емпиријској комплексности. Указује да је друштвени развој условљен поштовањем еколошких критеријума. Корени социјалне екологије воде од појаве друштва, али развој социјалне екологије, као науке, везује се за Чикашку школу социјалне екологије. Томас, Парк, Берцес, Мек Кензи и Вирд, као њени главни представници, обележавају двадесете и тридесете године XX века као кључно раздобље стварања препознатљиве теорије социјалне екологије. Томас и Зимел неоспорно су утицали на ауторе чикашке школе. Бурнс наглашава непозитивистички карактер чикашких истраживања двадесетих и тридесетих година и на основу опсежне литературе доказује како усмереност на емпиријско истраживање и одбацивање „апстрактних теорија“ наглашава разлику коју квалитативна усмереност подацима исказују према уобичајеном, позитивистичком значењу емпирицизма и бихевиоризма у социологији.

Три димензије чикашке социологије стварају њен заштитни знак: теорија „хумане екологије“ и социјалних односа, теорија социјалне дезорганизације и методолошки, квалитативни „повратак подацима“. Чикашки аутори су приступили друштву утврђујући односе просторног и социјалног, упоређујући друштвене процесе са сличним процесима у биљном и животињском свету. Чикашка методологија названа је квалитативном, јер пресудним сматра квалитативни увид у стварност.

Са социолошког аспекта Чикашка школа се описује као Еколошка школа, а већи значај добија током 1920-их и 1930-их. година, радовима који указују на урбану екологију и урбану социологију. Први истраживачи Чикашке школе су Нелс Андерсон, Ернест Барцес, Рут Шонл Кевин, Едвард Френклин Фрејзер, Еверт Хјуз, Родерик Д. Мекензи, Џорџ Херберт Мид, Роберт Езра Парк, Волтер Ц. Рикле, Едвин Сатерленд, Томас, Фредерик Трашер, Луис Вирт, Флоријан Знаниецки.

Чикашка школа је најпознатија по својој урбаној социологији. Фокусирана је на људско понашање које је одређено друштвеном структуром и физичким факторима средине, а не генетским и личним карактеристикама, као и на то да је природно окружење које насељава заједница главни фактор у обликовању људског понашања, а град (урбана средина) функционише као микрокосмос (Park E. R., 1928). По аналогiji, појединац се рађа, расте, сазрева, и умире, али заједнице којој појединац припада

наставља да расте. Чланови школе су узели град Чикаго као предмет свог истраживања, тражећи доказе да ли су урбанизација (Wirth L., 1938), и повећање друштвене покретљивости узроци савремене социјалне проблематике. Првобитно, Чикаго је био чист мали градић. До 1860. године имао је око 10000 становника. Затим се десила демографска експлозија од 1871⁴. до 1910. године када је премашио два милиона становника. Брз пораст становника десио се због прилива имиграната. Производ тога је бескућништво (Park E. R., 1928), лоши стамбени услови, и лоши услови рада засновани на ниским платама и прековременом раду, велико загађење животне средине, ширење урбаних подручја итд.

Парк је централна фигура чикашке школе урбане социологије. Имплицитна претпоставка многих социолошких истраживања у Чикагу је да просторна *околина* или *енвиронмент*, врши стимулативно или нестимулативно деловање на појединца. Околина се узима као узрочни елемент у постављању односа између хабитата и човека (Čaldarović O., 1985). Критика живота у великом граду, потрага за малом „community“ (заједницом) присутна је у готово свим истраживањима у Чикагу. На Парка и његова дела утицали су немачка филозофска и социолошка традиција, па су преко њега пренесене у америчку социологију. Осим Парсонса, Мертона и других, америчка социологија се и данас углавном позива на Вебера и Диркема (Čaldarović O., 1985). Велики утицај на Парка имао је и Зимелов прослављени есеј „Metropolis and the Mental Life“ из 1903. године чије је многе тврдње Парк додатно разложио и прихватио у свом раду. Парк је био Зимелов студент, па одатле повезаност европских учења и учења чикашке школе.

За Парка је град „стање свести и духа, али истовремено и географска, еколошка јединица и концентрација људи, али и природно станиште цивилизованог човека“ (Park E. R., 1967). Град се, по њему, као специфично организован простор – организам - може схватити као да делује на човека. Из тога следе све, посебно оне негативне, последице урбаног утицаја на појединца који се покушава снаћи у тако уређеном простору. „Град није само физички механизам и вештачка конструкција. Он је укључен у виталне процесе људи који га стварају и чине, јер је производ природе, а посебно људске природе“ (Park E. R., 1967). На основу тога нам се још са чикашком школом намеће тај живописни однос града и човека (простора и човека), тј. однос места или насеља становања било ког типа са појединцем као живом јединком која у њему стално делује. То деловање је у пос-

⁴ 1971. године Чикаго је задесио велики пожар у којем је уништен већи део старог дела града са трошним кућама. Од тада почиње права како грађевинска, тако и економска и демографска експлозија града. Чикаго је постао трговачки, железничко-транспортни центар северноамеричког континента.

ЧИКАШКА ШКОЛА СОЦИЈАЛНЕ ЕКОЛОГИЈЕ

ледњих неколико деценија имало своје добре и лоше стране, али се данас више него икад враћамо на стару и можда недовољно схваћену идеју међуодноса двеју страна – *простора и човека*. Након неадекватних решења тражених у сталном прогресу и развоју друштва, а тиме и градова, заборавиле су се неке основне људске вредности у корист техничких и технолошких. Почетком XX века град је био живо подручје проучавања и анализирања друштвених промена, а данас је то још и више. Због тога је Паркова теорија актуална и данас. „*Град, укратко, показује прекомерно и добро и лоше у људској природи. Чињеница је, можда, више него ишта друго, да је град лабораторија или клиника у којем се људска природа и друштвени процеси могу успешно проучавати*“ (Park E. R., 1967).

Социјална екологија је из чикашке школе изашла као наука о развоју и функционисању друштвених заједница, друштвених структура и института у условима деловања на њихову активност еколошких фактора антрополошког карактера који доводе до социјално-еколошке напетости и сукоба, а такође и наука о механизмима њиховог смањења или решавања, о законитостима друштвених деловања и масовног понашања у условима социјално-еколошке напетости, или сукоба у позадини испољавања еколошке кризе. Теорија социјалне екологије коју су још двадесетих година XX века поставили Р. Парк, Е Берцес и остали теоретичари Чикашке школе добила је статус посебне дисциплине 1992. године када је при Међународној социолошкој асоцијацији створен истраживачки институт „Средина и друштво“.

Даљи развој социјалне екологије код домаћих и страних аутора

Концепцију социјалне екологије поред следбеника чикашке школе прихватили су многи мислиоци тог доба, али и модерног доба. У домаћој литератури наилазимо на поменути концепцију социјалне екологије, данас код Марковића Д., Љешевића М., Грчића М., Милинчића М., и других. Могло би се рећи да је ту мисао на млађе ауторе пренео Јован Цвијић својим антропогеографским учењима о односу човека и природе. Милинчић М. и у својим радовима пише о социоеколошким проблемима постмодерног друштва. Ради се о механизмима саморегулације система друштво – животна средина, али и потенцијалу деловања животне средине на демографске карактеристике популације – наталитет, морталитет, миграције и друго.

У развоју стране и домаће социјалне екологије јасно се прате следећи правци: Социологија човека и социологија града чију су основу у двадесетим годинама XX века, као што је већ речено, чинила истраживања Чикашке школе о просторно-временском међусобном односу човека и средине (Р. Парк, Е. Берцес, Р. Мекензи, А. Хоули, Г. Теодорсон). Творци

Чикашке школе су тумачили град као жив организам чије су фазе младост, зрелост и старење. Под утицајем урбанизације популарне су постале идеје „вртни град“ (Е. Хауард, В. Межујев, А. Дикански). Под утицајем система „зеленог социјалистичког града“ градили су се совјетски индустријски градови, вршила се реконструкција Москве.

Према Милинчић М., шездесетих и седамдесетих година XX века популаран постаје модел системске динамике Џ. Форестера који је демонстрирао везу градских и макроекономских процеса. Настаје концепција „еколошког комплекса“ (слика 1) у току које се проучавају међусобни односи између становништва, социјалне организације, технологије и средине (Милинчић М., 2001). Екологија града је поставила темељ развоју регионалне еколошке социологије.

Затим, теоријска основа за развој социјалне екологије постаје „нови еколошки модел“ који су развијали како страни, тако и домаћи социолози: Р. Данлоп, В. Котон, Л. Милбрес, О. Јањицки. Његова кључна проблематика су глобалне промене средине и њихова социокултурна интерпретација. Милинчић М., истиче да целокупан материјални свет чине две основне, узјамно повезане категорије: природа и људско друштво (Милинчић М., 1995). Он фиксира неодвојиву зависност човека и социјалних система од биосфере. Главни постулат је „људи, иако поседују изузетна својства (култура, технологија) и даље су једно од многих живих бића која су међусобно зависна и укључена у глобални екосистем, биосферу; човекова делатност уплетена је у сложenu мрежу узрочно-последичних и повратних веза природне основе; друштво живи у крајњој бифизичкој средини која ставља озбиљна ограничења на његову активност; јединственост човека као културног бића не поништава законе биосфере (Милинчић М., 1995).

Анализа савремених социјално-еколошких концепција које су представљене на Западу сведочи о настајању синтетичких теорија. У њиховој основи је концепција друштва ризика коју су представили западнонемачки социолог Улрих Бек и амерички научник Ентони Гиденс. Концепција је представљена у оквиру концепције модернизације, а друштво ризика се посматра као процес развоја индустријског друштва, етапа „рефлексивне модернизације“ (Бек) или „високе модерне“ (Гиденс).

Последњих година та концепција је добила назив ризик – рефлексивне и представља водећи правац у америчкој и европској социологији. Истражује се реакција друштва на производњу и ширење социјално-еколошких ризика који настају током социјалних, економских, техногених промена. Велику улогу у развоју методолошких основа еколошке социологије одиграло је учешће руских научника у међународном истраживању које је спроводио Међународни Институт Џорџа Гелопла (Принстон, САД) „Здравље планете“ које је први пут омогућило да обични грађани у целом

ЧИКАШКА ШКОЛА СОЦИЈАЛНЕ ЕКОЛОГИЈЕ

свету изразе своје мишљење по питањима екологије и економског развоја (Ситаров В. А., Пустовойтов В. В., 2000).

Закључак

Представници чикашке школе тежили су да развију методе истраживања друштвених заједница у урбаним срединама, а затим и да промене усмеравање урбаног планирања и социјалног деловања. Они признају да урбана експанзија није случајана, већ је сасвим снажно контролисана на нивоу заједнице. Чикаго је постао лабораторија у којој су социолози покушали да примене своје теорије града. Поред свега тога јавила се социјална дезорганизација, тј. квар у механизму друштвене контроле, што је изазвало бројне друштвене конфликте. Јавиле су се криминалне деликвентне групе, али и бројни социоеколошки проблеми. Чикашка школа је развијала симболички интеракционистички приступ, и фокусирана је на људско понашање које је према њиховом схватању одређено друштвеном структуром и физичким факторима средине, а не генетским и личним карактеристикама појединца. Биолози и антрополози су прихватили теорију еволуције и приказали како се животиње прилагођавају условима животне средине. Роберт Езра Парк и Ернест В. Берцес (1925) развили су теорију урбане екологије која предлаже да градови треба да функционишу као природа, где се све регулише принципима Дарвинове теорије еволуције, односно конкуренције, тј. да се град посматра као један екосистем. Када се град формира и расте, људи и њихове активности треба да су концентрисане у одређеној области. Постепено, централни делови постају веома насељени, тако да се морала десити дисперзија људи и њихових активности од централних градских језгара до периферних. Заузимање нових земљишних површина доводи до другачије поделе урбаног подручја, а природа осећа еколошке притиске. Све је мање „природних подручја“, или зона у којима људи деле сличне друштвене карактеристике. Како нека зона постане просперитетнија тј. „пожељана“, људи мигрирају у те зоне. Парк и Берцес то називају „сукцесијом“. И на микро и макро нивоу, друштво је мислило да ради као суперорганизам, где се стално дешавају велике промене.

Литература

- Amery, C. (1985). *Die ökologische Chance. Das Ende der Vorsehung. Natur als Politik.* München
- Atkinson, A. (1991). *Principles of Political Ecology*, Belhaven Press, London.
- Blaikie Branković S. (1989). *O razlozima čovekovog sukoba sa prirodom.* Ekologija i kriza, Polja, Novi Sad

- Bookchin M., (1993). "What is Social Ecology" Environmental Philosophy: From Animal Rights to Radical Ecology.
- Bulmer M., (1984).: *The Chicago School of Sociology: Institutionalization, Diversity, and the Rise of Sociological Research*. Chicago: University of Chicago Press
- Burgess, E., Bogue D. J. (1967).: eds. *Urban Sociology*. Chicago: University of Chicago Press
- Burgess, Ernest and Donald J. Bogue, eds. *Contributions to Urban Sociology*. Chicago: University of Chicago Press, 1964.
- Burns, T.,(1996). "The Theoretical Underpinnings of Chicago Sociology in the 1920s and 30s." *Sociological Review*. 44. 474-494.
- Cifić I., (1989).. *Socijalna ekologija*. Globus. Zagreb
- Cvijić J. (1922). *Balkansko poluostrvo i južne slovenske zemlje*. Beograd;
- Čaldarović O. (1985). *Teritorijalizacija etniciteta i problemi socijalne integracije*. Pogledi, Split, no.2
- Čaldarović O., (1987). *Suvremeno društvo i urbanizacija*. Zagreb: Školska knjiga
- Čaldarović O., (1985). *Urbana sociologija - socijalna teorija i urbano pitanje*. Zagreb: Globus
- Drengson A., (1999). *Ecophilosophy, Ecosophy and the Deep Ecology Movement*. An Overview (www.ecospherics.net/pages/DrengEcophil.html). [An earlier version of this article appeared in *The Trumpeter: Journal of Ecosophy*, 14 (3), p 110-111.
- Enzensberger H. M., (1974). *A Critique of Political Ecology*. *New Left Review* 84: 3-31.
- Frazier, E. F. (1968). *Pp. 553-554 in International Encyclopedia of the Social Sciences*. Vol. 5. Edited by David L. Sills. New York: Macmillan and Free Press
- Frolov I. T.,(1985). *Socijalizam i globalni problem civilizacije*. Komunist, Beograd
- Гирусов Э. В., (1998). *Основы социальной экологии*. Москва.
- Goldblatt D., (1996). *Social Theory and the Environment*
- Gorz A., (1982). *Ekologija i politika*. Prosveta. Beograd
- Грчић М., (1990). Геопросторне науке и њихов однос према геоекологији. Посебно издање СГД Екологија и географија у решавању проблема животне средине. Београд
- Грчић М., (2000). *Политичка географија*. Београд. Географски факултет
- Грчић М., (2004). *Гносеолошки модел антропогеографије према концепцији Јована Цвијића и његова научна актуелност*. Демографија. № 1. Београд
- Грчић М., (2008). *Становништво као демографски систем*. Демографија. Књига 5. Географски факултет. Београд
- Griffore, R. & Phenice, L. (2001). *The language of human ecology*. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Co.
- Hannigan J., (1995). *Environmental Sociology: A Social Constructionist Perspective*.
- Hawley, A. (1944). *Ecology and human ecology*. *Social Forces*, 22, 399-405.
- Hawley, A. (1950). *Human ecology: A theory of community structure*. New York: Ronald Press Co.
- Камерилова Г. С., (1997). *Экология города: урбоэкология*. Москва.
- LaRossa, W. Schumm, & Durkheim, E. (1933). *The division of labor in society*. Translated by G. Simpson. Glencoe, Ill.: Free Press.

ЧИКАШКА ШКОЛА СОЦИЈАЛНЕ ЕКОЛОГИЈЕ

- Lundberg, G. A., Read B., and Nels A. (1929). *Trends in American Sociology*. New York: Harper & Brothers
- Лосев А. В., Провадкин Г. Г. (1998). *Социальная экология*. Москва.
- Мамедов Н. М. (1996). *Культура, экология, образование*. Москва.
- Marković D. Ž. (1991). *Socijalna ekologija*. Zavod za udzbenike i nastavna sredstva, Beograd
- Martell L. (1994). *Ecology and Society*.
- Matthews, Fred H. (1977). *Quest for an American Sociology: Robert E. Park and the Chicago School*. Montreal: McGill-Queen's University Press,
- McKenzie, R. D. (1924). *The Ecological Approach to the Study of the Human Community*. American Journal of Sociology 30, 287-301.
- Mill, J. S. (1910). *Utilitarianism, Liberty and Representative Government*. London, J. M. Dent & Sons.
- Милинчић, М. (1995). *Животна средина као детерминанта политичко – географских и геополитичких процеса у Србији*. Магистарска теза. Географски факултет. Београд
- Милинчић, М. (2009). *Изворишта површинских вода Србије – еколошка ограничења и ревитализација насеља*, Географски факултет Универзитета у Београду, Београд
- Milinić, M., Ratkaj I., Pecelj, M. (2007). *Osnovna obeležja geoprostora i stanje životne sredine – okvir održivog razvoja Srbije*. Prvi kongres srpskih geografa, Zbornik radova (1), SGD, Beograd
- Milinić, M., Šabić, D. (2009). *Geoekološke determinante ekonomske bezbednosti*, Zbornik radova knj. 6, *Bezbednost u postmodernom ambijentu*, ed. Slobodan Nešković, Beograd, CESNA-B
- Milinić M. (2001). *Srbija - geopolitika životne sredine*, naučna monografija, SGD, Beograd
- Mitić, G. (1987). *Ekologija i socioloija*. CMU, Beograd
- Naess, A. (1973). *The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement*. A Summary. Inquiry 16, 95–100.
- Park E. R. (1928). *Human Migration and the Marginal Man*. AJS
- Park, R. (1952). *Human Communities: The City and Human Ecology*. Glencoe, Ill: Free Press
- Park, R., Burgess E. (1921). *Introduction to the Science of Sociology*. Chicago: University of Chicago Press
- Park, R., Burgess E., McKenzie R. (1925). *The City*. Chicago: University of Chicago Press
- Smerčnik, T., (2002). *Socijalna ekologija. Osnovne teme i teorijske perspective*. Hrestomatija. Fakultet civilne odbrane. Beograd.
- Shove E. (1994). *Social Theory and Global Environment*
- Shonle R.C. (1983). *The Chicago School of Sociology 1918-1933*. *Urban Life* 11, 407-420
- Sosunova, I.A. (2009).: *Pressing social ecology and ecosociology problems*. Course of lectures – M.: NIA-Priroda, 173 pp.
- Sutton, M. Q., Anderson E.N. (2004).: *Introduction to Cultural Ecology*. CA: Altamira.

Љилјана Лазаревић

- Thomas, W. I. & Znaniecki, F. (1918-20). *The Polish Peasant in Europe and America*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tonnies, F. (1940). *Fundamental concepts of sociology* (Gemeinschaft und gesellschaft). Translated and supplemented by C.P. Loomis. New York: American Book Company.
- Vayda, A. P., Walters, B. (1999). *Against Political Ecology*. Human Ecology 21(1): Bookchin M., (1980). *Toward an Ecological Society*. Montreal, Black Rose Books.
- Vayda, P. A., Walters, B. B., (1999).: *Against Political Ecology, Human Ecology*. An Interdisciplinarz Journal, v. 27.
- Vogel, S. (1996). *Against Nature: The Concept of Nature in Critical Theory*. Albany, NY, State University of New York Press.
- Wirth, L. (1938). *Urbanism as a Way of Life: The City and Contemporary Civilization*. American Journal of Sociology 44,1-24.
- Ситаров, В. А., Пустовойтов В. В. (2000). *Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений*. Академия. Москва
- Соломина, С.Н. (1982). *Взаимодействие общества и природы*. Мысль. Москва.

Ljiljana Lazarević

THE CHICAGO SCHOOL OF SOCIAL ECOLOGY

Summery

Representatives of the Chicago School tended to develop methods of community surveys in urban areas, and then change the direction of urban planning and social action. They recognize that urban expansion is not random, but is very strongly controlled at the community level. Chicago has become a laboratory in which sociologists have attempted to apply his theory of the city. Apart from that there was a social disorganization, defect in the mechanism of social control, which caused numerous social conflicts. Reported criminal delinquent groups, and many socioecological problems. The Chicago School has developed a symbolic interactionist approach, and focuses on human behavior is determined by their understanding of social structure and physical environmental factors rather than genetic and personal characteristics of the individual. Biologists and anthropologists have accepted the theory of evolution and show how animals adapt to environmental conditions. Robert Ezra Park and Ernest V. Burgess (1925) developed a theory of urban ecology, which suggests that cities need to function as nature, where everything is regulated by the principles of Darwin's theory of evolution or competition, that the city viewed as an ecosystem. When a city is formed and grows, people and their activities should be concentrated in specific areas. Gradually, the central parts become very populated, so it had to happen dispersion of people and their activities from the central city core to the periphery. Taking a new land surface leads to different divisions of urban areas, and nature of environmental pressures felt. There is less "natural areas" or zones where people share similar social characteristics. How does a region become more prosperous, ie. "Desirable", people migrate to these areas. Park and Burgess that called "succession". And at the micro and macro level, society is thought to act as a super organism, where major changes constantly.

Оригинални научни рад

УДК 551.582(497.6)
711:502.12(497.6)
Original scientific article

УТИЦАЈ САВРЕМЕНИХ КЛИМАТСКИХ КОЛЕБАЊА НА ПРОСТОРНУ ОРГАНИЗАЦИЈУ УРБАНОГ СИСТЕМА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

Мира Мандић^{1*}

* Универзитет у Бањој Луци - Природно-математички факултет

Извод: Посљедњу деценију карактерише повећање климатских колебања. Иако годишњи просједи климатских елемената не показује велика одступања од више-деценијских просјека, кретање испољених вриједности у току године показује велике разлике и динамику. Колебања климатских елемената утичу на привредне активности, услове живота и здравље људи са одређеним разликама у испољености и насељима између руралних и урбаних подручја. Овај рад представља кратак преглед међусобних утицаја клима – урбани простор са специфичностима насеобинског система у Републици Српској.

Кључне ријечи: климатски услови, климатска колебања, урбани простор, микроклима, криптоклима

Abstract: The last decade is characterized by great climatic fluctuations. Although the annual averages of climatic elements do not show large deviations from the average in the last decades, the movement of expressed values over the year shows great differences and dynamics. The fluctuations of climatic elements influence on economic activity, living conditions and health of people with certain differences in manifestation and consequences between rural and urban areas. This paper presents a brief overview of the mutual influence of climates - an urban area with a specific system of settling in the Republic of Srpska.

Key words: climatic conditions, climatic fluctuations, urban space, microclimate, crypto climate.

Увод

Урбанизација је један од најдинамичних друштвено – географских процеса савременог доба. Манифестује се кроз развој неаграрних дјелатности, нагли пораст урбане популације и врло динамично ширење урбане тери-

¹ Контакт адреса: mirko@gef.bg.ac.rs

торије, при чему се мијењају обиљежја природне средине, међу којима и климатска. Процеси индустријализације и урбанизације у XIX и XX вијеку, и из њих произашле посљедице, најинтезивнији су облик човјековог дјеловања у историји људског рода, којим су дијелови руралних подручја трансформисани у веће и мање урбане агломерације са свим специфичностима нарушавања природне средине. Велика концентрација становништва, објеката, саобраћајне и друге инфраструктуре, различите активности на малом простору, утицали су на стварање специфичних микроклиматских обиљежја карактеристичних за урбана насеља и њихову околину. Клима је веома важна компонента природне средине са којом је у интеракцијским везама, односно клима утиче на друге елементе природне средине, али исто тако и они утичу на обиљежја климе на неком простору. Заједно творе услове настањености и распрострањености човјека на Земљи. Бројни су фактори који утичу на промјене климе на неком простору. Један од њих је и антропогени фактор, односно промјене изазване дјеловањем човјека. Човјеково дјеловање на микроклиматске елементе огледа се кроз промјене обиљежја природне средине настале као посљедица: исушивања мочвара, стварања великих водених акумулација, сјече шуме или пошумљавања голети, покривања великих површина тла бетоном, избацивања огромне количине смога и издувних гасова у атмосферу и сл. Управо овакво човјеково дјеловање најинтезивније је у урбаним срединама. Дакле, градови брже мијењају своје микроклиматске карактеристике од околине.

Праћење корелативних веза између раста градова и промјене и квалитета климатских елемената било је маргинално питање урбаног развоја. Нагле промјене у годишњим колебањима и испољавањима појединих климатских елемената, праћене бројним временским непогодама и негативним посљедицама, посљедњих година актуелизирале су проблем праћења климатских промјена и уређења града обзиром на микроклиматска обиљежја.

Утицај климатских карактеристика Републике Српске на здравље становништва

Клима је један од важнијих фактора који утичу на човјеково здравље. Климатски елементи: температура ваздуха, влажност, количина инсолације, ваздушни притисак, облачност, количина и врста падавина, правац и брзина вјетра, односно њихова просјечна и екстремна вриједност, као и годишња динамика, утичу на одвијање привредних активности као и на човјекове психофизичке способности. Екстремно високе и ниске температуре, велика влажност ваздуха, облачност, честе појаве магле, хладни вјетрови неповољно утичу на човјеково здравље. Позната је учестала појава појединих болести условљена неповољним климатским елементима дирек-

УТИЦАЈ САВРЕМЕНИХ КЛИМАТСКИХ КОЛЕБАЊА

тно и њиховим утицајем на друге природне факторе посредно (колера, маларија, астма, кожане болести, болести дисајних органа, алергије и др).

Утицај климе на здравље човјека био је познат још у старом вијеку. Грци су водили рачуна о микроклиматским условима бирајући најповољнију микролокацију за изградњу својих градова обзиром на осунчаност и правац вјетрова о чему пише филозоф Хипократ у дјелу „О ваздуху, води и тлу“. У старом Риму планери градова су приликом пројектовања важно мјесто давали климатским факторима о којима пише и најпознатији римски архитекта Витрувије у I вијеку прије наше ере. И кинеска и јапанска урбана цивилизација посвећивале су посебну пажњу еколошким условима и климатским факторима и прије хиљаду година организовале посебне службе и именовале државне службенике за праћење квалитета живота у градовима. Од тог периода градови су се демографски и просторно вишеструко увећали, а њихове функције усложиле, чиме су се мијењала и микроклиматска обиљежја.

Република Српска се налази у умјереној климатској зони која има у просјеку повољна климатска обиљежја. Преко територије Републике Српске константно се измјењују хладне поларне и топлије тропске ваздушне масе што утиче на разноликост временских прилика и њихове честе промјене. Разноликост рељефа утиче на модификацију особина ваздушних маса, које се мијењају приликом дизања и спуштања преко планина, због чега се формирају различити типови времена, посебно између затворених котлина и низина те виших планина. У току љета на планинама температуре брже падају, а зими планинске зоне могу бити топлије од нижих затворених котлина због појаве температурне инверзије. Вјетрови нису снажни, али су вјетрови са сјевера снажнији и учесталији од оних са југа. За вријеме антициклоналног времена слабије су изражена хоризонтална струјања ваздуха, а снажније испољена вертикална струјања, чиме настају разлике у температурама у предјелима са различитом надморском висином. Мирно антициклонално вријеме без наоблаке карактерише већа инсолација. Ова основна климатска обиљежја простора Републике Српске неопходно је уважавати приликом планирања ширења урбаних подручја и покретања одређених активности.

У већим урбаним срединама због велике концентрације становништва, објеката и дјелатности, који производе штетне продукте и модификују климатска обиљежја у правцу штетног дјеловања на љуско здравље, учесталије су појаве бројних обољења у односу на рурално окружење. Штетно дјеловање климатских елемената посебно је наглашено у предјелима са много магле, чија је појава карактеристична уз велике ријечне токове и у котлинама, па су бронхитис, астма и друге болести дисајних органа, разне врсте алергија учестала обољења у РС. Уопштено може се

констатовати да су концентрација становништва и насеља подударна са просторима са највише израженом појавом магле у току године, односно простором Посавине, котлина и ријечних долина. Штетно дјеловање климатских елемената наведеног простора појачано је еколошким условима јер представља окосницу привредног развоја те има највећу концентрацију становништва, активности и саобраћајне фреквенности што га чини еколошки најугроженијим.

Већина насеља у Босни и Херцеговини, односно Републици Српској се налази у ријечним долинама гдје влажност ваздуха прелази 60 %. Уколико насеља са много магле имају развијене тзв. прљаве индустрије, појачава се загађеност ваздуха, воде и тла и стварају услови за појаву малигну оболјења. Магла не дозвољава смогу да се разиђе, већ га држи у доњим слојевима атмосфере и интензивира и продужава његово штетно дјеловање. Зато су у већим градовима изражене респираторне болести, чија се учесталост повећава са повећањем густине насељености и директно је повезана са степеном загађености ваздуха, близином прљавих индустрија, великих енергетских постројења, топлана, термоелектрана, депонија пепела. Чак у њиховој широј околини у порасту је проценат обољелих од астме, упале синуса, алергија, малигну оболјења. Насеља с много магле и високим процентом влажности ваздуха карактерише већи број обољелих од реуматизма. Ове чињенице треба имати у виду код покретања одређених производних дјелатности, те да се штетне материје не налазе само у ваздуху, већ доспијевају у тло и воду, чиме се штетно дјеловање интензивира. Стагнација у развоју привреде у посљедње двије деценије, која је посебно изражена у индустријској производњи, утицала је на смањење емисије штетних продуката и побољшање квалитета животне средине.

Насеља са већом инсолацијом и бројем сунчаних дана у години, као насеља у Херцеговини, те израженим ваздушним струјањима и окружена шумом, као што су насеља у динарској зони, климатски су погодна за рекреативне и рехабилитационе центре, првенствено за болести плућа, штитне жлијезде те малокрвности, па уколико посједују још неке атрибуте, потребно је искористити њихове климатске погодности за развој туризма и здравствених функција. Предјеле с много мочварног земљишта, плитком издани и честим изливањем вода карактеришу ендемска оболјења бубрега, као што је случај са простором Семберије и дијела Посавине. Због тога је неопходно приликом уређења насеља водити рачуна о начину снабдјевања становништва питком водом и њеном квалитету, као и о заштити од поплава. Приликом планирања привредних активности, нису узимане у обзир климатске карактеристике и њихов утицај на здравље људи, како негативне тако ни позитивне, већ се избор локације појединих дјелатности првенствено заснивао на природним ресурсима и економичности.

УТИЦАЈ САВРЕМЕНИХ КЛИМАТСКИХ КОЛЕБАЊА

Дакле, климатски елементи могу дјеловати на здравље човјека и позитивно и негативно, овисно о другим елементима животне средине, али и о човјековим активностима. У РС нема праћења учесталости појаве одређених болести по регионалним центрима или биоклиматским регијама. Званична статистика региструје само укупни број умрлих по узроку смрти. Праћење и истраживање повезаности климе и поднебља са учесталом појавом одређених болести помогло би превентивном дјеловању, планирању људских активности и контролисаном развоју оних који интензивирају појаву обољења.

Утицај климатских карактеристика на повољност положаја и развој урбаних насеља у РС

У условима све веће концентрације становништва у урбаним подручјима, у којима живи око 60% популације Републике Српске, неопходно је размотрити шта чини повољне услове за „здрав“ и климатски повољан положај града. Већина урбаних насеља Републике Српске заузима положај у ријечним долинама, котлинама и ободу крашких поља, што је битно предодредило њихов просторни развој и организацију, а тиме и квалитет услова живота.

Неке од претпоставки климатски „здравог“ положаја града су: довољно слободног простора, близина ријечних токова и велике зелене површине (Љешевић, 2002). Пожељно је да свако насеље има довољно простора за изградњу и ширење. Брз раст стамбених зона, развој различитих дјелатности и инфраструктуре захтијевају одређене стандарде који квалификују квалитет живота. Свакодневно расту потребе за површинама одређене величине. Урбана насеља карактерише велика потражња за земљиштем, што утиче на рационализацију њеним располагањем. Морфофизиономске карактеристике простора често су ограничавајући фактор просторног ширења и организације града, што у великој мјери карактерише и градове у РС. Недостатак простора за ширење насеља утиче на просторну дистанцу између објеката, несметано струјање ваздуха, добру провјетреност и осунчаност. Близина ријечног тока има више позитивних утицаја на развој града: регулатор је љетних високих температура, мјесто рекреације и одмора, утиче на хигијенске услове, омогућава снабдјевање домаћинства и привреде водом. Ријечни токови могу и негативно утицати на развој града: изливањем и плављењем, загађености и стварањем магле. Велике зелене површине, посебно шумске вегетације, побољшавају квалитет ваздуха, утичу на загријавање и испаравање ваздуха, брзину вјетра, производњу кисеоника, док огољела стјеновита подлога утиче на повећање температуре.

У погледу наведених услова простор Републике Српске показује велике разлике.² Урбана насеља сјеверног дијела РС су у простору умјерене континенталне климе. Налазе се на малим надморским висинама (до 100 м) и уз ријечне токове Уне, Саве и Саве (Нови Град, Костајница, Дубица, Приједор, Градишка, Србац, Шамац, Брод³). Просторно су отворена што им даје могућност територијалног ширења и веће дистанце међу објектима, али их карактерише и повећана влажност, посебно у току прољећа и лjeta, и честа и дуготрајна појава густе магле у зимском периоду године, које штетно утичу на здравље људи. Бронхитис и астма честа су обољења становништва овог простора.

Насеља у котлинама такође одликује честа магла, нарочито ако су се развила уз ријечни ток (Бања Лука, Добој). Ова насеља имају мање могућности просторног развоја, па их карактерише збијеност објеката, што уз честе магле и отежано струјање ваздуха, утиче на повећан степен загађености у нижим слојевим атмосфере. У ниским котлинама, као што су Вишеградска и Рогатичка, клима је жупна, за разлику од оштре климе планинског простора који их окружује. Насеља настала на рубу крашких поља карактерише недостатак повољног простора за изградњу, сложена топографија терена, збијеност и отежано провјетравање, недостатак зелених површина и високе температуре у току љетног дијела године (Требиње, Невесиње, Гацко). Насеља на вишим топографским позицијама, окружена претежно каменитом подлогом имају велику разлику између љетних и зимских температура и изразито топла лjeta (Билећа). Насеља настала на проширењима уз ријечне токове, окружена вишим тереном и претежно шумском вегетацијом карактеришу магле уз ријечни ток, али и интензивније струјање ваздуха и брже провјетравање те угоднија лjeta (Зворник, Власеница⁴). Обронци нижих планина, бујна вегетација, изражена струјања вjетрова утичу на климатски повољне услове у већем дијелу године, па су насеља која заузимају такав положај (Теслић) погодна за развој туристичких и здравствених функција.

² На основу природногеографских карактеристика РС се може условно подијелити у три природногеографске цјелине: Панонску и перипанонску, планинско – котлинску и јадранску са доминантна три типа климе: континентално – умјереним, планинским и јадранским (медитеранским) модификованим сложеном морфологијом простора. Тако се у затвореним котлинама јавља тзв. жупна клима.

³ Сва наведена насеља карактеришу дуготрајне магле у зимском дијелу године. Највише дана у години са израженом маглом у РС и БиХ има Приједор. Та чињеница, уз политичке разлоге, утицала је да, иако има околину богату рудом жељеза, у Приједору није изграђена жељезара.

⁴ Власеница је највјетровитији град у РС. С правом В. називају ваздушном бањом.

УТИЦАЈ САВРЕМЕНИХ КЛИМАТСКИХ КОЛЕБАЊА

Велика рељефна отвореност насеља Посавине и Семберије, омогућава несметано струјање хладним вјетровима са сјевера зими, а у току љета олујним вјетровима који носе велике штете на објектима и електропроводима. Обилне падавине често изазивају привремена плављења улица, а у насељима са неутврђеном обалом и поплаве у току прољећа и јесени које носе велике материјалне штете. Дуго стајање изливане воде на површини утиче на појаву комараца, а загађене воде на појаву разичитих стомачних обољења изазваних појавом бактерија и др. микроорганизама у води (појава инфективне жутице, дизентерије, дијареје). Посебан проблем чини често мијешање канализационих, отпадних и чистих вода. За насеља овог простора од изузетне је важности промјена у режиму и количини падавина.⁵

Послије грађанског рата 1991 – 1995. г. настала су бројна избјегличка насеља у периурбаном прстену готово свих урбаних насеља перипанонског простора РС. Непланска изградња и неуређеност физичке инфраструктуре допринијеле су јачој испољености негативних климатских обиљежја, стварајући бројне проблеме у организацији свакодневног живота становништва. У току љетног дијела године овај простор је највише изложен непогодама праћеним градом и олујним вјетром. Насеља која се налазе у подножју брда и планина са којих теку потоци и ријеке у прољеће и јесен, у условима веће количине падавина, изложена су бујичним поплавама које носе велику штету првенствено стамбеним објектима и саобраћајној инфраструктури. Као пратећа појава у условима дугих и обилних киша, јављају се ерозија и клизишта, посебно на глиновитим подлогама, чиме климатски услови дјелују на природне факторе средине угрожавајући стабилност терена и изграђених објеката. Нека од ових насеља саграђена су на земљишту које урбанистичким планом није предвиђено за стамбену изградњу. Санацији ових насеља прво предстоји геотехничко истраживање и техничка припрема терена.⁶

О специфичностима климатских обиљежја условљених факторима природне средине треба водити рачуна приликом планирања развоја и просторног уређења града. Локације појединих функција као што су прљаве индустрије и други већи загађивачи попут топлана, термоелектрана,

⁵ Обилне падавине крајем 2010. и поч. 2011. г. изазвале су највеће поплаве на простору Посавине и Семберије у посљедњих 50 година. Другу пол. 2011. карактерише изузетно сушан период.

⁶ Примјер неплански изграђеног избјегличког насеља са израженим проблемима у организацији живота представља насеље Орловача (предграђе Приједора) које је редовно изложено поплавама у вријеме вишедневних киша. Слични проблеми карактеришу и Пријечане, периурбано насеље Бања Луке са великом заступљеношћу монтажних објеката.

цементара и др. треба пажљиво бирати да би се негативна обиљежја ублажила, а позитивна појачала и искористила, те тако створили повољнији услови за здрав живот у урбаним срединама. Посебну пажњу треба посветити локацији стамбених и производних зона у односу на ружу вјетрова и отвореност рељефа, те спратности објеката обзиром на висину, нагиб терена и врсту подлоге и њене стабилности и пропусности.

Специфичности климатских услова у урбаним срединама

Климатски услови живота у граду показују одређене разлике у односу на околину. Што је град већи већа је разлика између климе града и околине. У проучавању климатских услова великих градова прво се морају утврдити макроклиматски фактори и вишегодишњи режим у регији у којој се град налази, а затим проучавати мезоклиматске и микроклиматске карактеристике града. Сваки град има мезоклиматске и микроклиматске особености у односу на остале градове у окружењу. Микроклиматске и мезоклиматске карактеристике условљене су: локалном топографијом, подлогом терена, хидрографским приликама, количином и врстом вегетације, величином насеља, правцем пружања улица, густином, спратности и дистанцом објеката, грађевним материјалом, људским активностима (Дукић, 1981).

Што је град већи већа је количина честица минералног и органског поријекла аеросола у ваздуху, градски ваздух има много бактерија и микроба. Аеросоли формирају маглени засторе изнад града, чиме се губи плава боја неба које постаје сиво – жућкасто, због чега се смањује и интензитет Сунчевог сјаја. Због велике количине аеросола градови имају мање сунчаних дана од околине. Ипак град је топлији од околине јер је испаравање мало, а магла спречава губљење тоpline. Што је град већи и гушће изграђен, брзина вјетра се више смањује, па је за сваки град важно да је према својој околини отворен широким улицама ради бржег промјетравања. Већину градова у Републици Српској карактеришу уске улице и слаба отвореност. Насеља настала у мањим котлинама и са неправилним планом, односно мрежом неправилних и уских улица, углавном насљеђених из турског периода, имају изражене проблеме како са организацијом саобраћаја, тако са осунчавањем и провјетравањем простора.

Због велике заступљености бетонских и уопште изграђених и асфалтом прекривених површина влажност ваздуха у граду је мања за 5 - 10%, а облачност већа због велике количине аеросола. Тмурно вријеме у граду чешће је него у околини. Велика количина аеросола утиче на падавине којих је више у граду него у околини и често се јављају у облику пљускова и непогода. Овакав карактер падавина треба имати у виду приликом планирања одвођења падавинских вода јер у многим градовима у

УТИЦАЈ САВРЕМЕНИХ КЛИМАТСКИХ КОЛЕБАЊА

току љетних пљускова долази до плавлјења улица и мијешања и изливања падавинских и отпадних вода. Кише у граду имају првенствено хигијенски значај јер сперу прљавшину са вегетације и улица и смање количину отпадних честица у ваздуху.

Магла је најштетнији елемент градске климе јер отежава вертикално струјање ваздуха и одстрањивање штетних састојака те неповољно утиче на здравље људи. Магла отежава и одвијање саобраћаја и уз мраз штетно утиче на вегетацију. Присуство магле утиче на дуже задржавање смога у ниским слојевим аатмосфере. Посебно је изражена зими кад је повишена релативна влажност ваздуха и повећана потрошња горива. Прашина и чађ, сагоријевање течних и чврстих горива, хемијска испарења, присуство штетних материја у води, земљишту и ваздуху утичу на повећан број обољелих. Смог штетно утиче и на вегетацију у граду, као и на фасаде објеката, оштећује мермер, изазива корозију гвожђа и др. У градовима са снажном индустријом и већим протоком саобраћаја фасаде кућа брже пропадају него у мањим насељима.

У градовима умјереног климата период са позитивним температурама је 3 - 8 недеља дужи него у околини. Из тог разлога зима у граду у просјеку је краћа од њеног трајања у околини и прољеће почиње раније, што утиче и на дужину грејне сезоне као и на раније листање вегетације у прољеће. Повољне климатске карактеристике у умјереном континенталном климату трају од 3 до 5 мјесеци годишње. Заступљеност прохладног времена повећава се од приморја према унутрашњости, односно у РС од југа Херцеговине према сјеверу, гдје грејна сезона може трајати од 5 до 8 мјесеци, овисно о надморској висини, односно дужа је у насељима динарског у односу на перипанонски простор. Гријање станова почиње учесталости просјечне дневне температуре испод 12⁰ С, односно почетком октобра, а престанак просјечним температурама изнад 12⁰ С, што је у већем дијелу Републике Српске средином априла.

Фактори градске микроклиме и оптимални услови живота

Специфичности климе неког града у односу на његову околину може се сматрати мезоклиматом, а климатске специфичности појединих дијелова града микроклиматом. Што је град већи, а његова топографија сложенија то ће бити и веће разлике у микролиматским обиљежјима појединих дијелова града. На формирање градске *микроклиме* утиче више фактора: разлика у надморској висини појединих дијелова града, карактеристике рељефа који га окружује и отвореност у правцу струјања ваздуха, близина и величина водених површина, врста вегетацијског покривача, густина и спратност објеката, ширина и правац улица.

Од свих насеља у РС, најизразитије микроклиматске разлике има Бања Лука, као последицу сложености морфологије терена и урбане просторности. Дијелови града који се налазе уз ријечни ток Врбаса имају нешто нижу просјечну дневну температуру и више вјетра, а зими чешћу појаву магле. Средишњи дијелови града са највећим степеном изграђености и мало вегетације су у љетним мјесецима топлији, а брежуљкасти дијелови са више ваздушних струјања који расхлађују ваздух и са мање магле. Најслабије изражено струјање ваздуха је у дијеловима града гдје је највећи степен изграђености и највећа спратност. Посљедњих година због интензивне изградње смањују се зелене површине и дистанце између објеката, што утиче на успоравање струјања ваздуха и његово брже загријавање те ограничава могућности инсолације.

Посебне климатске специфичности показују затворени простори, односно унутрашњост објеката тзв. *криптоклима*. Стамбени и радни простор треба пружити човјеку максималне услове за живот и рад, дакле заштиту од високих и ниских температура, падавина и влаге. Савремени услови живота, достигнути степен научно – технолошког развоја и животног стандарда омогућио је изградњу великих и чврстих објеката који пружају заштиту од свих временских непогода умјереног климатског поднебља, могућност усклађивања са условима природне средине као и савладавања природних препрека (висина терена, подводност, геолошка грађа и сл.).

Какви ће бити животни услови унутар затвореног простора овиси од: величине простора, врсте грађевинског материјала, начина загријавања и провјетравања, оријентације просторија, дебљине зидова, величине и оријентације прозора, положаја зграде у простору, односно њене хладне и топле експозиције, вегетацијског окружења (Дукић, 1981).

Савремени начин изградње све више практикује изградњу стаклених небодера и објеката са великим стакленим површинама. Овакве зграде се теже зими загријавају, па су зими хладније, што повећава потрошњу грева, а љети су топлије од осталих зграда, што намеће потребу обавезног расхлађивања и провјетравања. Дакле, овакве зграде су скупље за годишње одржавање. Истовремено густина објеката, односно мале дистанце, неусклађеност висине сусједних објеката спречавају продирање Сунчевих зрака, због чега се смањује инсолација као и дјеловање ултраљубичастих зрака на бактерије и патогене организме. Не треба занемарити ни врсту грађевног материјала и боје подлоге и њихов утицај на загријавање површина и алbedo. Дакле, неопходно је анализирати све факторе градске микроклиме и њихов међусобну условљеност да би се при организацији града постигли повољни микроклиматски услови, а унутар затвореног простора, дакле, у условима криптоклиме климатски конфор, односно просјечна температура од 20 – 25⁰С у току цијеле године, што омогућава норма-

УТИЦАЈ САВРЕМЕНИХ КЛИМАТСКИХ КОЛЕБАЊА

лан живот и креативан рад. О климатском комфору посебна пажња се мора водити код изградње објеката здравствене и образовне функције. Динамичном изградњом и смањивањем зелених површина, фактори градске микроклиме убрзано се мијењају, због чега се мијењају и карактеристике микроклиме и криптоклиме у већим урбаним насељима РС попримајући негативна обиљежја.

Климатске промјене и њихов утицај на организацију града

Последње деценије карактеришу брже климатске промјене. Оне нису идентичне у глобалном смислу, већ са специфичним регионалним карактеристикама и учесталим испољавањем екстремних вриједности. Простор Републике Српске показује веће регионалне разлике у смислу кретања и промјена просјечних годишњих вриједности температура и количине падавина. Већи дио Републике Српске је 2000. г. имао у последњој деценији мјерења око 10% мање падавина од предходних просјека. Редукција падавина има утицај на водни биланс, што утиче на експлоатацију воде, али и смањује опасност од поплава, док је на неким мјестима количина падавина повећана за исти временски период (пр. у Бањој Луци). Просјечна количина падавина за простор РС у другој пол. 2011. г. до поч. децембра имала је најнижу вриједност, од када постоји њено праћење, са првим негативним посљедицама: смањеном акумулацијом воде у хидроелектранама, проблемима у снабдјевању појединих насеља водом и одржавању хигијене насеља (Хидрометеоролошки завод РС). Градови простора крашких поља имају отежано снабдјевање водом љети, а проблем одбране од плавлена у периоду киша.

Градска подручја карактерише бржа промјена микроклиматских својстава. Градови су простор у којем су изражене динамичне промјене у смислу константног повећања изграђености, пораста површина прекривених бетоном, смањења зелених површина и с тиме у вези смањене провјетрености и бржег загријавања. Смањивање водених површина смањује испаравање те утиче на влажност ваздуха и количину падавина. Мијењањем природногеографских карактеристика простора града и уопште градског пејсажа мијењају се карактеристике подлоге, а тиме и стање и динамика доњих слојева атмосфере, чиме се мијењају и атмосферске прилике градског климата. Из тог разлога сваки град пролази кроз промјене микроклиме брже од своје околине, овисно о начину и интензитету човјековог дјеловања, те показује специфичности својствене условима свог урбаног развоја. Уопштено посматрано у градским насељима Републике Српске у последњој деценији просјечна годишња температура порасла је за 1 – 1,5⁰ С, зиме и љета су у просјеку топлије, а кретања количине падавина показује различи-

те тенденције овисно о поједним регијама. Појава временских непогода је учестала. Посљедња деценија била је у исто вријеме и период најдинамичније изградње, посебно динамичног урбаног развоја великих градова: Бање Луке, Бијељине, Добоја, као и других урбаних центара: регионалних, субрегионалних и општинских центара, посебно оних у чијем се правцу кретала избјегличка популација. Наметнута потреба брзог рјешавања стамбеног проблема резултирала је изградњом стамбених четврти избјегличке популације на неповољним теренима за изградњу изложеним честим поплавама, често у директном контакту са индустријским зонама, које су тренутно изван производне функције. Попуњавање празних површина унутар градске територије у густинама већим од дозвољених и надоградња већ постојећих објеката, повећали су спратност и силуету насеља због чега нижи објекти остају у сјени. Рационализирање додјељеним земљиштем и мала куповна моћ утицали су на врло ситну парцелизацију грађевинског земљишта при чему нису поштовани основни захтјеви о потребној дистанци између објеката која минимално мора износити висину објекта. Тако су настала стамбена насеља са великом густином, спратности и малим дистанцама, чиме је знатно смањена могућност провјетравања и директне инсолације која у нашим крајевима мора износити најмање 3 часа дневно у току љетног дијела године. Густина, габаритност објеката и мале грађевне парцеле готово су елиминисали зелене површине. Лоша навика становништва да неизграђену површину прекрива бетоном, и тако ријеша проблем уређења дворишта, додатно утиче на кружење воде у градском простору и на брже загријавање ваздуха љети. Из наведених разлога, Бања Лука посљедњих година има највише просјечне темпаратуре љети у РС, БиХ, а појединих дана и у Европи (више дана са узастопно екстремно високим темпаратурама око 40⁰ С), што отежава услове живота и рада и утиче на додатна улагања у опремање стамбеног и радног простора у сврху ефикасније температурне изолације.

Изградња нових стамбених насеља са неуређеном физичком инфраструктуром, у условима све чешћих појава природних непогода праћених обилним падавинама, има за посљедицу изливање вода, зачепљења канализације и плављења улица и станова уз велике материјалне штете. Карактеристична је првенствено за неплански новоизграђена приградска насеља у Панонском простору (Приједор, Добој, Бијељина). Све чешћа је појава олујних вјетрова, која је најизраженија у Панонском и перипанонском простору и наноси штету на објектима. У посљедње двије године регистрована је појава првих циклона, мале просторности, али релативно израженог интензитета. Због њихове учесталости неопходно је водити рачуна о стабилности објеката, грађевинском материјалу, правцу и отворености улица, заштитним засадима. Због брзине изградње и дугих и скупих административних процедура повећан је удио монтажних стамбених

УТИЦАЈ САВРЕМЕНИХ КЛИМАТСКИХ КОЛЕБАЊА

објеката.Тиме се постиже легализација *de facto* стања. Карактерише је типски изглед кућа, ниски темељи, танки зидови, лаки и запаљиви материјали, али и добра термо изолација. Њихова прилагођеност климатским промјенама (честе олујне непогоде, град, поплаве) није провјерена, али је њихова чврстоћа мања од зиданих објеката што их чини осјетљивијим на ударе временских непогода.

Повећана густина и спратност објеката, смањује проток ваздуха и Сунчевих зрака, што ствара нездраве микроклиматске услове у појединим стамбеним четвртима. Слаба провјетреност и осунчаност затворених простора ствара повољне услове за учесталу појаву вирусних и бактериолошких обољења. У зимским мјесецима у вријеме грејне сезоне формирају се густе и дуготрајне магле и смог. Из тог разлога треба избјегавати употреба угља за огријев посебно изражену у насељима близу угљенокопа. Урбане средине посљедњих година карактерише константан пораст асматичних и алергијских обољења посебно изражене међу дјецом предшколског и основношколског узраста. Наведени услови живота у зимском периоду стварају услове за различите здравствене проблеме. Паркови, дрвореди и шумске површине око града повољно утичу смањивање испољености негативних климатских елемената и ублажавље здравствених проблема. Зато је чување зелених површина и њихово ширење од великог значаја за побољшање квалитета услова становања у урбаним срединама.

Актуелни проблеми урбаног развоја РС и промјене микроклиматских обиљежја

Посљедњу деценију карактерише врло динамичан развој појединих урбаних насеља РС. Овај развој посљедица је више фактора, али првенствено територијалног преразмјештања становништва изазваног протеклим ратом. Најбржи раст имају највеће урбана насеља са тежиштем у перипанонском простору РС. Без разлике на динамику развоја и величину насеља заједничка **обиљежја урбаног развоја** су: увећавање популације изазвано миграционим салдом, ширење територије града у околину, константно увећавање, спратности, стамбених густина и густина изграђености, непланска изграђа, слаба инфраструктура, неусклађеност функционалних зона, константно смањивање зелених површина.

Наведене одлике значајно утичу на промјене микроклиматских обиљежја и смањивање квалитета живота. Посљедица су више узајамно повезаних фактора као што су: потражња за грађевинским земљиштем и висока цијена, недостатак финансијских средстава код становништва и у фондовима локалне управе, недостатак и непоштовање постојеће планерске документације и законских одредби о изградњи, од стране појединаца

и од званичних институција, привремена рјешења у циљу брзог рјешавања стамбених проблема избјегличке популације и политичке промоције, стјецања профита и др. Као последица наведених фактора настала су бројна периурбана насеља на земљишту које углавном није предвиђено за стамбену изградњу и низом неријешених техничких проблема као што су: снабјевање струјом и водом, санирање терена од поплава и подземних вода, канализације, депоновања смећа и др. У условима веће копличине падавина ова насеља су редовно плављена, а због неријешене физичке инфраструктуре долази до изливања и мијешања отпадних и чистих вода, па насељима повремено пријети опасност од избијања заразе.

Високе цијене грађевинског земљишта, дуга и скупа процедура добијања грађевинске дозволе, ниска материјална моћ становништва, утицали су на бесправну изградњу, приликом које нису поштована основна правила изградње која би у насељу омогућила како стамбени тако ни климатски комфор.

Из наведених разлога индивидуалну **стамбену изградњу карактеришу**: мале земљишне парцеле – углавном 300 – 500 м², нераван и технички неиспитан и неприпремљен терен, висока спратност, мале дистанце између објеката, јефтин материјал, недовршеност објеката. Чест недостатак изграђених објеката је мала дубина темеља у односу на тачку смрзавања, висина темеља у односу на изливање вода, дебљина вањских зидова мања од 38 – 40 цм која се препоручује за ово поднебље, недостатак фасада као термоизолатора и заштитног слоја, различита архитектонска рјешења која отварају кућу на разне стране, мода малих прозора због чега су просторије слабо освјетљене, изглед крова неприлагођен количини и врсти падавина, као што је равни и вишеструко ломљени кров.

Наведена карактеристике односе се и на изградњу станова и пословних простора за потребе тржишта гдје је основни мотив профит, а карактеристика нетестирана сеизмичка стабилност земљишта, неприпремљеност хидротехничких карактеристика земљишта, збијеност објеката и неквалитетан материјал.

Као **последица оваквог начина изградње** и развоја насеља јављају се бројни негативни показатељи: превелика густина изграђености, брзо нестајање слободних и зелених површина, оптерећеност подлоге, нестабилност терена и објеката на клизање, пуцање и земљотресе, слаба осунчаност и провјетреност објеката, појава влаге у објектима (као последица више фактора: слабе осунчаности и провјетрености, близине објеката и недренирања и плављења терена), промјене услова животне средине.

Анализирани фактори утичу на промјену микроклиматских обликежја урбаних средина, а тиме и на квалитет живота. Урбана насеља у РС имају изражене карактеристике климатског неконфора у појединим годи-

УТИЦАЈ САВРЕМЕНИХ КЛИМАТСКИХ КОЛЕБАЊА

шњим добима. Треба нагласити да је мрежа метеролошких станица релативно ријетка, неадекватног просторног размјештаја и локацијских услова као и неконтинуираног праћења. Ова чињеница отежава израду стратегије праћења климатских промјена и колебања и превентивног дјеловања на негативно испољавање појединих климатских елемената. Израда првих пројеката праћења климатских промјена у РС је у току. Климатска колебања утичу на потребу успостављања нових облика просторне организације града, али исто тако постојећа урбана форма утиче на промјене микроклимата, што намеће потребу усклађивања просторне организације насеља и савремених климатских карактеристика.

Закључак

Брз и неконтролисан урбани развој намеће потребу планског уређења због квалитетније организације простора и подизања квалитета живота. Климатска обиљежја дио су природних услова поднебља која се у урбаним срединама значајно трансформишу антропогеним дјеловањем што постаје све израженије у великим градским насељима РС. Праћење климатских промјена и усклађивање урбаних рјешења и човјековог дјеловања са позитивним климатским испољавањима може значајно утицати на побољшање услова живота, смањену испољеност болести изазваних комбинованим дјеловањем климатских елемената и људских активности, смањење трошкова одржавања зграда, гријања и расхлађивања, лакше одвијање саобраћа и др. Успостављање константног мониторинга кретања климатских елемената (просјечне и екстремне вриједности) и прилагођавање стандарда урбане изградње умањило би негативне посљедице савремених климатских колебања и учинило урбани простор угоднијим за живот.

Литература

- Дукић, Д. (1981). *Климатологија*, Београд: Географски факултет Универзитета у Веограду.
- Дуцић, В., Трбић, Г., Луковић, Ј. (2008). Промјене количине и режима падавина у Бања Луци у другој половини 20. вијека. *Гласник Географског друштва РС*, 12.
- Љешевић, А. М. (2002). *Урбана екологија*. Београд: Географски факултет Универзитета у Веограду.
- Пецељ, М. (2001). *Глобалне климатске промјене и анализа температурних промјена у Босни и Херцеговини*. Бања Лука: Књижевна задруга.
- Трбић, Г. (2004). *Лијевче поље – Климатске одлике*. Бања Лука: Географско друштво РС.

Мира Мандић

- Трбић. Г. (2010а). Биоклиматска обиљежја Бања Луке. *Гласник Географског друштва РС, 10*.
- Трбић. Г. (2010б). *Екоклиматска рејонизација Перипанонског обода Републике Српске*. Бања Лука: Географско друштво РС.
- Хидрометеоролошки завод Републике Српске - Документација
- Шегота, Т. (1976). *Климатологија за географе*. Загреб: Школска књига.

Mira Mandić

**THE INFLUENCE OF CONTEMPORARY CLIMATE FLUCTUATIONS ON
SPATIAL ORGANIZATION OF URBAN SYSTEM IN THE
REPUBLIC OF SRPSKA**

Summary

The rapid and uncontrolled urban development imposes the need for planning regulation due to better organization of space and raising the quality of life. Climatic features are the part of natural conditions of climate which are in urban areas significantly transformed by human activity, and this becomes more pronounced in large urban areas of the Republic of Srpska. Monitoring of climate changes and harmonization of urban solutions and human activities with positive climate manifestations can significantly affect the improvement of living conditions, reduced manifestation of diseases caused by combined impact of climatic elements and human activities, reducing of maintenance costs of buildings, heating and cooling, the easier traffic flow and etc. The establishment of constant monitoring of climatic elements (average and extreme values) and urban development standards adjustment would reduce the negative effects of modern climatic fluctuations and make urban space more comfortable for living.

Прегледни рад

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

Драго Тодић^{1*} Светлана Милошевић*

* Универзитет у Бањој Луци - Природно-математички факултет

Извод: Аустралија је једини континент који у потпуности припада јужној хемисфери, удаљен од најближег континента 3.200 км, због чега је најкасније откривен и истражен. Пронашли су је европски морепловци, те је због тога историјски, економски и политички вишеструко повезана са Европом. Својом површином од 7,7 милиона км², Аустралија је најмањи континент, а истовремено једина земља – континент. Иако је Аустралија најмањи континент са најмањим бројем становника, она се развила до те мјере да је њена улога у свјетској привреди знатно већа од оне коју би требала имати сразмјерно величини и броју становника. Не треба занемарити чињеницу да се ради о континенту – држави неоптерећеном унутрашњим државним границама које би спутавале економски развој.

Кључне ријечи: Аустралија, регионализација, савремени развој.

Abstract: Australia is the only continent that belongs entirely to the Southern Hemisphere, 3,200 kilometers away from the nearest continent, and the reason why it is the last discovered and explored country. Australia was discovered by European navigators, and therefore historically, economically and politically it is multifunctional related with Europe. The area of 7.7 million square kilometers makes Australia the smallest continent and simultaneously the only country - continent. Although Australia is the smallest continent with the lowest number of inhabitants, it has developed to such an extent that its role in the world economy is much bigger than what it should be in proportion to the size and population. We should not ignore the fact that it is a continent - country which is unburdened with the internal state borders that would hamper its economic development.

Key words: Australia, regionalization, contemporary development.

Увод

Издавање географских регија Аустралије у досадашњој географској литератури је маргинализован, јер се географска проблематика овог континента обрађивала по савезним државама и територијама. Уважавајући принципе географске регионализације, као и специфичности физиономије и специфичности нодално-функционалних обиљежја Аустралије,

¹ Контакт адреса: mirko@gef.bg.ac.rs

примјењена су два принципа регионализације: физиономски и нодално-функционални. По тој основи Аустралија се условно може подјелити на шест просторно-географских цјелина (регија). Неке од њих су доминантно нодално-функционалне, као Југоисточна Аустралија и Сјевероисточна Аустралија, а неке доминантно физиономске, као Централна Аустралија. Физиономске регије су издвојене на основу физиономске хомогености природног, али и њиме условљеног културног пејсажа (ландшафта).

Оне у принципу одражавају специфичну физиономију простора. Основни критеријуми примјењени у поступку диференцијације по нодално-функционалном принципу су: број и територијални размјештај становништва, мрежа насеља, функционални капацитет водећих развојних центара, саобраћајна инфраструктура и др. У принципу, ради се о просторним цјелинама условно хомогених садржаја интегрисаних, посредством развојних центара, у функционалне цјелине.

Југоисточна Аустралија

Југоисточна Аустралија обухвата највећи дио државе Нови Јужни Велс, Викторију и југоисточне дијелове Јужне Аустралије. Регија излази на Тихи и Индијски океан на простору од града Бризбејна на сјеверу, до рта Вилсон на југу и полуострва Ејр и Спенсеровог залива на западу. Прелазни дио регије од приморских равница ка унутрашњости чине Плаве планине и Аустралијске Алпе, а саму унутрашњост чини подручје завале Мари – Дарлинг. Због изузетно повољног географског положаја, повољне климе и првог доласка Европљана, ова регија је била и остала нуклеус развоја аустралијског континента. Иако захвата само један милион км² (13% Аустралије), у овој регији је сконцентрисано око 63,3% становништва Аустралије (13,8 милиона), што је уз значајно привредно богатство условило и њен водећи индустријско – аграрни развој (двје трећине пољопривредне и три четвртине индустријске производње Аустралијске државе).

Југоисточну Аустралију према Тихом океану затварају Модро горје или Плаве планине (Блуе Моунтаинс) и Аустралијске Алпе, (врх Кошћушко 2.228 м). По свом имену, изгледу и грађи подсећају на младе вјеначне планине, иако то нису. Ови планински вијенци издигнути су у карбону и перму, чији се рељеф задржао до данас уз незнатна помјерања у терцијару, чију основу чине гранити палеозојске старости, а највећи дио површинских стијена су кречњаци. Због ендегених покрета, планински систем је разломљен дубоким ријечним кањонима и многобројним пећинама од којих су посебно привлачне и туристички уређене Ценолен пећине на западној страни Плавих планина.

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

У климатском погледу, Југоисточна Аустралија припада подручју океанске топле климе са топлим љетима. Количина падавина се креће од 1000-1500 мм у предгорју Плавих планина и Аустралијских Алпа. Љетне просјечне температуре (јануар – март) у приморским предјелима се крећу око 21°C, а зимске (јуни – август) око 12°C. Изузетак чине поменути планински вијенци који током зиме имају температуре са негативним предзнаком, када пада и снијег.

Права благодат за ову регију су ријеке Мари, Дарлинг и Марамбиц, чије се појединачне дужине крећу око 2600 км. Због великог значаја у наводњавању земљишта њихова регулација са уставама, бранама и преводницама траје већ више од 100 година. Читавим системом наводњавања доминирају бране Хам и Дартмалт, чије ујезерене воде служе за натапање земљишта и снабдијевање насеља питком водом. Такви захвати су условили велику производњу житарица (пшеница, рижа), воћа и поврћа.

Биљни и животињски свијет ове регије доживио је највеће промјене од доласка Европљана. Многе аутохтоне врсте торбара потиснуте су према унутрашњости континента, посебно након интензивног развоја сточарства, првенствено овчарства и говедарства. Од донесених питомих врста кунића и паса развиле су се праве дивље врсте, које су велики проблем за фармере.

Читавим подручјем регије доминирају подзоласта земљишта и тзв. црне земље које својим изгледом и нешто мањом плодношћу подсјећају на чернозем. Од 51,3 милиона хектара ораница и трајних засада око 70% отпада на подручје ове регије. У њој доминирају велика добро опремљена и специјализована производња на имањима просјечне величине од 3.700 хектара и фармама величине од 50-100 хиљада хектара. У унутрашњости регије су највећа поља пшенице и риже, као и сточарских фарми, а у приобалном дијелу узгој воћа (наранџе, мандарине, лимуна и брескве), винове лозе и поврћа. На бази тога је развијена прехрамбена индустрија прераде меса, млијечних производа и воћа.

Ембрион аустралијског рударства је у овој регији, тачније у савезној држави Викторији, гдје је откриће злата 1851. године (залеђе Мелбурна) покренуло златну грозницу и масовно насељавање. Уз то, откривена су и највећа налазишта каменог угља код Њукасла и у Јужној Аустралији (Ли Крик), а највећи хидроенергетски систем изграђен је у Сњежним планинама (16 хидро електрана), одакле се воде преусмјеравају у ток ријеке Марамбици. Највећа нафтна и гасна поља су у Басовом пролазу према Тасманији. Највећа налазишта жељезне руде су у непосредној близини Спенсеровог залива, а руде обојених метала (олова, цинка, сребра) и опала у Новом Јужом Велсу.

Концентрацију индустријских погона условила је концентрација становништва и природних богатстава у залеђу Сиднеја, Мелбурна и Аделајда. У овој регији је преко 70% радних мјеста у индустрији (прерада обојених метала, црна металургија, машинска, хемијска и прехранбена индустрија) сконцентрисано у залеђини градова Сиднеја и Мелбурна. Због снажне литорализације обалног подручја, које је спона унутрашњости регије и Пацифика, највећу улогу су одиграли већ поменути градови и Басов пролаз. Највећи градови Сиднеј и Мелбурн су уједно и највеће луке у којима је дио лучког комплекса са великим рафинеријама и највећим контејнерским терминалом на јужној хемисфери. Због снажног развоја Сиднеј често називају „аустралијски Њујорк“. Управо је од Сиднеја до Перта на западу, изграђена најзначајнија и најдужа аустралијска жељезничка пруга (Indian Pacific Express – 4.350 км).

Сиднеј (4,3 милиона становника) је основан 1788. године на обалама луке Џексон за прихват енглеских осуђеника, првих имиграната овог континента. Изграђен је на ниским побрђима величанствене природне луке са заливом Ботани Беј. Најстарији дио града дјелимично очуван у најстаријем језгру Рокс. Сиднеј красе бројне грађевине и установе од којих су двије најпрепознатљивије; дивовски сиднејски мост „Харбур“ који спаја стари и нови дио града и зграда Сиднејске опере на једном од најљепших залива на самом улазу у луку. Краљевски национални парк основан је 1879. године као други најстарији национални парк на свијету, одмах после Јелоустона. Сиднеј је највећи туристички центар државе. Град је најстарији универзитетски центар Аустралије (од 1850.). Има развијену индустрију, велики је лучки и финансијски центар. Водећи је макрорегионални центар Аустралије са интернационалном улогом и значајем.

Мелбурн (3,8 милиона становника) је подигнут у заливу Порт Филип 1835. године. Својим стилем подсећа на градске четврти Лондона, иако су га основали досељеници са Тасманије. Од оснивања је важио за главни град државе Викторије, а потом све до 1926. године и престоницу Аустралијског савеза. Прави је мултиетнички град са изразитим градским четвртима Италијана, Грка, Кинеза, Вијетнамаца и неких других народа. Мелбурн је и град спорта током цијеле године (тениски турнири, трке Формуле 1), што све скупа привлачи знатан број туриста. Град је добро повезан са свијетом преко међународног аеродрома „Есендон“ и извозно увозном луком.

Аделајд (1,2 милиона становника) је главни град савезне државе Јужне Аустралије. Основан је 1836. године уз Спенсеров залив, на ушћу ријеке Торенс. Погољан положај и рудама богато залеђе убрзали су развој града са издиференцираним четвртима за стамбену, пословну и трговачку дјелатност. Извозно увозна оријентација је базирана на великим налазиш-

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

тима жељезне руде, обојених руда и пољопривредних производа (пшенице, агрума, маслина, вина, грожђа). У залеђу су велика постројења за прераду нафте која се транспортује нафтоводима. Аделаид има развијену индустрију, жељезничку пругу и аутопутеве.

К а н б е р а (325 хиљада становника) је главни град формиран да би се ријешило супарништво између најстарије аустралијске савезне државе Нови Јужни Велс и привредно најразвијеније државе Викторије. Преговори су трајали од 1901. до 1908 године, када је Парламент одабрао локацију за изградњу Канбере 298 км југозападно од Сиднеја и 650 км сјевероисточно од Мелбурна на 650 м надморске висине у ријечном проширењу дугом 3 до 4 км на површини од 2.430 км². Камен темељац свечано је ударен 1913. године да би прва зграда Парламента била саграђена тек 1927. године. Тада је и одржано прво засједање парламента, чиме је град и формално преузео функцију главног управног центра државе.

Готово 90% активног становништва је запослено у администрацији, научно истраживачким и образовним установама, по чему има велике сличности са Вашингтоном. Значајан је и туристички центар због саме улоге главног града и специфичне изградње у просторном и архитектонском смислу.

Сјевероисточна Аустралија

Сјевероисточна Аустралија се простире уз Пацифичку обалу од полуострва Јорк до границе са савезном државом Нови Јужни Велс на подручју Великог разводног горја, а у унутрашњости захвата највећи дио Великог артешког басена. По својој површини од 1,5 милиона км² (19,6 % Аустралије), друга је аустралијска регија по величини, са око 4,4 милиона становника. Сјевероисточна Аустралија заузима највећи дио савезне државе Квинсланд (Краљичина земља), која по својим географским карактеристикама и привредном развоју има значајну улогу у укупном развоју земље. То се посебно односи на развој пољопривредних грана, првенствено сточарства (говедарства), а затим по значајном удјелу узгоја житарица и водећој производњи шећера. Регија представља значајан ревер рудника угља, руда обојених метала и уранове руде.

У рељефном погледу Сјевероисточну Аустралију чине Аустралијски Кордиљери, тачније Велико разводно горје (Great Dividing Range) са највећом надморском висином од 1.657 м, издигнуто у карбону и перму. Дуж већег дијела Пацифичког приморја пружа се Велики корални гребен у дужини од 2.000 км и ширини од 15-140 км. Љепота и разноликост коралног гребена потиче од 3.000 коралних гребена, острва, атола и лагуна од којих је сваки у различитој фази развоја. Гребен је настао у задњих 10.000

година, од завршетка леденог доба, током којег су се океани подигли до данашњег нивоа. Због тога је подручје проглашено за Национални парк.

У климатском погледу, велике су разлике између сјеверног и јужног дијела регије. Крајњи сјеверни дијелови полуострва Јорк су под утицајем тропске монсунске климе са два годишња доба, изразито влажним и сувим периодом. Унутрашњост регије позната је под именом Велика артешка завала, чија је специфичност артешка вода која понире у највећем дијелу Великих разводних планина. Смањену количину падавина надокнађује подземна артешка вода која се користи артешким бунарима још од 1880. године, која је основ развоју говедарства ове регије.

Ријечна корита су највећи дио године суха (крикови), а дужа ријечна корита настала су без сумње у влажније доба, када су постојали нормални ријечни токови. Ријечна корита су испуњена водом само у влажном периоду године, када неке од њих (Диамантина) плаве велике површине. Пејзаж накратко добије зелену боју која брзо нестане наступом дужег сушног периода. Због своје заслаћености, вода се не користи за наводњавање.

У сјеверним предјелима регије, у области полуострва Јорк и знатном приморском дијелу Квинсланда, заступљене су тропске кишне шуме. Нижи спратови су представљени лијанама и епифитама. Према западу и унутрашњости регије оне прелазе у свијетле шуме које окружују њене сушне унутрашње дијелове. Такве шуме су прошаране травним покривачем одличне квалитете за испашу стоке. Шумско-травне површине према унутрашњости прелазе у вегетацију грмља, најчешће са бодљама, из грмолике заједнице спинифекса.

Регија Сјевероисточне Аустралије може се подијелити на три субрегионалне цјелине: Сјеверну, Средњу и Јужну субрегију.

Сјеверна субрегија лежи у субекваторијалном појасу, између 12. и 20. степена ј.г.ш. Отворена је према сјеверном и источном приморју. Због својих природногеографских одлика право тропског подручја има изразито велику количину падавина, високе температуре и бујну вегетацију. Таква обиљежја онемогућила су њено најраније насељавање европским досељеницима, па су предузете опсежне мјере за сузбијање разних тропских болести и изградњу основне инфраструктуре. Први досељеници били су Англосаксонци, затим Јапанци и Кинези, а у најновије вријеме народи Јужне Европе, највише Италијани. Због повољне климе и субвенција државе у насељавању ових простора интензивирана је производња тропских култура (банана, ананас, рижа, чај) и шећерне трске, по којој је и препознатљива ова субрегија. Непрегледне плантаже шећерне трске доминирају у културном пејзажу фарми, просјечне величине око 30 хектара. Непосредно прије жетве шећерна трска се запали да се истјерају змије, инсекти и да изгоре сухи листови. Када се ватра смири у поља стижу

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

машине за комбајнирање шећерне трске и њен превоз до локалних творница за њену примарну и секундарну прераду. Највећи дио (око 80 %) прерађеног шећера се извози на свјетско тржиште. Унутрашњост ове субрегије чине дисециране планине Великог разводног горја, богате рудама обојених метала (бакар, олово, цинк), боксита и уранијума. Врло повољна клима, односно температура воде, омогућила је формирање Великог коралног гребена у водама Пацифика, уз саму обалу ове субрегије. Он се протеже паралелно са обалом, на удаљености од 8 до 160 км, у дужини од 2.000 км, у облику коралних спрудова, гребена и оточића, чији се број мијења у зависности од плиме и осеке.

Т а у н з в и л (130.000 становника) је главно привредно средиште и лука, као и прво градско насеље у овој области. Има развијену прехранбену индустрију на бази узгоја тропских култура и развијеног сточарства у залеђу. Значајан је и туристички центар због близине Великог коралног гребена и више националних паркова.

К е р и с је највећи туристички центар ове субрегије. У његовој се непосредној близини, поред Великог коралног гребена, налазе резервати природе, тропске кишне шуме, егзотична острва, плаже и егзотичне планине.

Средишња субрегија према западу се спушта у степско-полупустињске предјеле Артешке завале. Кроз ову субрегију наставља се појас узгоја шећерне трске у обалном појасу. У залеђу су позната лежишта и рудници обојених метала (бакар, сребро, злато), као и познати угљенокопи каменог угља. Унутрашњост субрегије чине дијелови Велике артешке завале, чију основну црту пејзажа представљају предјели грмолике ксерофилне вегетације, због недостатка воде. Основу културног пејзажа чине бројни артешки бунари – напајалишта за стоку и дивље животиње (кенгуре, емуе, корњаче).

Р о к х а м п т о н је највећи привредни центар са великим фабрикама за прераду меса и луком за утовар руде бакра. Град је значајна ракрсница путне мреже обалног подручја и унутрашњости.

Јужна субрегија се простира у приморској равници јужних дијелова Разводног горја, на дијеловима горја и југоисточним предјелима Велике артешке завале. Природни је наставак средишње субрегије, до границе са Југоисточном аустралијском регијом. Подручје пацифичке фасаде има сва обиљежја влажне океанске климе, а подручје према унутрашњости има обиљежја степскопустињске климе. У приобалном подручју и нижим планинским предјелима је развијено ратарство, а у унутрашњости сточарство фармерског типа. Уз саму обалу су сконцентрисани рудници мрког угља, а на источним падинама Великог разводног горја су најмногбројнији угљенокопи квалитетног каменог угља.

Б р и з б е ј н (1,9 милиона становника) је највећи град ове регије, у чијој је индустријској зони сконцентрисана тешка индустрија (челичане, метална, машинска, аутомобилска). У широј зони је заступљена прехранбена, хемијска, дрвна и текстилна индустрија. Захваљујући интензивном сточарству и ратарству, град Бризбејн има највеће клаонице за стоку и фабрике за прераду меса, па га називају „аустралијски Чикаго“.

Западна Аустралија

Површином, од 1,2 милиона км², чини 15,6% укупне површине Аустралије, са само 2,5 милиона становника. Западном границом ова регија излази на Индијски океан, док јој источна граница чини прелазно подручје полупустиња ка великим аустралијским пустињама. Ако се издвоји југозападни дио регије (Свонленд), то је простор сурове природе са изразито аридном климом. Западне обале су слабо разуђене, једноличне и најчешће стрме. Понегдје чине проширена ушћа ријека од којих је већина повремениг тока. Као таква, обала је без већих насеља и лука, осим града Перта који је настао у ријечном проширењу ријеке Свон, која је пробила клисуру кроз планину Дарлинг.

Основу рељефа регије чини Западно-аустралијска висораван која је прајезгро Аустралије, чија је просјечна надморска висина од 300 до 500 м. Са висоравни се протежу усамљене планине, чија висина не прелази 1.200 м. Честа је појава расједа са хоризонталним слојевима стијена, чију основу чине кристаласти шкриљци. Највећи дио унутрашњости захвата Јилгарнски плато са надморском висином до 400 м, који има облик плитке удолине. Због мале количине падавина, у пејзажу преовлађују сува ријечна корита и слана удубљења. У југозападном дијелу платоа издижу се Стирлинг и Дарлинг планине са висинама до 1.000 м, а на сјеверозападу планине Робинсон и Хамерсли са нешто вишим надморским висинама до 1.200 м. Планине су највећим дијелом испресјецане са сталним и повременим ријечним токовима кањонског типа.

Најповољнију климу Западна Аустралија има у својим југозападним дијеловима, са свим карактеристикама европског медитерана. Просјечна количина падавина прелази 1.000 мм, али само у том дијелу регије, с тим да је заступљено влажно зимско и љетње сушно доба. Унутрашњост регије је типично полупустињско подручје, гдје врело сунце спржи биљне заједнице спинифекса, па се јављају чести пожари.

Ријечни токови и остале водене површине зависе од продора западних влажних ваздушних маса. Због тога су најчешћи повремени водни токови који пресушују, а само поједине ријеке имају сталне токове (Свон, Марчисон). Због изузетне старости рељефа, ријеке су усјекле дубоке

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

кањоне, у чијој сјенци расту аутохтоне врсте еукалиптуса, палми и папрати, што није случај са околним висоравнима. Када ријеке пресуше, вода се задржава у рукавцима и депресијама око којих се налази и опстаје биљни и животињски свијет.

Највећи дио регије је прелазно полупустињско подручје које има најтоплија мјеста на континенту, као што је Џимбл Бар (просјечна годишња температура 32°C). Изузетак чини југозападни дио регије у којој су заступљена велика поља под житарицама и плантажама воћа које су, захваљујући повољној клими и наводњавању из сталних ријечних токова, замјениле аутохтоне биљне врсте. Захваљујући великим просторствима заступљено је овчарство, чији број се креће око 35 милиона, па је ова регија велики извозник овчијег меса и вуне.

У насељавању могу се издвојити три фазе. *Прва фаза* везује се за период постојања кажњеничке колоније из доба златне грознице. Насељавање има велике сличности са насељавањем Калифорније у САД-у, гдје је пресудну улогу одиграла "златна грозница". Била је то друга златна грозница на простору Аустралије, после оне у савезној држави Викторији 1851. године. Нова налазишта злата 1890. године била су овог пута у Западној Аустралији. Центар је био новоосновани град Калгурли, изграђен у негостољубивој пустињи која није имала ни најминималније услове за живот копача.

Након кратког времена већина налазишта злата је исцрпљена, па су мали рударски центри постали "умирући градови". Производња злата одржала се до данас једино у подручју града Калгурли Булдер (40.000 становника). За њега се каже да је "чудно острво модерне цивилизације усред сурове пустиње". Након открића злата приступило се обезбјеђењу минималних услова за живот, прије свега снабдијевањем водом и саобраћајним повезивањем. У ту сврху је изграђен водовод дуг 566 км, од града Перта до Калгурлија, при чему је савладана и висинска разлика од 430 м. Водовод је продужен до појединих рудника у непосредној околини, а изграђена је и жељезничка пруга од Аделајда до Перта, која пролази овим златоносним рејоном. Експлоатација злата је и до данас остала рентабилна, па је човјек изводио праве техничке подвиге да би се дочепео овог племенитог метала. Напуштени рудници подсећају на мјесечеву површину, јер је велики дио природног пејзажа разрован и препуштен еолској ерозији.

Друга фаза насељавања и развоја Западне Аустралије одређена је аграрном валоризацијом њене југозападне обале, која има изузетно повољна физичкогеографска обиљежја (плодно земљиште, суптропску климу, могућности наводњавања из сталних водотокова). На најплоднијем земљишту (4,2 милиона хектара), узгајају се житарице (првенствено пшеница), воће и поврће, а на околним пашњацима заступљено је сточарство

(овчарство). Упоредо са развојем ратарства развија се и овчарство, па је цијела област позната по извозу пшенице и овчијег меса.

Трећа фаза развоја Западне Аустралије углавном је везана за развој рударства, пошто су у подручју Дарлинг и Стирлинг планина откривени рудници жељеза, каменог, мрког угља и боксита. Развој индустрије везан је за Други свјетски рат и укључивање Аустралије на страни савезника. Тренд индустријског развоја настављен је и до данас. Овај дио Западне Аустралије је значајан извозник жељезне руде и боксита према земљама источне Азије, првенствено Јапана. Развој сјеверозападног дијела регије везан је за највећа налазишта жељезне руде. Налазишта су на подручју планина Робинсон и Хамерсли. Руда се транспортује жељезницом. Управо се из ове области највеће количине руде извозе у Јапан, што је због "близине" транспорта руде један од фактора феноменалне експанзије јапанске производње челика.

Најсјевернији предјели регије Западне Аустралије "резервисани" су за сточарство, и то говедарство. Због оскудности пашњака за свако говече је годишње потребно 50 хектара, па су сточарске фарме распрострањене у недоглед, без оградe, са чуварима стоке на мотоциклима.

П е р т (1,5 милиона становника) је највећи привредни, административни и културни центар регије, основан 1929. године у долини ријеке Свон, 15-ак километара од њеног ушћа. Има развијену црну металургију, металну, машинску, прехранбену и бродоградилишну индустрију. Трансаустралијском жељезничком пругом повезан је са Сиднејом, а мрежом аутопутева са свим већим градовима Аустралије. Међутим, најбрже везе града са већим градовима земље остварују се авионским саобраћајем. Град је значајан туристички центар захваљујући антропогеним туристичким мотивима (музеји, галерије, катедрале), парковима природе у непосредној близини и дугим пјешчаним плажама.

Ф р и м а н т л је главна лука и предграђе Перта на самом ушћу ријеке Свон. Највећа је лука Западне Аустралије и завршна крајња тачка трансаустралијске жељезнице. Захваљујући модерној луци и саобраћајним везама са унутрашњости, има развијену бродоградњу, металну, дрвну и млинску индустрију и рафинерију нафте. Главни извозни артикли су житарице, месо, воће, дрво и руда боксита.

Сјеверна Аустралија

Сјеверна Аустралија се простире на подручју сјеверноаустралијске територије, сјеверним дјеловима савезне државе Западне Аустралије и малим дјелом сјеверозападног Квинсланда. Окосницу ове регије чини Арнхемова земља која на сјеверу дубоко продире у Тиморско

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

и Арафурско море, на западу у Индјиски океан и на истоку у Карпентаријски залив. Регија својом површином захвата 1,2 милиона км и свега 1,1 % становништва Аустралије. Сјеверна Аустралија је регија великих контраста у климатском смислу, јер својим сјеверним дијелом задира у тропске области, а јужним у права пустињска подручја. Тај ријетко насељени простор је био и остао контактна зона првих насељавања континента из Југозападне Азије, чије одлике је задржао до данас, јер је ова регија била и остала подручје старосједилачког становништва.

Сјеверне предјеле регије чини висораван Арнхемова земља, са просјечном надморском висином од 300 м. Висораван се благо спушта према плитким басенима Арафурског и Тиморског мора, а према југу се спушта у платое високе око 200 м. Читаво подручје висоравни грађено је од кварцног пјешчара, кварцита и вулканских стијена. Највећи дио обалног подручја је неприступачан због густе мочварне (мангрове) вегетације и њеног интензивног спуштања током геолошке прошлости, при чему су сва ријечна ушћа потпољена. Спуштањем копна, море је преплавило најниже дијелове, чиме је формирано мноштво полуострва, залива и острва. Ова тропска аустралијска регија има стално високе температуре са малим годишњим колебањем. Највећи дио је под утицајем влажних монсуна са изразитом тропском климом.

Сјеверна Аустралија обилује ријечним токовима и мочварама, које љети у влажном периоду године плаве пространа подручја, а зими због високе температуре и мале количине падавина водени токови пресушују. Због тога су плодне ријечне долине љети угрожене великим водама, а у другом периоду године недостатком воде у облику падавина. Наведеним природним непогодностима доприносе многобројни инсекти, термити, крокодили и отровне змије који отежавају животне услове ове слабо насељене територије. Многобројни ријечни водопади у сушном периоду године пресушују, а ријеке задржавају воду у мирним рукавцима и доњим дјеловима токова.

Уз саму обалу распрострањене су шуме мангрова, чија је вегетација развијена у више спратова испреплетена лијанама, папратима, паллама и еукалиптусима. Према унутрашњости надовезују се свијетле листопадне шуме, влажне саване које смјењују саване с високим одрвењеним травама и скупинама шума уз ријечна корита. Оне прелазе у ријетке и ниске области с тврдолистним грмљем, познатим као скраб. На крајњем југу ове регије, скраб прелази у суве пустињске бодљикаве траве спинифекса у сусједној пустињској области Централне Аустралије. Подручје западног дијела Арнхемове земље, источно од града Дарвина, богато је разноврсним биљним и животињским заједницама. Због тога је заштићено оснивањем националног парка Какаду, просторно нешто мањег од Републике Српске

(19.107 км²). Име је добио по старосједилачком племену Гагуду. У њему расте више хиљада различитих биљака и најбројније аустралијске врсте птица, око 75 врста гмизаваца, од којих су на злу гласу индопацифички „морски“ крокодил, отровне змије, пас динго и термити. Национални парк је на листи свјетске баштине.

Први становници су дошли из Индонезије копненим путем, јер је током леденог доба ниво мора био нижи, а природно неусловна област била је прелазно подручје ка другим повољнијим дијеловима континента. О том периоду свједочи преко 7.000 мјеста, са цртежима на стијенама насталих у посљедњих 18.000 година. Оне су једини писани и материјални споменици прошлости Аборицина који су били скупљачи плодова, а једини додаци биљној храни били су инсекти, глодари и ситне животиње. Племенске групе су биле релативно статичне, јер је такве хране било у изобиљу, а проналазак копља и бумеранга био је револуционарно откриће за освајање других територија. И досељавање бијелаца је текло споро због удаљености од првих насељених подручја источне и јужне Аустралије, слабих комуникација и отежавајућих природних услова. Бијелци су најприје долазили са овцама које нису подносиле ово поднебље, па су најчешће угинуле, а примат је преузело екстензивно говедарство. У таквим условима старосједиоцима је отимана земља коју тек савремено законодавство враћа првобитним власницима. Рудници су и даље државно власништво. Ово „експериментално подручје“ за интеграцију домородаца само је дјелимично дало резултате.

Дјелимично досељавање азијских народа ограничено је законом о уселеничким квотама и другим мјерама које проводи аустралијска влада. О томе посебно свједочи просјечна насељеност од 0,2 становника по км², што је десет пута мање у односу на просјечну насељеност Аустралије. Највећи значај у развоју сточарства има западни дио Сјеверне Аустралије коју сачињава позната Кимберлејска област, област савана. Развој говедарства датира из прве половине 20. вијека. Када је запријетила опасност од инвазије Јапанаца у Другом Свјетском рату већина фарми је била евакуисана према југоистоку континента. Како би се ова регија боље повезала са осталим дијеловима Аустралије, већ тада је почела изградња стратешких саобраћајница. Ту су и чувени сточарски путеви којима се стока креће по саванским пашњацима у потрази за бољом испашом, а често се и превози великим камионима, посебно конструисаним за ту сврху („друмски возови“). Развој регије прати стални недостатак радне снаге у свим привредним гранама. Регија служи само као транзит радне снаге која долази само на кратко, привучена високим зарадама. Њихов циљ је прикупити довољно материјалних средстава и наставити живот у привлачнијим дијеловима Аустралије.

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

Привредни значај ове регије порастао је открићем жељезне руде на острву Кокату и заливу Кинг, злата у области Холс Крика, те руде обојених метала (бакар, боксит). У новије вријеме је пронађено значајно лежиште нафте и гаса у водама Тиморског мора и приморском дијелу Кимберлејске области. Посебан значај има и изграђени гасовод од Алис Спрингса до Дарвина, што омогућује боље услове развоја ове регије. У приобалним западним дијеловима Сјеверне Аустралије становништво се некада бавило сакупљањем бисерних шкољки или је запослено у клаоницама стоке. Градска насеља су малобројна, а највећи град је Дарвин.

Д а р в и н (50.000 становника) је главни и највећи град регије значајан као административни, саобраћајни и привредни центар. Основали су га Холанђани 1869. године, а име је добио по Чарлсу Дарвину који је као научник први боравио на том простору. Град је два пута разаран; први пут у Првом свјетском рату када је страдао од јапанских ваздушних напада и други пут од циклонских вјетрова 1974. године. Значајан је туристички центар захваљујући близини Националног парка Какаду и многобројним мјестима пећинских слика аборицинске умјетности.

Централна Аустралија

Централна Аустралија захвата 2.6 мил/ км², што је 33,8 % територије земље. На том простору живи 1,8 % становништва Аустралије. Западни дио Централне Аустралије заузимају највеће аустралијске пустиње: Велика пјешчана пустиња, Гибсонова пустиња и велика Викторијина пустиња, а источни дио Симпсонова и Аранта пустиња. Између њих, у средишњем дијелу, су познате аустралијске планине Мақдонелове планине и Мезгрев, чија висина одудара од ове ниске висоравни, а досежу висине и до 1.600 м. Готово читав простор прекривају пустиње и полупустиње, па је то условило слабу насељеност.

Највећи дио регије захвата Западноаустралијска висораван грађена од гранита и гнајса. Ово језгро континента условљено је дебелим наслагама седимената разне старости. Највећи дио је захваћен најстаријим (каледонским) набирањем када су настале острвске планине (Мақдонел, Мазгрев и Флиндерс). Током мезозоица и кенозоика овај простор је засут наносима, а само мјестимично унутрашњи и уски терени били су захваћени спуштањем, при чему су мањи дјелови постали криптодепресије (басен језера Ејр). Основне климатске карактеристике везане су за пустиње и полупустиње ове регије, јер оне чине основну црту пејзажа.

Због велике континенталности влажне масе са сјевера и југоистока континента се загријавају и постају суве, па својом влагом не досежу у унутрашњост континента. Осим тога, централна Аустралија је у завјетри-

ни рубних Планина, па је присутно адијабетско загријавање ваздуха, што појачава аридност ових простора. Током године, у ове просторе продиру снажни тропски циклони који су приступи под називом “Вили – вили”, праћени правим олујама пустињске прашине. Због тога је годишња количина падавина сведена на 140 до 270 мм.

Биљни свијет је представљен оскудним формацијама мали скраба, мулга скраба и спинифекса. Понегдје се појављују ријетка стабла еукапилтуса кишобранасте крошње са ријетким лишћем на крајевима грана. Оно што чини аустралијске пустиње особеним су многобројни шарени цвјетови акацаја који се појаве након пљусковитих киша, али како се нагло појаве, тако нагло, недостатком влаге, увену и нестану. Травни покривач у нашем смислу прави је изузетак, а везан је само у рубним дијеловима и то само у влажном периоду године.

Због карактеристичности пејзажа, Централну Аустралију условно дијелимо на: 1. Западаноаустралијске пустиње; 2. Острвске планине; 3. Источне пустиње и депресије централне Аустралије;

Западноаустралијске пустиње су распрострањене између 17° и 30° ј.г.ш. и око 126° и.г.д. Оне су највеће пустиње Аустралије које у западним дијеловима прелазе у полупустиње, а у источном дијелу се протежу до поменутих острвских планина Централне Аустралије. Најпознатије су Велика пјешчана пустиња, Гибсонова и Велика Викторијина пустиња.

Велика пјешчана пустиња се простире у сјеверозападном дијелу Централне Аустралије између планина Макдонел, Петерман, Брук и Хедленд. Протеже се у широком појасу од 1.300 км, чија је површина 360.000 км², што је већи простор од многих европских држава. Пејзаж пустиње чине пјешчане дине, дужине између 40 и 50 км, са просјечном висином од 15 м. Дине су еолског поријекла са међусобном удаљеношћу од 400-800 м. Њихов источни дио прелази у камените и шљунковите предјеле са фосилним ерозивним терасама и језерским увалама. Просјечна годишња количина падавина је 250 мм, а љетне дневне температуре су међу највишим у Аустралији. На гребенима дина је заступљена грмолика биљка *зугосклоа paradoxa*, а на нижим падинама неке врсте спинифекса. Шикаре акације и ниских еукапилтуса помјешане са грмовитим биљним врстама заузимају котлине.

Гибсонова пустиња се надовезује на јужне предјеле Велике пјешчане пустиње, која је својим већим дијелом хамада, укупне површине 155.000 км². У пејзажу пустиње истичу се камените острвске трупине грађене од габра и доломита испресијечане сувим ријечним коритима. Нешто је богатија биљним свијетом од Велике пјешчане пустиње.

Велика Викторијина пустиња је највећа аустралијска пустиња. Површина је 424.000 км², што представља 7,5% укупне територије Аустралије. Пустиња лежи између Робинсон горја на западу и планина Мас-

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

греив и Петерман на истоку. На југу ова пустиња прелази у кречњачку зараван Наларбор. Она поражава својом једнообразношћу. Њена огромна пространства лишена су воде и потпуне одсутности крикова. Пустиња се спушта са 700 м надморске висине на сјеверу на 200 м на југу. Многбројне пјешчане дине уступају повремено свој простор заслањеним сухим језерским депресијама. На истоку прелази у простране депресије језера Ејр. И поред мале количине падавина, од 200 мм, њене дине су обрасле спинифексом, а мјестимично мулгом и мали скрабом. Име је добила по британској краљици Викторији. Све три аустралијске пустиње су врло слабо насељене. Мјестимично су насељене малобројним скупинама домородаца који живе од лова на кенгуре. Само у њиховим рубним, западним и сјеверозападним дијеловима су основане малобројне сточарске фарме. Изузетак чине и предјели у којима се врши експлоатација руда, али она су најчешће излована, привремена и забачена рударска насеља.

Острвске планине Централне Аустралије су уклијештене између западних и источних аустралијских пустиња. То су острвске планине Западно аустралијске плоче Макдонел и Мазгреив, између којих лежи низија језера Амадеус.

Планина Макдонел се простире око јужног повратника, у дужини од 650 км и ширини до 40 км. Просјечна висина је од 800-900 м, а само највећи врхови сежу до 1.500 м. Планина је на неколико мјеста просјечена клисурама, којима ријеке протичу највише два пута годишње. На некада влажнију климу подсјећа разграната мрежа фосилизованих ријечних долина и велико распрострањење рјечног шљунка (Васовић, 1971). Иако ове планине добијају и до 500 мм падавина, њихове стране су, због неповолне литолошке грађе, готово без биљног свијета. Долински предјели су најчешће зарасли скрабом, травама, и ријетким дрвећем које донекле разбија монотонију голих планинских пејзажа.

Предјели сјеверно од Макдонелове планине прекривени су мулга скрабом који је мјестимично толико густ да је непроходан и чији је простор непогодан за било какво привређивање. Једино су налазишта злата привукла становништво око градића Бароу Крика. Велики дио простора је под термитњацима који чине најизразитију физиономију ових творевина на аустралијском континенту. Простор између Макдонелове и Мазгреив планине већим дијелом чини низија језера Амадеус. Највећи дио ове регије прекривен је црвенкастим динама обраслим спинифексом и мулга скрабом или покривених корама соли. Простор карактеришу мјестимично издигнути пјешчани стубови и до 60 м висине. Средином низије протеже се језеро Амадеус, која је у ствари посебна, и литературно непозната врста пустиње. Језеро је умјесто водом испуњено бљештаво – бијелом соли која

искључује готово сваки облик живота, па се на хоризонту не примјећује готово никакво зеленило.

Планина Мазгреив затвара низију Амадеус са јужне стране. Грађена је од гранита старе архајске стијене, а само подножје планине типичан је ерг прекривен спинифексом. И ова планина готово је ненасељена, а повремено је посјећују сточари са стадима из водом богатијих, источних предјела. Међутим, и то зависи од нешто влажнијих година које у овим предјелима нису баш честе.

Источне пустиње и депресије Централне Ааустралије простиру се на рубним источним дијеловима Западноаустралијске плоче. Њихову јужну границу чини масив Флиндерс, а према сјеверу плато Беркли. И ове предјеле највише прекривају пустиње. Уз изразиту нередовност падавина, годишња количина је од 120 до 250 мм, а понекад се излучи само 20-30 мм. Услови за живот су веома тешки и траже велика одрицања и материјална улагања, не толико због пустињског климата, него због ненормалних услова за снабдијевање водом. Дубина артешких вода је најчешће већа од 2.000 м, па су трошкови бушења бар два пута већи него у сусједним равницама Великог артешког басена. И након скупог бушења, артешка вода је најчешће близу тачке кључања, што изискује додатне радове за њено расхлађивање.

Симпсонова пустиња, површине 176.500 км², се простире на самој тремеђи Сјеверне територије, Квинсланда и Јужне Аустралије са димензијама од 400 км. Ово беживотно подручје „велике суморне равнице“, на чијем пејсажу доминирају гребени тамно црвеног пјеска, подсећа на узбуркане таласе мора висине до 20 м. Бразде између дина дјелују као дубоки басени испуњени мастилом и назубљеним стијенама. На исушеној земљи, са само 125 мм падавина годишње, успију само да преживе чудновати грмови траве. Дине су формирали вјетрови, још у праисторијско доба. Оне и данас изгледају као прије 14.000 година, након што су се вјетрови стишали, а количина кише омогућила грмљу и трави да коријењем учврсте пијесак. Сличних особина је и пустиња Аранта, сјеверно од језера Ејр, која је типични ерг грађен од црвеног пијеска. Ободни предјели испресијецани су густом и замршеном мрежом сувих корита - крикова. Млађи од њих дубоко су везани у растреситом тлу, док се други губе у пустињи, у мору пијеска. Када отпочне киша, вода се слијева криковима ријеке Куперс Крик и ријеке Дијамантине. Ријечна корита не могу да приме сву воду која плави простране површине или се растаче на многобројне рукавце. На тако поплављеним теренима нагло се развија травни покривач, али не задуго. Високе температуре у кратком року спрже њежне траве, а само се одржи добро познати пустињски становник спинифекс.

А л и с С п р и н г с је једино веће градско насеље са само 28.000 становника. Поред познате раскрснице путева, град је познат по многим

грађевинама из епохе самог настанка и музејима на отвореном. Због нових налазишта нафте и гаса град се почео привредно опорављати.

Тасманија

Тасманија је најјужнија и најмања политичка и просторно издиференцирана цјелина Аустралије. Заузима само 1% територије и 2,5% њеног становништва. Својим изгледом подсећа на људско срце, мада је чешће зову „острво јабука“ због њеног изгледа и велике производње јабука. По површини (68.332 км²) је скоро три пута већа од Републике Српске, мада има дупло мање становника. Од Аустралије је дијели 200 км широк, стално узбуркан, Басов пролаз који спаја Индијски и Тихи океан. Ближи Антарктику од стално насељеног копна су Нови Зеланд и Аргентина, али је Тасманија ближа јужном магнетном полу (око 66° ј.г.ш.) од којег је дијеле водена пространства Тихог океана у дужини од само 2.400 км.

Тасманија је откривена 1642. године, од стране Холанђанина Абела Тасмана. Дуго се звала Ван Диemenова Земља, а своје данашње име носи од средине 19. вијека. Као и остали дио Аустралије, била је под енглесјом влашћу до 1855. године, када је добила самосталност и 1901. године ушла у Аустралијски савез.

У ранијој геолошјој прошлости Тасманија је била у сјлопу аустралијског континента. Има изражене све одлике рељефа, на релативно малом простору, као и матични континент. Спуштањем тла у Басовом пролазу одвојена је од матичног копна, а грађена је од прекамбријских и палеозојских стијена. Има разуђену обалу, грађену углавном од пјешчара са доста клифова, пјешчаних плажа и естуарских ушћа. Тасманово горје се пружа на истоку и на западу острва. Својим изгледом и грађом представља продужетак Аустралијских Кордиљера. Између западних виших и источних нижих планинских ланаца су централне планинске висоравни и језерске области избраздане ледничком ерозијом, а након тога ријечном и језерском ерозијом. Пространи покрови скрућене (охлађене) лаве подјсећају и на некадашњу вулканску активност која већ дуже вријеме мирује у утроби земље. Са највиших врхова планина (Оса – 1.617 м) рељеф се нагло спушта у приморске равнице западне Тасманије, а према истоку и југу степенасто у виду површи званих „тиерс“, са којих теку највеће ријеке.

Тасманија је у зони сталних западних вјетрова који доносе велике количине падавина са 150 до 240 кишних и сњежних дана у години. Њени западни предјели примају око 2.800 мм падавина годишње, а њени, 100 км удаљени, средишњи и источни дијелови само 500 мм падавина. Клима је резултат је географске ширине, топлих мора, влажних вјетрова и умјерене надморске висине. За разлику од матичног континента, Тасманија има пово-

љну климу са израженим годишњим добима. Средње лјетње температуре (децембар – април) у приморској области су од 21° до 23° Ц, а средње зимске (јул – октобар) су између 5° и 7° Ц. За Тасманију су карактеристична стална ваздушна струјања, али и најнепријатнија у зимским мјесецима када долазе са Антарктика и доносе обилне сњежне падавине у планинским предјелима.

Хидрографију Тасманије чине мнообројне ријеке и језера. Због велике количине падавина, ријеке су богате водом, а због малог пространства острва, кратког су тока, усјеченог вертикалном ерозијом у планинским површима. Највеће ријеке (Тамар, Гордон, Дервент, Хуан) су кратког тока, богате водом и погодним потопљеним ушћима – естуарима за пристајање мањим бродовима. Како је за вријеме глацијације Тасманија својим највишим дијелом била под ледом, лед је својим ерозивним и акумулативним радом условио настанак бројних ледничких језера. Велики број језера на релативно малом простору (Велико, Гордон, Артурово, Сорел, Ехо, Краљ Вилијам, Свети Клер) чини Тасманију „Финском јужне хемисфере“.

Тасманија је по заступљености шума (44 % матичне територије) сушта супротност матичном континенту Аустралији. Њене планине су прекривене влажним шумама еукалиптуса и буковим шумама. У нижим дијеловима су шуме еукалиптуса, мирте и акација. Сви облици флоре и фауне најбоље су очувани у 15 националних паркова и више резервата. У појединим парковима могу се видјети примјерци Хуон бора, високог 90 м и старог преко 2.000 година, при чему су прави парњаци америчким секвојама. Ове шуме се сматрају најљепшим на свијету. Југозападни национални парк, са површином од 6.052 км², спада у највеће и најљепше националне паркове свијета. Због своје изолираности, животињски свијет Тасманије прави је представник континента „живих фосила“. На њој су многобројне врсте торбара (кенгура, кљунара и мишева тоболчара), емуа, птица селица са Антарктика и Сибира, пеликана, чапљи, бијелих и црних лабудова, папагаја и других. Мора се напоменути и то да су „све тасманијске змије отровне“, посебно када су у питању тиграсте змије. Двије су врсте тасманијске фауне посебно инетересантне, јер су ендеми међу ендемима Аустралије. То је тајанствени Тасманијски ђаво (торбар), стрвинар тежак само до 8 кг, али због његових снажних чељусти супроставља се и много већим животињама. На другој страни је најмањи тасманијски патуљаст пингвин тежак 1 кг, птица која „лети“ под водом. Нажалост, одавно је изумрла врста тасманијског тигра (изумро 1933. године). Постоје реалне идеје да се ова врста клонирањем поново врати у природу. Обавезни становници у водама око Тасманије су китови, делфини, ајкуле и рибе, лосос и туна у морима, док су језера богата пастрмкама.

ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ АУСТРАЛИЈЕ

Прастановници Тасманије, Тасманијски Аборидини (Тасманци), су због удаљености и слабе везе са матичним континентом Аустралијом били малобројни (око 5.000, племенски организовани).

Први Европљани који су долазили на обале Тасманије били су китоловци. Насељавања кажњеника трајала су од 1803. до 1857. године када је услиједила забрана њиховог даљег усељавања. Колонисти су заједно са кажњеницима сурово поступали са домородцима тако да их је око 1830. године остало свега 300. Да би се домородци „сачували“ од потпуног уништења пресељени су на пусто острво Флиндерс, гдје су изумрли „због болести“ и убијања. Посљедња Тасманка Труганини умрла је 1876. године. Тако су аутохторни Тасманци нестали као народ у истребљивачком рату којег су водили европски англосаксонски досељеници (Ирци, Шкоти, Велшани и Енглези) у раздобљу од само 50 година.

Иако су Тасманију открили Холанђани, она је по Британском споразуму из 1803. године припала Британској круни. Масовна досељавања на Тасманију почињу крајем 19. и почетком 20. вијека открићем злата. Њен развој је почео развојем овчарства. За разлику од осталог дијела Аустралије развијено је месно овчарство и млијечно говедарство, а у околини градова свињогојство и перадарство. Будући да је Тасманија („велико аустралијско острво, а малена држава“) великим дијелом планинско подручје није се могла развијати земљорадња. То је донекле надокнађено примјеном најсавременијих агротехничких мјера, па су постигнути врхунски хектарски приноси. Због тога је форсиран развој воћарства које трпи већи нагиб топографске површине, првенствено узгој јабука, винове лозе и наранце. Развој воћарства прати и узгој поврћа и крмних култура. У развоју Тасманије треба посебно нагласити хидроенергетски потенцијал ријека, па се највећи дио електричне енергије производи у хидроелектранама које имају стални пуни капацитет рада због обилних падавина и мањих температура у лјетном периоду године. То је омогућило развој електрометалургије на бази налазишта бакра, олова и цинка (Рисдон, Росеберу). Значајнија су налазишта мрког угља у источним предјелима Тасманије и нафте у Басовом пролазу. Значајни енергетски извори омогућили су развој електрометалургије, прехранбене и дрвне индустрије. На бази тога, развила се у два конкурентска града, Хобарт (главни град) и Лосестон у којима живи преко 65% укупног становништва Тасманије.

Савремени путеви и жељезничка пруга повезују сјеверне и јужне крајеве, па је Лосестон, средиште сјеверног приморја, повезан са Хобартом на југу. Осим тога, свакодневне су авионске везе са Јужном Аустралијом, док су поморске везе искључиво везане за савремени туризам и превоз расутих терета (руде и жито).

Тасманија спада у сами врх понуде аутралијског туризма. За њу се каже да је „Ирска Аустралије која привлачи свјежим љетима, националним парковима, шумама здравља и презеленим пејзажима уз многобројне ријечне токове“. Управо њен централни дио, на путу од Лосестона до Хобарта, има интересантне националне паркове шумских комплекса, атрактивне ријеке, језера и занимљив животињски свијет. Посебно задивљују дуге уређене пјешачке стазе и висећи мостови са алтернативним лифт-столицама за прелазак преко кањона. Туристичку понуду употпуњују комплекси винограда, стара здања из викторијанског периода, гастрономија, као и атрактивност пећина. Најбоље рјешење за посматрање острва са водених површина је возња савременим катамараном „тасманијски ђаво“ и уједно атракција ноћног посматрања пингвина и китова.

Главни и највећи град Тасманије је Х о б а р т (207.000 становника), који је други најстарији град у Аустралији, осниван 1803. године после Сиднеја (1788. године). Иако је на брзину насељен као кажњеничка колонија, до данас је очувано његово компактно и функционално језгро. Развијао се као риболовна лука, што је и данас задржао за извоз пољопривредних производа. Град је познат и као индустријски центар прехрамбене, металопрерађивачке, дрвне и текстилне индустрије.

Литература

- Бразда, М. (1978). *Аустралија*. Загреб: Школска књига.
- Дукић, Д. (1998). *Климатологија*. Београд: Географски факултет, Универзитет у Београду.
- Дебенхам, Ф. (1969). *Открића и истраживања*. Загреб: Младост.
- Гњато, Р. (1996). О неким проблемима регионалне географије. *Глобус* 23.
- Грчић, М. (2000). *Политичка географија*. Београд: Географски факултет.
- Грчић, М. и Слука, Н. (2006). *Глобални градови света*. Београд: Географски факултет и Москва: МГУ „М.В. Ломоносов“.
- Грчић, В. и Лопушина, М. (1994). *Сви Срби света*. Београд: Принцип.
- Нагеманн, А. (2004). *Kleine Gecshichte Australiens*. Minhen.
- Leigner, G. (2006). *Die Aborigines Australiens*. Minhen.
- Максимовић, Б. (1956). *Доба великих географских открића*. Загреб: НИП.
- Васовић, М. (1971). *Регионална географија – карактеристичне регије на земљи*. Београд: Универзитет у Београду.
- Шегота, Т. и Филипчић, А. (2004). *Географија Аустралије и Океаније*. Друго допуњено и измијењено издање, Загреб.
- Тодић, Д. и Бабић, В. (2007). *Туристичка географија свијета*. Бања Лука: ПМФ.
- Натек, К. и др. (2004). *Државе свијета*. Загреб: Младинска књига.
- Николић, С. (1977). *Увод у географију – историја географија и географских открића*. Београд.
- Петровић, Ј. и Давидовић, Р. (1978). *Релјеф земље*. Нови Сад: ПМФ.

RIVER OF PIPES - GREAT MAN MADE RIVER (LIBYA)

Abosa Hadoud^{1*}

* Belgrade University – Faculty of Geography

Извод: Река од цеви је пројекат транспорта воде из јужних региона Либије, где се налазе велики подземни извори (Сахара), до северних области где је концентрисан највећи број становника, пољопривредне и индустријске делатности. Ово је највећи пројекат те врсте на свету. Циљ овог рада је да објасни основну идеју овог пројекта и да истражи перспективе развоја.

Кључне речи: Либија, пројекат реке, река од цеви, човек гради реку

Abstract: River of pipes, is a project to transfer water from the southern regions in Libya, where there are large quantities of groundwater (the Sahara) to the north where the concentration of population and agricultural and industrial. This project is the largest in the world. The aim of this research paper is to explain the idea of this project and to predict future perspectives.

Key words: Libya, river project, river of pipes, man made river

Introduction

Since the emergence of Revolution in 1969, Libya is regarded as an outstanding example in all respects for its solid will and the serious efforts it has devoted for development and progress in a decisive challenge against various problems and obstacles, in particular the essential problem that is the scarcity of water resources facing the era. Since most of the Libya lands lies in arid regions and barely have any rainfall, which ultimately led to water shortage to farmlands, albeit the availability of agricultural potentials. Hence the active factor in the agriculture production is water with which everything lives and survives. Also due to the accelerated increase in population, the great industrial and agricultural progress and development at the northern parts of Jamahiriya which in turn led to consumption of water that caused serious shortage of local water resources and caused deterioration of water quality due to seawater intrusion into the coastal water bearing layers. This caused pollution and increased salinity of potable water beside its negative effect on the agriculture and land by salinity

¹ Correspondent to: e-mail: abosa315@yahoo.ca

and deterioration of its quality and productivity. Realized by the historical decision, the Made River Project embodied the solid spirit that tackles challenges of the times “Water Disputes” and “Wars for food”. An effort ultimately regarded the last historical serious and real effort to save life on earth. Thanks to this great project, pure clean water shall flow from its natural resources beneath the desert at the southern parts of Libya, which have been accumulating for thousands of years during the rainy epoch and settled at the rocky layers. These waters shall, by the will be conveyed in a natural flow from South to North where the fertile agricultural lands. Great Man-Made River (GMMR) Project plays a special role in the series of gigantic achievements achieved by the Arab Libyan People, embodied in an advanced civilization achievement to benefit from the immense underground water reserves latent in aquifers in the heart of the desert. This is represented by the largest Water System of its kind to transfer huge amounts of water from the desert to the suitable soils in the coastal areas through huge buried pipelines, hence forming the largest man-made irrigation Conveyance System in the world known to human being so far. And the largest civil engineering project at present times.

Groundwater basins

It is then esteemed a new discovery in itself of the desert ambiguities to use its huge contents of pure waters imprisoned over thousands of years during rainy epoch in the following underground basins (G. W. Murrat, 1952).

1- Al Serir Basin

This basin extends from Serir region to the Mediterranean coast. Its waters latent at a layer 600 meters deep, and contains 1000 km³ of waters 84% of this water is of good quality ready for exploitation.

2- Murzuq Basin

The second main basin situated at Fezzan region south west of Libya covering an area of 450,000 and contains 4800 km³ of waters latent in the rocky aquifer 800 meters thick. It is known for its good water quality, salinity not more than 300 (ppm). Studies also revealed that Al Kufra and Murzuq basins collectively contain a volume of water equivalent to 220 years with the Nile River flow. (Alhadi Abolgma, 1995).

3- Al Hamada Basin

This basin is located at the northern Fezzan region and extends along Jabel Al-Sawda up to Mediterranean Sea. Studies confirmed that waters of Serir and Hamada basins are of lower quality. Studies prove that the water quality of these 2 basins, Serir and Hamada decrease as they get closer to the coast of the Mediterranean Sea.

RIVER OF PIPES - GREAT MAN MADE RIVER (LIBYA)

4- Al Kufra Basin

This basin is located east south of Jamahiriya. It is the largest of the main underground basins, covering an area of 350,000 km² and contains 3,400 km³ of waters latent in the water bearing layers at a depth of 2000 meters. 90% of this underground reserve capacity is still awaiting exploitation. Al Kufra basin is singled out for its excellent water quality with its total salinity not exceeding 250 part per million (ppm) (Public Authority for Agricultural Production 1989).

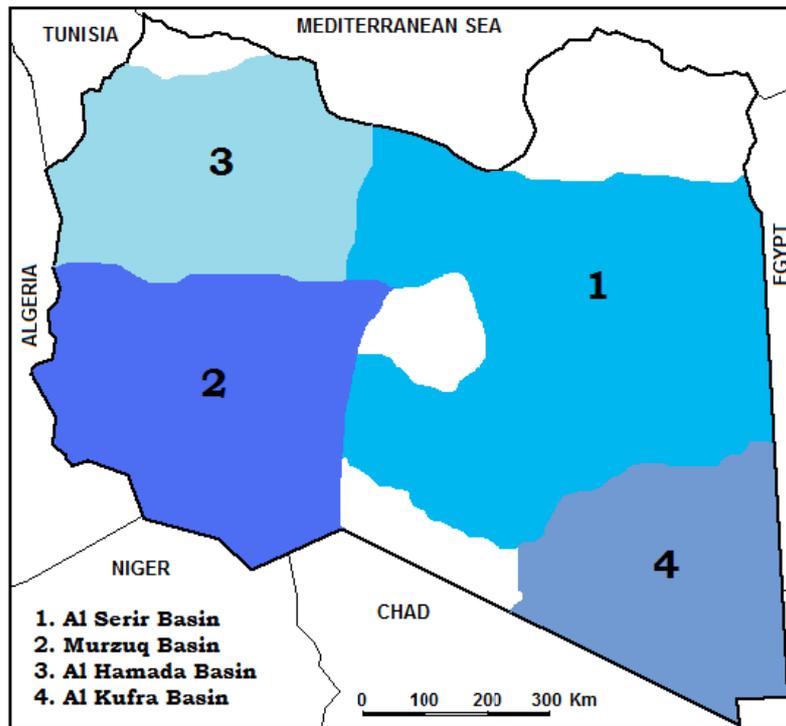


Figure 1 Groundwater distribution in Libya
Source: Mohamed Ali Fadel, (1995).

Manufacture of pipes and digging trenches

Moving these huge amounts of water latent at Al Kufra, Serir, Tazerbu and Fezzan basins from south to northern coast requires a giant Conveyance System of large scale pipelines. For this purpose two of the most modern and largest factories in the world were established to produce pipes. One of which located at Brega and the other in Serir, with total production capacity of 220

pipe a day. This ranked Jamahiriya today at the top of the list of Pre Stressed Concrete Pipe Manufacturers in the world.

Factors taken into consideration on producing these pipes; nature of the region, type of earth which will accommodate pipelines, hence using material and substances that resist corrosion and erosion and can withstand high pressure fluctuation. Pre-fatigued concrete pipes are manufactured of iron, steel, cement, sand, gravel, grout, carbon and other reinforcing elements. Each pipe segment is 7.5 meters long, 4 meter diameters and weighs between 73 and 80 tons, buried in 7 meters wide, 7 meter deep land trench. Tons of the soil produced in trench works are immediately transferred to pipe factories to be recycled in forming the pre fatigued concrete paste for pipe fitting (www.maktoobblog.com).



Figure 2 connecting pipe segments. Source: (www.majed.in/archives/36)

Connecting pipe segments into one pipeline involves accurate engineering processes so that segments gradually overlap by means of rubber-bands in accordance to accurate specifications. These laid pipes are extend from sources of water in the south to north of the Libya for more than 4000 km. So the Great River of Pipes is ready and equipped to accommodate and transfer immense amounts of fresh water to cover all coastal areas in Libya, in particular to lands suitable for agriculture.

Water transportation systems

This great achievement is executed through a number of huge Conveyance Systems to transfer water cross the great desert from south to north, to provide large amounts of fresh water for drinking and agriculture, at an estimated rate of 6.5 million cubic meters daily. Through the following Water Systems:

1. "Tazerbu Benghazi – Serir Sirte" Water System:

This Water System carries 2 million m³ of fresh water per day through two main lines, first of which carries water from Tazerbu water fields and the other from Al Serir water fields east-south of Libya. The two main lines are directed northward to the collecting and balance reservoir in Ajdabia, capacity of which is 4 million m³ of water and where from Conveyance System is bypassed in two

RIVER OF PIPES - GREAT MAN MADE RIVER (LIBYA)

branches, one of which goes east to carry 1.18 million m³ of water to Omar Mukhtar Reservoir with capacity of 4.7 million m³, the other branch heads westward carrying 820,000 m³ of water to settle in Ghurdabia Reservoir at Sirte capacity of which 6.8 million m³ of water. 234 producing wells feed this conveyance system 126 of which at Serir region, and 108 wells at Tazerbu region. Well depth varies in both fields from 450 to 650 meters. This water trip from the well fields to the coast takes about 9 days at a speed of 0.95 m/sec.

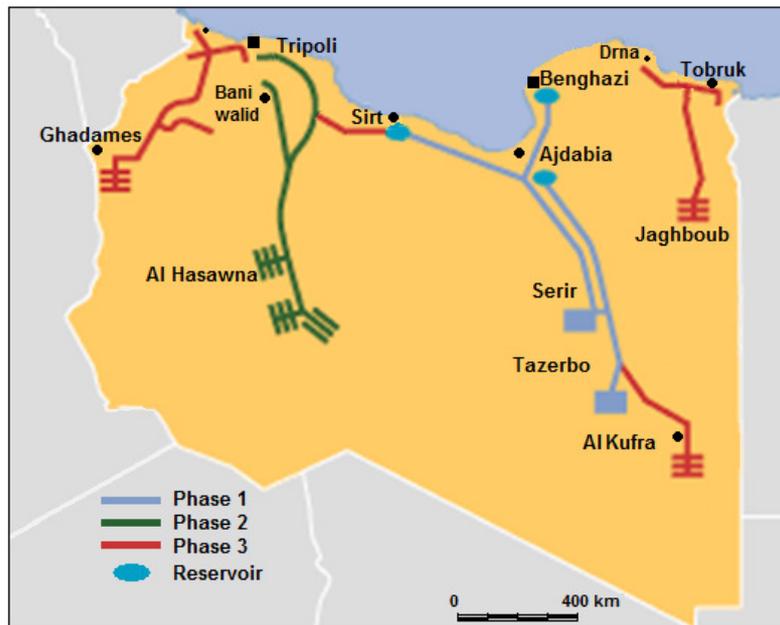


Figure 3 Water transportation systems

Source: www.libyanpeoplesbureau.com/manmaderiver.html.

2. “Al-Hasawna Al-Jefara” Water System

This Water System aims to transfer 2.5 million m³ of fresh water every day from west-south of Jamahiriya, precisely from Jabel Hasawna region situated above Murzuq natural basin to the western coast and the fertile lands in Jefara Plain. This water system extends to 1.676 km length fed by 484 producing wells, 168 of which situated at North East Jabel Hasawna field and 316 wells at East of Jabel Hasawna. Well depth in both fields varies from 400 to 600 meters, 50 km to the North, Conveyance System line splits into the following two branches:

A. Central Branch:

This line heads northward across Wadi Zamzam region and Sof El-Jean Bene Walid to the regulating reservoir in Tarhouna Region. This routing then is di-

rected towards Jabel Nafusa through a tunnel of 288 meters long to Jefara Plain. From there, to Abu Zayan Reservoir feed Jabel Gharbi region with water. This line carries 0.834 million m³ of water, per day.

B. Eastern Branch:

This branch heads eastern northward from a point lies between Wadi Girza and Wadi Rashada at Esdada. This branch will be directed to the west along the coastal highway, passing close to Misurata, Zlieten, Al Khums until it reaches ultimate destination at Gharabulli, where the balance reservoir is erected at 160 meters above sea water level. From this reservoir water is carried over to Tripoli and surrounding regions, and also to supply irrigation water to agriculture projects at Jefara Plain This bypass carries 1.7 million m³ of water daily. (GMMR, Tripoli office, 1994). It is worthwhile to note here that this Conveyance System is more difficult to execute for its extensions pass through rough lands with many hills and canyons and rocky surface

3. “Jaghub- Tobruk” Water System

This Conveyance System aims to carry 120,000 m³ of fresh water per day from Jaghub fields that contain 20 producing wells to Tubruk and local areas.

4. “Ghadames – Zuara - Zawia” Water System

This Conveyance System should carry quarter of a million m³ of fresh water per day from Ghadames basin comprising 143 producing wells to Zuara, Zawia and close by cities.

5. “Al-Kufra – Tazerbu” Connection

This connection aims to increase the flow of water into Tazerbu – Benghazi – Serir – Sirte Water System with a rate of 1.68 million m³ of water per day from Al-Kufra well fields that contain 260 producing wells, so that total Conveyance System capacity becomes 3.68 million m³ of fresh water daily, length of this line is 377 km.

6. “Al-Gardabia – Al-Sdada” Connection

This line connects the Tazerbu – Benghazi – Serir – Sirte Water System and Jabel Hasawna – Jefara Water System aiming to carry 980,000 m³ of water daily to Jabel Hasawna – Jefara Water System after increase of flow rate due to connection to Al-Kufra Tazerbu. Upon completion of these Conveyance Systems GMMR Project should be completed and total volume of conveyed water is about 2,400 millions m³ a year, hence forming the largest civil engineering project known to humanity in this epoch (Karima Slama,1996).

Investment management of water project

By virtue of the General People’s Committee’s Decree 230 of the year 1989 the “Authority for the Investment of Jabel Hasawna – Jefara Water System of the Great Man-Made River” was established, with the task and the responsi-

RIVER OF PIPES - GREAT MAN MADE RIVER (LIBYA)

bilities for organization and investment of the Conveyance System Jabel Hasawna Jefara. Through policies, plans, programs which it sets up aiming to reach maximum levels of agricultural and animal production with the best possible economic returns.

Objectives

Investment plan aims to achieve in its wide strides to optimize utilization that takes in consideration the economic side in order to guarantee the best possible returns not ignoring of course the social side which dictates development of as much as possible of producing agricultural commodities, and other ambitious targets which include:

- 1- Participation in the creation of water equilibrium at the western parts of Libya, especially at Jefara Plain and regions which according to available information and studies, are subject to shortage of water resources and seawater intrusion, which jeopardize the region with effects of salinity and desertification.
- 2- Creation of agricultural development in some of the absentee regions through investment of waters supplied by Jabel Hasawna – Jefara Water System of GMMR, which are yet incomplete, also to support the already existing agricultural projects in order to keep up substantial investment in such projects and to rehabilitate and farm large areas of land creating food producing farms in order to increase agricultural production and to raise self sufficiency of essential commodities In addition to ecological impact by the creation of new circumstances such as irrigated farming and forests and pastures also planting wind brakes and erection of dams to preserve soil and develop agricultural resources.
- 3- To increase the share of the agricultural sector in the Gross Domestic Production and to widen base of production and provide alternative sources of revenue instead of oil providing variation in National Income sources and also providing jobs for numerous individuals of Libyans. And other ambitious targets aiming at creation of extensive comprehensive ecological, social and economical benefits and bounty to all masses of the Arab Libyan People.

In the course of investment in Jabel Hasawna Jefara System, it is planned to use 64.28% of GMMR conveyed water for Agricultural Investment Plan has been accomplished in Jabel Hasawna Jefara System. This is quite keen to participate to maximize production of essential agri-commodities according to approaches and needs of Society, and to increase self-sufficiency and fulfill

food security in its comprehensive concept. This is based on studies prepared by the staff of the Authority and studies of the Master Plan. The original crop pattern of project was approved as per studies conducted to establish these projects. This is in order to keep and maintain the infra structure therein. With the possibility to use it to cut costs such as main and secondary irrigation water systems and farm, storage tanks etc. Libya shall be able to fulfill self-sufficiency in a large number of strategic and essential agro-commodities, 50% of which being imported at the time being and to export surplus of other crop production.

Conclusion

The Great Man-Made River Project is bringing water to the people and providing water for municipal, industrial and agricultural use. The strategy of the responsible Libyan authority is aimed at increasing both crop and livestock production to a level that achieves the highest possible rate of self-sufficiency and reduces dependence on imports from foreign markets to the lowest possible level. It also aims at increasing the productive capabilities of the labor force and of the capital investments in the sector, and at producing raw materials for food processing industries. The river is a new lesson and an example in the struggle to achieve self-sufficiency, food security and true independence. No nation that depends on a foreign country to feed its people can be free. The Great River is a triumph against thirst and hunger. It is a defeat against ignorance and backwardness. It reflects the determination of Libyans to resist colonial pressure, to acquire technology, to develop, to improve their lives, and to control their own destiny in accordance with their own free will.

References

- Abolgma, A (1995). *Study in the geography of the Libya*. Sert: Libya.
- Murrat, G. W. (1952). The Water beneath the Egyptian Western Desert. *Geographical Journal*.
- Slama, K (1996). *Desertification and water problem in Libya*. Benghazi: University of Garyounis. Unpublished MA Thesis.
- Fadel, M. A. (1995). Water resources in Libya. Tripoli: Libya
- Mosbah, S. (1996). Investment management of water project GMMR. *Journal of Knowledge*, 12, 63-65.
- GMMR, Tripoli office. (1994) *Report on the secondary stages of the project*. Device implementation phases of the project, Tripoli
- Public Authority for Agricultural Production. (1989). The water situation in Libya. Department of Water and Soil.
- www.libyanpeoplesbureau.com
- www.smj-2076.maktoobblog.com
- www.majed.in

TOUAREG - THE MASKED PEOPLE

Ibrahim O. Sabri^{1*}

* Belgrade University – Faculty of Geography

Сажетак: Туарези су номадско племе Бербера које живи на простору Сахаре, у Алжиру, Малију, Нигеру, Чаду, Либији и Буркини Фасо. По вероисповести сви Туарези су муслимани, сунити. У раду је приказан историјски развој овог племена које годинама одолева најјачим утицајима ерозије. Постоје различита мишљења о пореклу Туарега, али посебно ће бити разматрана мишљења истакнутих историчара. У раду је приказан социјални, културни и политички живот Туарега, посебно у државама Мали и Нигер.

Кључне речи: Туарези, маскирани људи, Либија, Сахара.

Abstract: Touareg are people of nomadic and sedentary Berbers live in the Sahara desert, especially in Algeria, Mali, Niger, Libya and Burkina Faso. They are all Sunni Muslims. I will address briefly the history of the people of the Sahara Touareg, the people who stood in the face of the most powerful agents of erosion - both geographically and historically. There were different views about the origin of the Touareg, I will try to review some of the historian's views by looking at who are they? I also will look at the Census of population and geographical distribution of the Touareg, I will study them by addressing the social habits and also to look at their culture finally, I will be addressed by the political life of the Touareg people, especially in Mali and Niger,

Key words: Touareg, masked people, Libya, Sahara

Who are the Touareg people?

They are people of nomadic and sedentary Berbers live in the Sahara desert, especially in Algeria, Mali, Niger, Libya and Burkina Faso. They are all Sunni Muslims with Malikion mixing with African beliefs and have the same identity of the inhabitants of North Africa and speak the Tamazight language. They settled in the Sahara region of Africa hundreds of years ago, where they had gained the character of «Lords of desert» to persist in the ability to confront and challenge the circumstances of geography and harsh climate. They are in

¹ Correspondent to: e-mail: ibrahimelsabri@yahoo.com

Ibrahim O. Sabri

the style of living and lifestyle of the people closest to the nomadic Bedouin Arabs they are a Berber group in sub-Saharan Africa.

According to some researchers - the word Touareg is taken from the word "Tareka" a valley in the region of Fezzan in Libya, the name is taken from a place in Libya, not the name of the Muslim commander Tariq bin Ziyad, as some claimed, and they also called in the writings of the European "blue men" because of their use of the large number of blue cloth for clothes, and preferably that the Touareg are called Limajgn or Temasheq, and were akin to Amazigh, meaning free men, they became a hybrid combines in their blood several races such as Targi, Arabic and African, due to the living with the Arabs in the north and with the African Negroes in the South.

Different views about the origin of the Touareg

Ibn Khaldun called them masked - like all Arab historians - and he classified them in the second layer of the layers of "Sanhaja" In the words of being many people between "Kazolah", "Lamtonah", "Misratah" , "Laamtah" and "Rikah ". And a team of historians go for that the Touareg is the people of the Berbers, who appeared in North Africa, which was one of the tribes of prehistoric races.

Ibn Battuta said about Touareg on his trip: "They are Morabiteen state assets, and generally belong to the majority of the Touareg tribes Sanhaja." And is the consensus of most historians of the North African strain that they are descended from the "root Amazigh" ancestors who lived in North Africa for a long time.

Gustave Le Bon the Frenchman had stated an opinion on the places that the Berber came from and the right that immigrants owners of black hair came from the shores of the Euphrates and north of the country's Arabs, or from a place farther on what is likely, although migrant owners of blond hair and blue eyes came from Europe, and to doubt the advent of those from northern Europe is likely came from the far west of Africa, we can see this in comparison between the stone monuments in Africa and between the monuments of stone discovered in northern Europe (Abual-Qasim Muhammad Crowe. Abdullah share-at. Dar Maghreb -Tunisia, p.12).

I think if we want to show the difference out of people who are through the qualities of human beings, they will not find the original one for any of the clans. Attributes are physically mixed with each other and be new recipes are different, if we take that the assets of barbarians from Europe and discussed the history we will not find any civilization took the immigration of that era south, but the closest to reality is the migration westward.

TOUAREG - THE MASKED PEOPLE

Mr. Abdul-Rahman Baghi says: geologists consider a natural extension of the Arabian Peninsula to Africa, is separated only by the Nile Valley and Red Sea, low (Abdel-Rahman, Siddig, publisher unknown, p. 13).

William Angs the American historian said it was a general tendency of the movement of civilization from the south to north, from east to west, so the Southern and Eastern civilizations have more sophisticated civilizations of the marginal areas in the north-west. This confirms the correctness of the fact that transmission of the Berbers from the Arabian peninsula to Africa in that period to the absence of symptoms of such migration.

Abdul Qadir Jami Ferry said the word Touareg is collection of the word Altargi, because the Arabs would name the Touareg proportion of the tribe (Targa) is a Berber tribes living in the desert of the ocean (Atlantic) to Ghadames In the ninth century AH3 (Arabs Touareg of the Sahara, Akoshat Mohammed Said. Centre for Study and Research on the Sahara, 1989, p.27).

Likely that some historians say that the people of the Touareg are descendants of Algaramant who lived in the plains of Fezzan in Libya and from there assert the contrary, the evidence is that Algaramant According to historians such as Herodotus were skinned black The Touareg understanding eggs, and that the people who participated directly in the composition of the Touareg never lived in Fezzan, and they g bail Hawara, sustained, Iznakn, Imasoven the only relationship between the Touareg and Algarament nomination is the second for a glimpse of Fezzan, which has subsequently re-named Sanhaja "masked".

There are labels given to the Touareg by historians and geographers, such as Saharan or masked due to leave the cities and settlement of Sahara. The masked men are the famous labels that were given to the Touareg by all the interested in all of North Africa has been interpreted on the basis of the mask which is wearing by the Touareg and they describe them. As they put red cap over their heads, throwing them a small turban hanging from beneath the blue mask to the mouth and take another cloak covers the nose and the last descending on the chest does not appear from their faces, and because of this they named masked (Botros Bustani, C 6, House of Knowledge - Beirut, Lebanon, p. 248).

If we look in the history of North Africa, we will find different points of views of historians, most of the Arabs historians believe that the barbarians came from the Arabian Peninsula, in a time of not less than thirty centuries BC., and mingled with the Phoenicians, the Berbers along the African coast of Morocco, in the twelfth century BC., and the Phoenicians were Arabs from Canaan, the Berbers, who are mixed with Arabs from Arab Qahtaniya (Amazigh Berber Arabs Arbp. Saadi Othman, I 2, Division of education and mobilization and the media - Libya, Tripoli, p. 28.).

Ibrahim O. Sabri

The French writer Florian says the full correspondence between the Arabs and Berbers as follows: a common origin, one language, emotions and one, everything contributes to the linkage to a solid (Amazigh Berber Arabs Arbp. Saadi Othman, Division of education and mobilization and the media - Libya, Tripoli, p. 29.).

Through these two views is clear that the origin of the Berbers is an Arab from the Arabian Peninsula. But there are other views cast doubt on this talk, the origin of the Berbers from the Arabian Peninsula as well as dividing there turn them to Europe. This talk does not negate the existence of a difference in the clans that formed the Berbers, but this difference does not come out as being similar to the differences existing among the inhabitants of the Arabian Peninsula north and south, and confirms this talk is what Ibn Khaldun, who sees in the Berber following: Berber tribes of various Hemyar, Moodar, Lakeet, Elamaleka, Canaan and the Quraish, they met in Levant and Efrikesh named them Berbers because they were talking a lot (Ibn Khaldun. Abd al-Rahman Ibn Khaldun, the school library and the Book House Lebanese - Beirut, 1967, p. 177).

The Orientalist (S. Geisel) says: What is certain is that the word Berber and is given to groups of very different characteristics of ethnic, although today are similar in terms of language and ethics, it is impossible to acknowledge in the same family ethnic such as Berber regional tribes and the mountains of Aures between who has stature medium or short, and their skulls are long, and between the people of M'zab who has short stature, broad skulls, and black eyes and hair, or between them and the Touareg with tall stature, skulls, and tall limb Islamic Parties in North Africa. Alfred Bill (translation: Abdel Rahman Badawi, West of the Islamic House - Beirut, Lebanon, p. 44).

Geographical distribution of population

In the absence of accurate statistics and documented we cannot give the correct number on the number of Touareg in North Africa. There are unofficial estimates suggest that the total number of approximately 4.5 million 85% of them in Mali and Niger and the rest between Algeria and Libya. And go to the same estimates they make up from 10% to 20% of the total population of Niger and Mali. Touaregs live in desert areas stretching from the south, Libya to northern Mali, in the Fezzan region of Libya; they are located in the Hoggar region of Algeria Veugdon. In Mali, there are provinces of the Touareg and OzoadAdgag, but their presence mainly in the Niger region of Ayer. Featuring four regions as a drier and less populated than other areas of the States mentioned. Touareg has been, until recently, experts familiar with these sub-Saharan pathways by the movement of convoys, and helped them on that patience and

TOUAREG - THE MASKED PEOPLE

courage and knowledge of the whereabouts of the water and command guided by the stars.

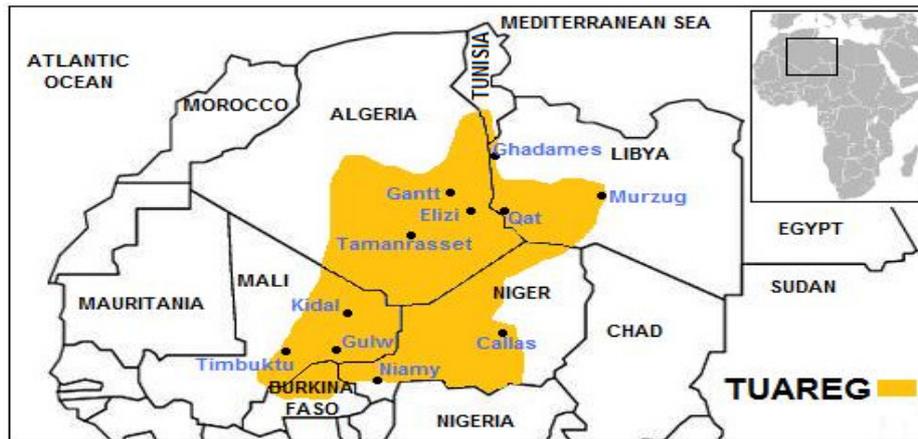


Figure 1 The geographical distribution of the population of Touareg

They are distinguished from others through times of Amazigh, they preserve the dialect of Tamazight "Hackler" and they write their letters "Tifinagh" from right to left and from top to bottom and vice versa. They have maintained their language since 3500, and is written in (the Phoenician). Nowadays you can see the Tifinagh's letters still in the mountains and caves, a witness to the existence of the Touareg in this desert since ancient times. According to some sources, the Berber dialect they speak is already one of the ancient Arabic dialects. Though they think of themselves as a big unity the Touareg are divided into several tribes and clans. Symbolizing their identity they call themselves „Cole Tmashek“, the people who speaks Tamashek.

They have their own language and their own script which called “Tifinagh“. The Touareg's alphabet is composed of simple geometrical signs, it contains 21 to 27 signs, and are used according to the region. The Tifinagh language is written by tradition on stones, trunks and in the sand and is very difficult to read.

Some researchers stated the presence of lingual signs indicate the presence of the Amazigh people in the land of Canaan (between Palestine and Syria) in the era of Prophet Saleh Envoy to people of Thamood and places the Touareg word (Cole) and means (the people) for the identification of their branches, they are a major tribal confederations divided geographically into two main groups, namely:

Ibrahim O. Sabri

Touareg tribes in desert of southern Algeria and the Fezzan in Libya the most important tribes are as folwed:

- Cole Hgar and Cole Aaajer in the desert of Algeria,
- Then Limngazn ,Oragen and Cole Aaajer in Fezzan and the city of Ghadames in Libyan at the confluence of the borders with Tunisia and Algeria.

Touareg tribes of the coast, including:

- Cole Ayer and Cole Lmadn in Niger.
- Cole Litram, Cole Adraaar, Cole Tdmokt , Cole Ansar (El Ansar), and Cole Alsswoq (traders) and the other in the Republic of Mali.

All of these tribes share the same culture, and most of them when asked about the origin of the assets they say they Hamiriya in Yemen. And their physical appearance and clear Arab from South but found tend great tan mixing elements of African, Muslim such as Hausa tribes in the south of Niger, and Almanding and Fulani in Mali. in Libya the Touareg community is melting inside the cities for instance Ghadames and Gat , but in the Sahara in general in Algeria, Mali and Niger are still living in the desert and refuse to live in the city, refusing to even education, there are international organizations, a very large entered in the desert provides the means of education, but still reject the idea of education, is still in the stages of the Bedouin, what is necessary A very long time so that they enter the city and integrated into communities.

The Social life and the community construction of the Touareg

Women have a great position with the Touareg, they enjoy considerable independence, even if they were married and are usually at the request of women who want to get married and entitled to go out without her husband's permission and do business and deal with other men and hosting who they want in the presence of their husband or without them. The specialists considered that the Touareg people of matriarchal society revered and respected women. Amazigh, Touareg and maintained this property even though most of the peoples of the world turned to the peoples of the patriarchal male, including the Amazigh in North Africa, Morocco, Algeria, Libya and Tunisia. Touareg women do not put a mask on their faces, but men do. the most famous figure in the history of the Touareg Berbers is a woman named Tin Henin a leader founded the Kingdom of great OhakarAmazigh..The people of the Touareg live in tents, but a large part of them settled in the houses of mud and the tents are made from rough pieces of cloth woven from goat hair and pull the pillars to be installed ropes planted in the ground a safe haven against the desert heat and harsh climate It appears in the center of the tent is always a small table to drink tea and there is

TOUAREG - THE MASKED PEOPLE

another table generally be allocated to guests and passers-way and such of their habits, and when someone is visiting them in their houses women go outside carrying vessels filled with camel milk This is a sign to welcome the newcomers, whether was a member of the family came after a journey or a guest.

The Touareg follow their leader of the tribe, called the «Omnwokl», spontaneously and firmly, and women have a special place in the Touareg community, they enjoy great freedom in matters such as choosing a life partner and care of home affairs, polygamy is forbidden them. And boasts Targip divorce women, and called after him (Ohasis) it means “freed from any obligation!” The anklets, bracelets, silver beads and adornment of women are fundamental. Girls are Different before marriage, if married, and often from a relative, have the right to wear the anklets, and the rest of the decorations known to women in general. The men wear loose sleeves embroidered pocket, and often possess a dagger or sword. The sword hilt studded with silver and gold, precious stones and carved by the names of its owners.

The arts most famous musical instrument the Touareg called «Altidinit» and other stringed also like Rababa called «Alzerkp», then the drum which is characterized by a special place they have, and put a tent when the leader of the tribe. They beat the drum beats with different meanings according to each case. Women participate in applauding the man with his sword and drum and dance workshops, which take the form of widening and narrowing as melody, which is known to form different patterns across the Sahara from the Atlantic Ocean up to the edge of the River Nile.

Habits of the Touareg in the first night of marriage

Begins the story of marriage, like any human society when young man admiring young girl, where is this young man selected a group of friends and family to accompany him off and picked up near the tent of the girl's family then sent the young group of young people to meet with the father of the girl in order to seek the girl for marriage and, if agreed by the father has identified the dowry and then return young people to the groom and if he agreed to the dowry he had appointed a proxy for him and custom requires in the Touareg that the groom cannot have his bride with him till those closest to him carries dowry to where the marriage contract, and the dowry for the nobles seven camels, and gor the slaves two heads of goats in the previous years, but after paying the dowry in full or What's left of it.

The mother of the bride is given a gift called "Tagst" It is a bull or a camel, and when offering gifts a group of women start singing and dancing and demanding a gift of the groom, and then the groom gives them a group of oxen and then they slaughter them in front of all women.

Ibrahim O. Sabri

The wedding ceremony lasts 3 days, and after that the groom bring the rest of his marriage staff such as sugar, green tea and shoes and the ceremony continue three more days in this ceremony they distribute the gifts to the people of the district equally. When the first night of marriage comes the groom considers his bride as his mother!! On the second he considers his bride night as his sister!! And on the third night the bride will be his wife and they justify the need to assure his bride for the trip of a lifetime as a whole.

In the morning of the next day friends of the groom come to visit him with the fat hump camel and if the bride was a virgin they do not eat the hump camel but they cook it and return it to women and sounds of joy rises indicate that the bride a virgin But if the bride was not virgin they eat it and the bride's family would know that their daughter is not a virgin and they consider as a disgrace!. After the wedding the celebrations continue a full week where the bride goes out with her friends while the groom stays in the tent did not meet with his father or mother.

The secret of wearing

There were several interpretations of their adherence to mask, ranging from shyness to such people. And explains the Touareg custom «masked men» have the myth that one day the men of the tribes went the invade the enemy, and then the enemy came after them to their tents and there were in the tents only women, children, old men and the disable people, but wise man, he ordered that the women to wear men's clothes and to wear masks and to hide their femininity. When they did so and stood face to face with the enemy and the swords, axes in their hands their men suddenly back because they did not find the enemy and attacked the enemy from behind while they were attacked by women also, they defeated the enemy and since that day, « on the epic glorious» the men themselves say to their women not to put the veil on their commemorate this anniversary. There is another interpretation about the legend that shows why the legendary desert princes (Touareg) wearing mask. The masked men is a legend of the desert, which is governed by (queen of the jinn), and whose inhabitants were soldiers, but they remained under the sway of the queen even they were covering their faces for fear that not to sneak the evil spirits of the soldiers of the Queen to their bodies, in return for this the punishment of the queen to them was deprived their children of the King and authority in the kingdom, and made provision in the hands of women , and was appointed Queen (Tin Henan), and ordered queen to control the far south, specifically in (the land of Alahjar), and ruled there, then men wear the veils again, and the queen ordered the women to use the necklace with five beads of ivory (Kumisa) to be capable to expel devils (Blue Men, Touareg myth and reality, Omar al-Ansari, Dar Alsaqi, Beirut, Lebanon).

TOUAREG - THE MASKED PEOPLE

I think that the interpretation which is closest to the scientific and logic, is that the harsh climatic conditions are the underlying cause of the Touareg veil, where sandstorms and desert dust fills the air most of the year, as long as necessary Touareg and other inhabitants of the region to wear the veil for prevention of dust and sand storms.

The cultural face and linguistic identity of the Touareg

Touareg do not live in one unit of soil, as distributed to several countries in the Maghreb and the Sahel region of sub-Saharan Africa have remained long in constant contact with several other cultures. If we take, for example, that the Maghreb, where the main bulk of them, the intermarriage between indigenous and expatriate Arabs has reached the degree of depth to make a distinction between what is "authentic culture" and what is the result of Arab influence is difficult. According to the thesis of the common manifestations of North African culture inherent differ depending on the degree of unity of human communication and economic relations with Arab-speaking population. In this sense, some researchers go to that culture of Touareg (Touareg, the far south of Algeria, Libya, northern Mali and Niger) is an example of a "culture of Amazigh typical" escaped from being melt with the Arab culture.

All of these reservations to the idea of a unified culture Amazigh not inconsistent with the idea of common cultural denominators between human groups speaking Tamazight. It is true that some of these denominators exist even in the Arab culture, but originating in the Maghreb Amazigh is no longer debatable. Reflected Amazigh roots of north African Arab culture in several areas such as music, dance, folk tales and art of decoration and handicrafts. Of course, as reflected in the Arabic dialects Maghreb says Algerian linguist Fadhil Crivian "If the Arab North Africa has borrowed a large part of the vocabulary of classical Arabic, the grammatical structure of the acoustic and return assets to Tamazight" ,and by virtue of the fact that Amazigh culture has for centuries-long oral culture in the first place , tales, proverbs and popular rule is represented by today reported on the level of linguistic representation. Remains a concern of researchers in the field of Tamazight language is writing this legacy of the Oral and published in books and specialized magazines (the magazine "Oaowal" Algerian, for example) as well as Web sites .At the level of customs and cultural traditions, we find this culture in the art of cooking traditional rites and many social (weddings .. etc.) and the farm festival is celebrated to this day the most famous Holiday "January" (12 January), or New Year's Amazigh common among all speakers of Tamazight.

Touareg poetry has kept of existence the culture until the present day, including the kind of courtly named "Iezle", and "AlohliL," a religious poem

Ibrahim O. Sabri

Apthalep known in many areas language Tamazight. Touareg has also, political and philosophical poetry (<http://www.alt-libya.org/Links/linksMain.htm>).

Dance, music and art decoration

Amazigh dances representing a variety of old very rich, and between these dances called "Tesi" performed by two or three, and there is another one called "Ohoiesh," a group dance. As in Algeria, the dance of "welcome" is still practiced in family celebrations or village in the Aures and the areas adjacent to it, like women's traditional tribal dance. The elements that are of Touareg identity is music with ancient origins mixed with a variety of influences (Arab and Mediterranean and Negro). This music has gained international fame. They also retained the Touareg culture the art of decorative immemorial, and "Nowhere is this decorative art in the ancient fabric of carpets and ceramics where it will take the form of geometric patterns often used Tifinagh alphabet". The handicrafts of gold and silver and other element cannot be ignored elements of this culture, but one of the media that defines them started on the world level

Tuareg at the political level

Some studies suggest that the first military campaigns in the desert was in 1890, France has given in the beginning of the territory of Azawad and Aejjer autonomy but that was not in fact a colonial agenda to facilitate the acquisition of the entire region and indeed that is what happened as it was subjected France region for control of 1932 but he did not should be understood from this that France controlled the desert also sentenced some countries were not beyond the control of the urban context is not surprising as long as the desert filled with partisans (Journal Tamazight numbers, 7, Journal Acraw numbers 3,23).

Characterized political life in Mali's victory Modibo Keita chair the presidency has been defined by Keita fight it to the colonization of French ideas of Marxism, which his family to persuade the Touareg in the beginning, not separation and the need to build a unified state coexisting in which all ethnic groups, ruling out class differences but he soon dissipated that dream practices of military racism, which make the Prince Mohammed bin Ali bin Tahir Ansari leads a revolution but the overwhelming authority of Keita was captured and put him in prison, together with some of his friends Kalag Bashir AK (Mohamed Arho, the forgotten Touareg people, Tamazight the number 7).

In Niger, the conditions do not differ much from its neighbor Mali, as characterized the reign of Nhmona Diori tribal and military conflict was the first revolution in this period is the revolution of 1962-1963, led by Prince Kidal

TOUAREG - THE MASKED PEOPLE

Adde, who has had experience in the Algerian war of liberation (Ali Ansari, Journal Acraw number 9).

The region experienced during the period from 1970 to 1987 drought, forcing residents to abandon their animals and think about immigration and it was especially difficult and that in addition to drought characterized the period in Niger by the dictator Sene Konice who led the country with an iron fist, especially after trying one Touareg leadership coup attempt was the reaction of the president is poisoning the wells and the practice of genocide and conquered the northern region where the majority Touareg was the only recourse for the people of the Touareg is a mass escape into neighboring countries, believing that the historical ties that collects their brethren in those countries will help them to overcome the ordeal but was not the case, Libya, for example recruited many of them and use them as shields and protective in its war with Chad, (Journal Amsdaa number12).

In Mauritania, as well as the trump card used them to pressure the Government of Mali, which receives political activists, opponents have. In Algeria, the laboratory, their area of French nuclear tests, as you know these years when the Touareg years earlier "and that the Otay Timtanin" any year of death because of the sheer number of dead, and the spread of disease (Azncoc Mohammed "extermination and ignore of the Touareg people" Journal Acraw, 25).

In the face of this tragic situation and ignore the world of these difficult conditions Touareg go back to the organization and bear arms in the face of governments, with the approaching end of the eighties Touareg felt that their people are threatened with extinction by the war practiced against them both by ethnic groups other subsidized by the regulations or by the Governments of racism, making the Touareg think the need to organize armed and defend themselves, and so emerged a group of liberation movements, among them (Journal Acraw numbers 5,9,18-year 1996).

Conclusion

Touareg are an ancient people govern their lives outdated system of traditions and customs inherited from their ancestors. Touareg or Cole Tmahq have is the legacy of literature, medical sciences and astronomy a full understanding of wandering in the Sahara using the stars. They live in Tunisia and northern Mali, Niger and western Libya and southern Algeria, near Tamanrasset, Gantt and Illizi and in Burkina Faso. Touareg is a complex issue case history of the region held the same view of the overlapping events and incidents among the countries that became a separate entity to be taken into account when addressing this issue which would require coordinated efforts from all parties, whether by the Touareg movements or by the States concerned. However, that

Ibrahim O. Sabri

despite the complexity of the region's history - perhaps due to the lack of references and obscure the facts in other references.

References

- Era of Kairouan. Abu alQasim Muhammad Crowe. Abdullah shareat, Dar Maghreb,Tunisia, p. 12.
- Life of Kairouan. Abdel-Rahman, Siddig, publisher unknown.
- Arabs Touareg of the Sahara. Akoshat Mohammed Said. (1989). Centre for Study and Research on the Sahara.
- Department of Education. Botros Bustani, C6, House of Knowledge-Beirut, Lebanon, p.248.
- Amazigh Berber Arabs Arbp. Saadi Othman, i 2, Division of education and mobilization and the media-Libya, Tripoli, p. 28.
- Amazigh Berber Arabs Arbp. Saadi Othman, Division of education and mobilization and the media-Libya, Tripoli, p. 29.
- Ibn Khaldun (1967). Abd al-Rahman Ibn Khaldun, the school library and the Book House Lebanese - Beirut, p. 177
- Islamic Partiesin North Africa. Aalferd Bill (translation: Abdel Rahman Bada-wi),Westof the Islamic House-Beirut, Lebanon, p.44
- Blue Men. Touareg myth and reality. Omar al-Ansari. Dar Alsaqi.Beirut, Lebanon, p11
- Conference of the Libyan Amazigh through this link: <http://www.alt-libya.org/Links/linksMain.htm>
- Through this link: <http://ethnisme.ben-vautier.com/veyrac/veyrac4.html>

Оригинални научни рад

УДК 339.92(497.11:574)"200/..."
339.92(497.11:479.2)"200/..."
Original scientific article

САДАШЊЕ СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА ПРИВРЕДНИХ ОДНОСА СРБИЈЕ СА КАЗАХСТАНОМ И ЗЕМЉАМА ЗАКАВКАЗЈА

Драган Петровић^{1*}

* Институт за међународну политику и привреду

Извод: У овом раду анализирано је садашње стање и перспективе економске сарадње Србије са Казахстаном и Закавказским земљама (Грузија, Јерменија, Азербејџан). Стога је било потребно у главним ставкама сагледати значај у привредном смислу посматраних земаља у савременој економији, главне трендове развоја њихових привреда и садашње стање, могућности и интерес Србије за сарадњу у тој области.

Кључне речи: Србија, Казахстан, привредна сарадња, земље Закавказја

Abstract: The research paper analyzed temporary situation and perspectives of economic cooperation between Serbia, Kazakhstan and Kavkaz countries (Georgia, Armenia and Azerbaijan). The main goal is to research economical importance of those countries in modern period, the main development trends, temporary situation and interest of Republik of Serbia for cooperation in that way.

Key words: Serbia, Kazakhstan, economic cooperation, Kavkaz region

Увод

Казахстан предњачи по привредним могућностима и перспективама у односу на земље Закавказја, па и на већину других држава Централне Азије. Бруто друштвени производ Казахстана у 2009. је био око 181 милијарди \$ PPP. Пољопривреда учествује у БДП са 6 %, индустрија са око 43 % и услуге са 51 %, што је процена за 2009. годину.

Овове треба додати велики обим страних директних инвестиција које обухватају највећи део инвестиција у Централној Азији (близу 80 %). Казахстан је веома богат минералним благом чак и за постсовјетске просторе. Нарочито је богат рудама обојених метала – бакра, олова, и цинка. У рудама су нарочито богате Алтајске планине. Енергетска база у Казахстану је такође веома јака. На западу републике између река Урала и Ембе је

¹ Контакт адреса: mirko@gef.bg.ac.rs

Драган Петровић

Урало-ембански нафтоносни рејон. Нарочито је богато налазиште Мангишлак близу обале Каспијског мора. Казахстанска нафта постаје веома важан ресурс ове републике, можда њен најзначајнији продукт који читавој земљи даје и посебан геополитички значај. Код Гурјева се налази рафинерија за прераду нафте. Налазишта каменог угља су у басену Караганде и у Екибастуском басену.

Привреда Казахстана се све више развија мада је држава слабо насељена и не може да развије адекватне демографске радне капацитете. Са друге стране постоји обиље у виду природних ресурса и огромног простора. Индустрија се све више развија, а од времена добијања независности 1992. године траје постепен процес развоја и других грана индустрије, поред тешке и машинске које су дотле биле веома развијене и изграђене. Нарочито је значајан комплекс црне металургије у Караганди и Актјубинску, док је обојена металургија развијена у централном и источном делу републике. Последњих година се додатно развија хемијска и прехранбена индустрија. Прехрамбена индустрија има широку сировинску базу, пошто се на простору Казахстана налазе велике обрадиве површине и бројан сточни фонд (Петровић, 2003).

Билатерални трговински односи Србије и Казахстана

Трговинска размена Србије са Казахстаном је на релативно ниском нивоу у односу на могућности, и карактерише се сталним дефицитом српске стране. Током периода 2007-2009 српски извоз у Казахстан је износио свега око 10 милиона \$, а увоз је екстремно варирао од око 75 милиона \$ 2007. до око 20 милиона 2009 године. Године 2007.г. 82% нашег увоза је била сирова нафта) и износио је 24 милиона 357 хиљада УСД. Салдо робне размене је негативан са српске стране и износи 12 милиона 528 хиљада УСД. У 2009.г. укупна робна размена Србије и Казахстана је умањена у поређењу са 2008.г, што је директно условљено последицама економске кризе у свету која је условила смањење потражње и обима укупне робне размене, уз пад од 20,1%. Извоз те године је био у висини од близу 10 милиона \$, а увоз око 20 милиона \$.

Анализом структуре увоза из Казахстана долазимо до закључка да се углавном ради о полупроизводима и сировинама, што само по себи може представљати наизглед повољан фактор.

САДАШЊЕ СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА ПРИВРЕДНИХ ОДНОСА

Када је у питању структура извоза српске стране, овде се ради пре-васходно о готовим производима и полупроизводима, што је само по себи повољан фактор.²

Основне карактеристике привредне сарадње Србије и Казахстана су:

- мали обим робне размене, с обзиром на потенцијале, са константним дефицитом на српској страни;
- уска структура роба у међусобној размени
- доминација купопродајних односа у робној размени без учешћа дугорочних, виших и производних облика сарадње;
- неразвијена финансијска и међубанкарска сарадња
- неразвијена представничка мрежа српских предузећа у Казахстану,
- слабо међусобно учешће на сајамским манифестацијама

Перспективе сарадње

Привреда Србије заинтересована је за унапређење привредних односа са Казахстаном посебно за повећање нашег извоза и промену структуре производа, како би се смањило наш дефицит. За привредне субјекте Србије, Казахстан има перспективу једног од најзначајнијих партнера после Русије на тржишту постсовјетског простора. У перспективне области привредне сарадње са Казахстаном спадају области, где је Србија заинтересована за увоз. Енергетика и рудна богатства где Казахстан обилује разноврсним облицима енергената и руда метала, а пре свега нафтом и прерађевинама од нафте, угљем, гвожђем, челиком, обојеним металима. Са друге стране Србија може да понуди Казахстану програм стамбене изградње, који је повезан и са изградњом путне мреже, аеродрома и производња грађевинског материјала. Казахстан је заинтересован за увоз пољопривредних машина, вагона, електро материјала, производа хемијске и фармацеутске индустрије, робе широке потрошње.³

У Казахстану послују следећа српска предузећа: Енергопројект – Београд, на изградњи аутопута Алмати-Астана; Монтажа – Београд као

² Највећи извозници из Србије у Казахстан су Енергопројект-нискоградња и Енергопројект-високоградња, Assema доо Крагујевац, Blockh доо Бачки Бетровац, Tarkett Бачка Паланка, а највећи увозници из Казахстана у Србији су НИС Нови Сад, Азотара Суботица, МВ-Gas oil доо Београд, ДОО Еуро гас Суботица, Ваљаоница бакра Севојно.

³ Документ Привредне коморе Србије, „Међудржавна сарадња Србије са државама средње Азије (Казахстаном), Мирослав Митковић, саветник Председника за сарадњу са ЗНД, Београд, 2010.

Драган Петровић

подизвођач ради унутрашње радове на председничкој палати у Астани; Цептер; Истпоинт је власник рудника бакра у Казахстану.⁴

Закавказке државе

Овде су изложени неки општи подаци о савременим кретањима привреда Закавказских држава.

Табела 1. Ниво номиналног БДП-а и БДП-а по куповној моћи (PPP) по становнику земаља јужног Кавказа 2008. (у милионима долара)

	БДП по ММФ-у	БДП по Светској банци	БДП по ММФ-у (PPP)	БДП по Светској банци (PPP)
Јерменија	3361	3873	5273	6070
Грузија	2925	2931	4863	4897
Азербејџан	5349	5330	8620	8765

(<http://www.imf.org/external/index.htm>) (<http://www.worldbank.org/>)

Када се посматра јавни дуг ових земаља његова валутна композиција је, за разлику од земаља Европе, већином деноминована у доларима, као и у већини земаља ЗНД (Заједнице независних држава).

Табела 2. Валутна композиција јавног дуга земаља Закавказја 2007.

	Евро	јен	долар	Спољни дуг /извоз	Сполни дуг/БДП
Јерменија	9,1	7,1	71%	127%	41%
Азербејџан	4,6%	21,6%	60,8%	16%	16%
Грузија	17,5%	3,1%	71,9%	71%	27%

Global Development Finance-Charting a Global Recovery, I: Review, Analysis, and Outlook 2009, World Bank, p. 32, 34, 111. Washington DC, 2009.

Структура БДП-а ових земаља је доста различита, али далеко од структуре која је карактеристична за напредније земље у транзицији и посебно развијене земље. Висок је удео аграра и релативно мали удео услуга.

⁴ Из Документ Привредне коморе Србије, „Међудржавна сарадња Србије са државама средње Азије (Казахстаном), Мирослав Митковић, саветник Председника за сарадњу са ЗНД, Београд, 2010.

САДАШЊЕ СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА ПРИВРЕДНИХ ОДНОСА

Табела 3. Структура БДП-а 2007.

	Аграр	Индустрија	Услуге
Јерменија	20%	44%	36%
Азербејџан	6%	73%	21%
Грузија	11%	24%	65%
Србија	13%	28%	59%

World Development Indicators 2009, World Banks, April 2009. Washnignton DC, p. 208, 2009.

Код Азербејџана прерађивачка индустрија чини само 6% БДП-а, док врло висок удео има екстрактивна индустрија (прерада нафте и гаса).

Табела 4. Раст БДП-а земаља јужног Кавказа (и Румуније) после 1995. с проценама Светске банке 2009-2011. (у %)

	1995-2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Јерменија	5,4	5	6	6	1,5	2	3
Азербејџан	10,2	34,5	25	10,8	3,3	5,2	9
Грузија	6,6	9,4	12,3	2,2	1	2	4
Румунија ⁵	2,1	7,7	8,1	5,6	-7,5	2,5	3

Global Development Finance-Charting a Global Recovery, I: Review, Analysis, and Outlook 2009, World Bank, p. 116. Washington DC, 2009.

Напомена: просек за 1995-2005.

Када је у питању индустријска производња 1990-2000. у Закавказју, она је остварила пад у Јерменији од -7,8%, у Азербејџану од -2,1% и у Грузији од -8,1%. Раст је остварен у периоду од 2000. до 2007. (и он се наставио 2008, док у 2009. долази до пада или застоја, мада се пад успорава у другој половини године) у Јерменији од 15,9%, Азербејџану од 23% и Грузији од 12,5%.⁶ Снажан раст у Јерменији и Грузији био је, у одсуству минералних сировина за извоз или јаке извозно оријентисане привреде, финансиран увозом капитала, односно релативно високим дефицитима текућег дела платног биланса. Азербејџан је сасвим супротан случај, и он припада малој групи земаља у свету (као што је Русија, Чиле, Норвешка или државе ОПЕЦ-а), које су зарадиле огромне количине девиза захваљу-

⁵ Овде смо узели и податке за Румунију да би имали адекватан показатељ раста земаља у окружењу Србије која је постала члан ЕУ у односу на земље Закавказја у истом временском периоду.

⁶ World Development Indicators 2009, World Bank, April 2009. Washnignton DC, p.204, 2009.

Драган Петровић

јући буму цена сировина од почетка ове деценије (Петровић, Анђелковић, Николић, 2010).

Табела 5. Раст БДП-а земаља Закавказја 2008, 2009. и 2010. по процени ММФ-а (у %)

	2008	2009	2010
Јерменија	6,8	-15,6	1,2
Азербејџан	11,6	7,4	7,4
Грузија	2,1	-4	2

IMF Survey online, October 3, 2009, REGIONAL ECONOMIC OUTLOOK, Caucasus, Central Asia Feel Crisis Impact, But Set for Modest Upturn

Привреда Азербејџана

У привреди Азербејџана нарочито место припада нафти и у нешто мањој мери и гасу. Са друге стране пошто су током XX века у царској Русији и посебно СССР највише експлоатисани нафта и гас са ових подручја, њихове резерве су готово исцрпљене и сада се приступа експлоатацији у обалном шелфу Каспија. Некадашњи релативно богати извори су знатно смањени, али и у садашње време нафта и гас учествују са око једне четвртине укупне вредности индустријске производње земље. Плин се експлоатише у Карадагу код Бакуа, одакле се гранају плинроводи према Бакуу, Сумгаиту, Тбилисију, Еревану. У Бакуу се прерађује нафта. С њом у вези развила се индустрија за производњу уређаја за експлоатацију нафте и њен транспорт (Баку, Сумгаит), и хемијска индустрија која даје синтетички каучук и друге производе (Баку, Сумгаит, Карадаг). Веће размере достигле су још текстилна и прехранбена индустрија. Дужу традицију има индустрија свиле (Нуха, Степанкерт), а потом се развила и памучна текстилна индустрија у Куринској низији (Кировабад) и трикотаже у Бакуу. У области прехранбене индустрије важнија је индустрија за прераду вина на падини Малог Кавказа окренута према Куринској низији, индустрија за конзервирање рибе у Каспијском приморју као и индустрија за конзервирани воћа и поврћа.

Пољопривреда иако мање значајна од индустрије даје важне производе суптропске културе од житарица, винове лозе, воћа, памука, дувана, чаја и свилене бубе (Петровић, Анђелковић, Николић, 2010).

Билатералну привредну сарадњу Србије и Азербејџана карактерише малим обим робне размене, искључиво купопродајни односи, без виших облика сарадње, константан раст нашег извоза и, са српске стране, доминантан увоз енергената тј. течног бутана, а од 2009.г. и сировог алу-

САДАШЊЕ СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА ПРИВРЕДНИХ ОДНОСА

минијума. Изузетак је 2005.г. и приметан увоз дизел горива од стране НИС Нови Сад, што се рефлектовало на укупан обим робне размене и висок дефицит са наше стране. У структури нашег извоза приметно је константно проширење списка производа, а годинама доминирају лекови, подне облоге, конструкције и опрема.

Укупна робна размена у 2010.г. износила је шест милиона и 475 хиљада УСД. Српски извоз бележи раст од 40% у поређењу са претходном годином и износи пет милиона и 74 хиљаду УСД. Увезли смо робу у вредности од 735 хиљада УСД што представља значајан пад у односу на 2008.г.. Азербејџан је на 54. месту од 160 држава у извозу Србије и на 105 месту у увозу, од 201 земаља са којима је обављала трговинске односе. Робну размену карактерише и раст суфицита у укупној робној размени, који износи пет милиона и пет хиљада УСД. У извозу су доминантни лекови, електрични проводници, смарт картице, основе за управљање ел.енергијом, оловни акумулатори, радијатори, прехранбени производи, агрегати саднице итд. На увозној страни настављен је увоз бутана и сировог алуминијума.

За прва два месеца 2011.г. остварена је укупна робна размена у висини од 626 хиљада \$. Наш извоз (укупно 514 хиљада %) карактерише реализација прозора, оквира и врата од четинара, али и смарт картица и лекова. У увозу доминира полиетилен.

Привреда Грузије

Привреда Грузије није посебно развијена, тачније она је споро напредовала у периоду добијања независности. У бившем СССР, Грузија је уживала компаративну предност узгајања егзотичних култура којима одговара њено поднебље, што се лако извозило на совјетским просторима. Грузија има солидну хидроенергетску базу, рударство и суптропску земљорадњу (Петровић, Анђелковић, Николић, 2010).

Од рудног блага постоје извесна налазишта угља и велика налазишта мангана, а у мањој мери и барита, олова и цинка. Прехрамбена индустрија и извоз пољопривредних артикала је развијен, нарочито када се ради о воћарству, посебно суптропским културама, виноградарству, чају. Поред тога Грузија извози и минералну воду, цвеће, мед и сл. Од грана сточарства најразвијеније је овчарство и свињогојство.

Индустрија је по својим капацитетима приближно подељена на пољопривредну која производи око 50 % вредности целокупне индустријске производње и остале, међу којима се издваја машинска. Машинска индустрија има неколико већих објеката, као што су фабрика аутомобила у Кутаисију, електричних локомотива и пољопривредних машина у Тбили-

Драган Петровић

сију. У прехранбеној индустрији је нарочито развијена производња чаја, где на Грузију приближно отпада више од 2 % светске производње. Развијено је винарство и производња алкохолних пића, тако да се добијају познате врсте вина, коњака, шампањца и др. Постоје и фабрике за конзервирање воћа и поврћа, као и фабрике дуванске индустрије.

После распада СССР и осамостаљивања, грузијска привреда је забележила силовити пад. Приватизација државних предузећа власничким сертификатима средином деведесетих није дала добре резултате, па их је већи део становништва због сиромаштва продао на црном тржишту. Током друге половине деведесетих долази до благог опоравка привреде. Током 2000-их дошло је до извесне стагнације, праћене краћим периодима успона. Захваљујући и улазу страног капитала дошло је до побољшања у неким гранама привреде. Са друге стране, политичке напетости, повремено затварање границе према Русији, енормно улагање у војску и рат 2008. додатно су испрели привреду земље.

Привреда Јерменије

Рудно богатство је евидентно, у питању су руде бакра, молибдена, гвожђа, цинка, олова, као и квалитетан камен за грађевинарство. Енергетску основу чине водне снаге. Важније индустријске гране су обојена металургија, машинска индустрија, индустрија грађевинског материјала, текстилна и прехранбена индустрија. Најважнији индустријски центри су Ереван, Кировакан, Алаверди, Кумајри. Обојена металургија развијена је у местима Алавреди (бакар), Кацаран и Дестакерт (бакар, молибден), Конакер (алуминијум). Важнији центри хемијске индустрије су Ереван до којег је спроведен плинотвод из Азербејџана, затим Кировакан и Алаверди. У истим градовима се производе и машине, нарочито електромашине. Индустрија грађевинског материјала развила се на бази богатства у тугу, мермеру, цементу. У Кумајриу, Еревану и Араратској низији развила се прехранбена индустрија, нарочито индустрија за прераду вина, коњака и за конзервисање меса и млека. У Еревану, Кировакану и Кумајриу, развијена је такође памучна и вунена текстилна индустрија.

Билатерални трговински односи Србије са ове две земље се разликују у односу на напред анализирани односе трговинске наше земље са Казахстаном и Азербејџаном, по томе што не постоје стратешки производи ниске еластичности тражње које би ми имали да увозимо из тих земаља (у случају Казахстана су то енергенти и у мањем случају руде метала, а у случају Азербејџана нафта). На тај начин релативно скромна трговинска размена Србије са Казахстаном и Азербејџаном, је у случају Јерменије и Грузије још нижа и склонија већим осцилацијама. Тако је из Јерменије по

САДАШЊЕ СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА ПРИВРЕДНИХ ОДНОСА

подацима Direction trade statistics увезено 2009. робе свега за 0,412 милиона \$,⁷ а извезено око дупло више или 0,82 милиона \$.⁸ Структуру јерменског извоза махом чине руде, полупроизводи и производи од метала (бакар, олово, цинк, гвожђе и др). Структуру грузијског извоза махом чине прихрамбени производи (суптропске културе) и производи машинске индустрије, углавном пољопривредне машине и саобраћајна средства. У случају Грузије постоје екстремна одступања последњих година у висини увоза, док је извоз углавном нешто преко милион \$. Када је у питању Јерменија Србија би могла да буде заинтересована евентуално за увоз руда и полупроизвода од обојених метала, те суптропских прехрамбених производа за које би постојао економски интерес транспорта у односу на сличне понуде из окружења (Грчка, Црна Гора, Турска и др.). У мањој мери могао би постојати интерес Србије и за увоз индустријских производа из Јерменије и Грузије, али само у случају да су то цене због којих би се могла дати предност понуди из других земаља, имајући у обзир да по квалитету извесно заостају за сличним производима из западних земаља.

Закључно разматрање

У овом раду смо анализирали садашње стање и перспективе привредне сарадње Србије са државама постовјетског простора Закавказја – Грузијом, Јерменијом и Азербејџаном, као и са Казахстаном, економски најперспективнијом земљом постсовјетске Средње Азије.

За Србију је Казахстан пријатељска држава, мултикултурна са широким вектором сарадње у окружењу, поред тога што је један од најважнијих руских савезника, (члан Царинског савеза са Русијом и Белорусијом), где и Србија може да рачуна дугорочно на добре односе са Русијом. У привредном смислу, Србија и Казахстан још ни изблиза нису искористили колосалне могућности за привредну сарадњу, где српска страна може да понуди услуге, посебно у области грађевинарства, готове производе низа индустријских грана, а сама је заинтересована пре свега за енергенте и руде метала. Транспорт енергената је из Казахстана олакшан системом цевовода који превасходно иду преко територије Русије ка Европи.

Када су у питању земље Закавказја, ту је ситуација нешто друкчија. Ове земље су географки ближе Балкану од Казахстана, али се ради о мањим државама, које уз то имају више конфликта и нерешених пробле-

⁷ Direction trade statistics year 2010; Такође у International monetary fund 2010.

⁸ У априлу 2011. приликом сусрета председника две земље Тадића и Саргсјана, Тадић је изјавио да поред добрих културних односа две земље, економска размена је на изузетно ниском нивоу (<http://www.studiob.rs/info/vest.php?id=63036>)

Драган Петровић

ма, те далеко сиромашније привреде са мањим значајем природних ресурса, где је изузетак само Азербејџан по питању нафте. Иако привреде земаља Закавказја нису посебно развијене, постоји могућност да се у перспективи економска сарадња Србије са њима унапреди на обострану корист.

Литература

- Гајић, С. (2009). *Нова велика игра*. Београд: НСПМ.
- Петровић, Д. (2007). *Русија на почетку XXI века - геополитичка анализа*. Нови Сад, Београд: Прометеј и Институт за политичке студије.
- Петровић, Д. (2008а). *Савремени свет 2006-2008*, спољнополитички огледи и анализе. Београд: Нова српска политичка мисао.
- Петровић, Д. (2008б). *Геополитика постсовјетског простора*. Нови Сад, Београд: Прометеј и Институт за политичке студије.
- Петровић, Д. (2010а). *Интеграциони процеси на постсовјетском простору*. Београд: Култура полиса.
- Петровић Д., Анђелковић, Д., Николић, Г. (2010). *Геополитика Закавказја*. Београд: Институт за међународну политику и привреду.
- Петровић, Д. (2010б). *Ка мултиполарном светском поретку*. Београд: Центар за развој међународне сарадње.
- Штавланин, Д. (2009). *Хладни мир, Кавказ и Косово*. Праг-Београд: Радио Слободна Европа.
- Ebel, R., Menon, R. (2000). *Energy and conflict in Central Asia and the Caucasus*. Lanham, Rowman & Littlefield Publishers.
- Monbrial de Thierry (2003). *Quense ans qui boulevarserent le monde*. Paris: Dunod.
- Seller Andre et Seller Jean (2002). *Atlas des peuples d'Orient*. Paris: Moyuen-Orient, Caucase, Asie-centrale, Cartographie de Année Le Fur, Collectio «Atlas des peuples».

ДЕМОГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ КУРДИСТАНА

Иван Матејић^{1*}

*Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: У раду су сажето приказане основне демогеографске карактеристике Курда на простору географске регије познате као Курдистан. Нагласак је стављен на њихово порекло, просторни размештај, језик, обичаје, вероисповест и културу, као и на главне градске центре у којима они живе.

Кључне речи: демогеографија, Курди, Курдистан, друштвено уређење, курдски језик, ислам, новруз

Abstract: In this work we have compendiously showed primary demo-geographic characteristic of Kurds and geographic region known as Kurdistan. Accent is placed on their origin, distribution, language, confession and culture, and also on major towns where Kurds live.

Key words: demo-geography, Kurds, Kurdistan, social structure, Kurdish language, Islam, nowruz

Увод

Курди су народ без државе и граница. Процена је да Курда има око 35 милиона (Lobaido, A. C, Ng, Y. & Rozario, P. A, 2003), што их чини најбројнијом нацијом без сопствене земље. Више од половине тог броја, тачније 14-19 милиона живи у југоисточној и јужној Турској. Курди чине око 17-25% укупног становништва те државе. Следи 5-8 милиона Курда у Ирану, што је 7-10% укупног становништва. У Ираку живи 4-7 милиона (15-23% популације) и у Сирији је најмањи број – око 1,4 милиона, што је приближно шест процената становништва те државе (Russell-Johnston, L, 2006). Остатак становништва распоређен је по закавказким републикама – Азербејџану (180.000), и у Јерменији и Грузији по 50.000. Значајну заједницу Курди чине и у Европи, највише у Немачкој и Француској – 750, односно 135 хиљада (Russell-Johnston, L, 2006).

¹ Контакт адреса: ivanmatejic25@gmail.com

Размештај, број становника, миграције и друштвено уређење

Највећи део Курда живи у високим и неприступачним планинским пределима Тавора и Загроса, изолованим од савремених токова и догађаја. Експанзијом ислама у седмом веку долази до потискивања курдских племена, па је становништво долина и нижих предела пред сваким налетом освајача, мигрирало ка унутрашњости и у високе пределе, недоступне и негостољубиве. У средњем веку кретање становништва било је везано за повећање или смањење територије, нарочито за време династије Ајубида и султана Саладина. Период Османлијског и Персијског царства донео је бројне промене у дистрибуцији Курда на Блиском истоку. Највећа миграциона кретања забележена су током XVI и XVII века када су под притиском тадашњих владара, а пред налетима немилосрдне војске, Курди приморани на егзодус. Најдаље су стигле групе становника до Хиндукуша у Авганистану и у региону Хорасан на истоку данашњег Ирана. Османлије су потискивале племена ка крајњем југу и југоистоку.

За време и након Првог светског рата велики број Курда прешао је из Турске у североисточну Сирију у регион Џазира. Сличан тренд поновио се у периоду 1941-1945. године. Средином претходног века, тачније од 1960-их велики број Курда населио је земље западне Европе – Немачку, Француску и Бенелукс, поглавито, као радна снага, а све то сходно либерализацији имиграционих прописа. Бројни државни удари у Турској, исламска револуција у Ирану и ратни сукоби у Ираку током наредних година повећали су број емиграната курдске националности. Највећи део у Западној Европи, дошао је из Турске, чак 85 процената (The Kurdish Diaspora). Значајна кретања становништва Курдистана запажају се на релацији село-град, нарочито међу образованијим групама. Тако на пример, у предграђима већих сиријских градова постоје засебне курдске четврти, нарочито око Алепа, Дамаска и Хомса. У Турској су формиране заједнице око Истанбула, Анкаре, Газијантепа и других већих градова.

Друштвено уређење до почетка XX века било је веома специфично. Традиционална подела била је на номадске (планинске) и долинске (земљорадничке) Курде. Номади су се често селили и живели у шаторима од козје коже, а насеља су била подељена на мушка, женска и она намењена за спавање и обедовање. У новије време, тј. од почетка XX века у домовима средње и више класе преовлађује европски утицај (Kinnane, D, 1964). Курдско друштво је секуларно, са спиритуални вођама и израженим класама – племство, сељани, фармери и сточари. Племенске вође су аге, а духовне вође шеици. Оваква хијерархија израженија је код планинских Курда, док је код долинских она ретка. Курди су подељени на велики број племена (преко 500). Конфедерација више племена назива се *аширет*

ДЕМОГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ КУРДИСТАНА

(„ashiret“). Она се састоји од више заједница познатих као *тира* („tira“). Такве уније имају заједничке претке и чини их више села заједничког имена *хел* („khel“). Чланови хела су у крвном сродству. На челу сваког племена је ага, он је вођа, дипломатски представник, порезник, а његова реч је закон. Шеици су верске харизматичне вође, веома поштовани и имају велику репутацију. Практикују „белу магију“, по правилу су сиромашни и живе аскетским животом. Веома су посвећени свом позиву и образовани (Kinnane, D, 1964). Овакво друштвено уређење и племенска подељеност напуштена је почетком XX века и изгубила је временом на значају. Нека племена стопила су се са другим, а многа су остала без свог идентитета. Поједина су, упркос томе, и даље веома моћна, снажна и активна попут племена Барзани, Цаф, Шекак и др.

Племе Барзан из Ирака, тачније града Ербила је једно од најпоштованијих. Име су добили према античком хуритском богу *Барзанију*. Најпознатији члан овог племена био је Махмуд Барзани, вођа курдске побуне између 1961-1970 (Behn, W, 1988). Најбројније племе је Цаф, и насељава просторе између Сулејманије у Ираку до језера Урмија у Ирану. Племе Шикак насељено око језера Урмија је најбројније у Иранском Курдистану (E. J. Brill's First encyclopaedia of Islam, 1987).

Насеља у Курдистану

У турском делу Курдистана живи највећи број Курда, око 20 милиона. Највећи градови региона су Дијарбакир, Батман, Ван и Муш. **Дијарбакир** се налази на обали реке Тигар. Курдски назив му је *Амед*. Основан је још у XIII веку пре нове ере, као седиште Арамејског царства. За време Римљана био је познат као Амида. Од 189. до 384. године био је и главни град античке Кордуене. Арапи су га освојили у VII веку, а од тог периода био је у поседу династије Мараванида, Ајубида и монголског Илканата. Османлије су га освојиле у XVII веку, а од почетка XX део је Турске. Клима Дијарбакира је семиаридна, а познат је по кухињи, богатој култури и производњи лубеница. У граду има велики број џамија и богомоља сиријске и јерменске православне цркве. Дијарбакир се сматра незваничним главним градом Курдистана, а Курди у њему представљају апсолутну већину од укупно 850.000 становника.

Батман се налази на ушћу реке Батман у Тигар. Одликује га семиаридна клима. Основан је VII веку пре нове ере. Био је део Античке Македоније, Византије, освојили су га Селџуци, а затим Османлије. У Батману живи око 300.000 становника, већином Курда, који га називају именом *Елих*.



Слика 1. – Политичка и етничка мапа Турског Курдистана

Ван је град на обали истоименог језера. Одликује га семиаридна клима и богата култура. У прошлости град је био део империје Уратру, затим Јерменије, Византије, Селџучког и Османлијског царства. У Вану живи око 370.000 становника, а етничку већину чине Курди.

Муш је четврти највећи град у региону. Има богату и бурну историју коју су испунили бројни освајачи и владари – Асирци, Персијанци, Антички Македонци, затим Јермени, Византинци, Арапи, Селџуци и Османлије. Символ града је цвет лала. У Мушу се налази велики број џамија, али има и објеката јерменске православне цркве. Курди чине већину од укупно 80.000 становника.

Осим поменутих градова, у турском делу Курдистана истичу се још нека значајна места, као што су Шанлиурфа (*Риха*²), Ширнак (*Ширнек*), Хакари (*Долемерг*), Сирт (*Серт*), Битлис (*Бидлис*), Мардин (*Мердин*) и многи други.

У Ирачком Курдистану, тј. Курдистанском аутономном региону живи око седам милиона Курда. Највећи и најзначајнији градови су Ербил, Мосул, Киркук и Сулејманија.

Ербил или Арбил је град у централном делу Ирачког Курдистана између Великог и Малог Заба. Одликује га полупустињска клима са висо-

² Називи у заградама односе се на курдска имена поменутих насеља.

ДЕМОГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ КУРДИСТАНА

ким температурама. Током историје био је у саставу Сумерског и Асирског царства, Персије, Античке Македоније, те Селџука, Османлија и на крају је постао део Ирака. Ербил је главни град и седиште владе Курдистанског аутономног региона. У њему живи око 1,3 милиона становника, а у центру града доминира античка цитадела. Од 2006. године има и универзитет. Курди су апсолутна етничка већина, и називају га *Хвелер*.

Мосул је град са богатом историјом. Налази се на реци Тигар и има око 1,8 милиона становника. Његова претеча, чији су остаци и данас видљиви, била је Нинива, седиште античке Асирије. Клима града је полупустињска са жарким летима и веома високим температурама. Данас град одликују бројне џамије и богомоље асиријске православне цркве. У Мосулу живи око 30% Курда, који га зову *Мусил* или *Ниневе*.

Киркук је такође централни град Курдистана, јужно од Ербила. Одликује се семиаридном климом и супергигантским лежиштима нафте, што га стратешки чини веома важним. Он званично није део Курдистанског аутономног региона, али Курди траже референдум којим би се прикључио остатку. У граду живи око 850.000 становника, где Курди чини значајан удео. Киркуком доминира античка цитадела, а у њему се налази гробница пророка Данила.

Сулејманија је најмлађи град ових простора, основан тек 1784. године од стране курдске династије Бабан. Њиме су касније владале Османлије и Персијанци, а данас је део Ирачког Курдистана. Био је и главни град Краљевине Курдистан 1921. године за време Махмуда Хафида. Данас је Сулејманија универзитетски и културни центар курдског народа у Ираку. Осим поменутих градова важна су и мања насеља као што су Ханакин (*Ксанакин*), Мандали (*Мендели*), Туз, Чачамал (*Чечемел*), Акра (*Акре*), Синџар (*Шенгал*) и многа друга.

У Сирији живи и најмањи број Курда, око 1,5 милиона, па су та насеља и градови мањег значаја. Највећи град је Камишли у коме живи око 200.000 становника. Налази се у близини границе са Турском и има курдску етничку већину. Најсеверније место је Ел-Маликија. Налази се близу тремеђе Сирије, Ирака и Турске. У њему живи око 20.000 становника. Ел-Хасака или Хесиме како је зову Курди је главни град истоимене регије Сирије. У њему живи око 80.000 становника и значајан удео Курда. Остали важни градови за Курде су западније ближе Средоземљу – Африн у подножју Курдских планина (Курд-Даг) и погранично место Ајн-ај-Араб или *Кобане*, што је курдски назив, где живи око 65.000 становника.



Слика 2. – Политичка и етничка карта Ирачког Курдистана.

Осим у најсевернијим и североисточним деловима Сирије Курди живе и у предграђима већих градова на западу. Они у тим деловима имају своје етнички чисте четврти. Највише Курда има у околини градова Алеп, Идлиб, Хамах, Латакија, Хомс и око главног града Сирије – Дамаска. Курда у Ирану има близу осам милиона и насељени су у најзападнијем делу те државе. Најзначајнији градови су Санандац, Урмије, Керманшах и Хој.

Санандац или **Сине** како га зову Курди је главни и највећи град иранске провинције Курдистан³. Током дуге историје био је у саставу Персије, Арапског калифата, многих средњовековних династија и на крају Ирана. У граду се налазе бројне џамије, забавни парк, стара тржница и универзитет. Етничку већину од укупно 300.000 становника чине Курди.

³ Назив провинције је стриктно географски и нема никакве везе са аутономијом Курда.

ДЕМОГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ КУРДИСТАНА



Слика 3. – Политичка и етничка карта Сиријског Курдистана

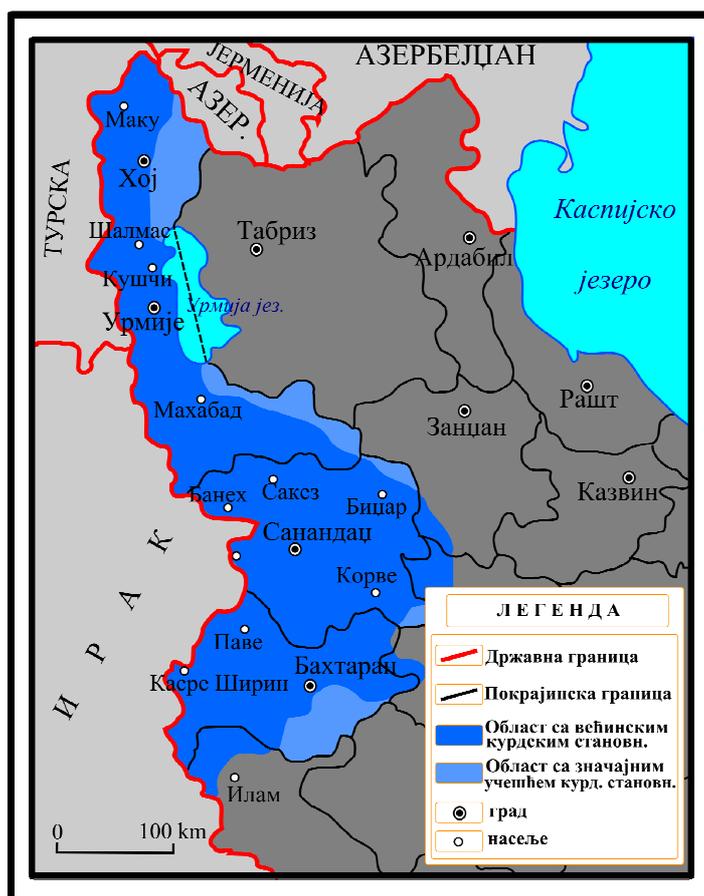
Керманшах је милионски град југозападно од Санандаџа. Налази се на 1.350 метара надморске висине на планинама Загрос. Одлукује га умерена планинска клима са значајним амплитудама температуре. Има богату историју коју чине многе персијске и курдске династије, затим Арапи, Селџуци и Осмалије. Један део града је под заштитом УНЕСКО-а, а то су чувени антички Бехистунски натписи⁴. У Керманшаху има мостова, пећина, џамија и другим туристичких знаменитости, а за високо образовање задужено је неколико универзитета. Већинско становништво представљају Персијанци и Курди.

Урмије или **Врми** како га називају локални Курди је град на 1.300 метара надморске висине западно од језера Урмија. Одликује се семиаридном климом и високим температурама. Био је део царства Уратру, а затим и Персије. Сматра се да је у Урмији рођен Заратустра, персијски филозоф и пророк, оснивач зороастризма⁵. Етнички састав града је веома

⁴ староперсијски - „божје место“. То су вишејезични натписи на камену из шестог века пре нове ере, за време владавине Дарија II

⁵ Дуалистичка религија настала у VII веку пре нове ере и наредних 1400 година била је главна религија у Персији.

мешовит – Курди, Јермени и Асирци. У Урмији се налази национални музеј, неколико универзитета и градска библиотека.



Слика 4. – Политичка и етничка карта Иранског Курдистана

Хој је најсевернији град Иранског Курдистана, у географској регији Азербејџан. Курди га називају Ксој, а у њему живи приближно 500.000 становника. У прошлости је био у саставу Краљевине Јерменије, па су га освојили Селџуци, Османлије, те Персијанци. Градом доминира тврђава која се састоји из неколико слојева, зависно од периода и владара. Етнички састав је мешовит, а највише је Курда и Азера.

Осим поменутих градова у Иранском Курдистану налазе се и мања али значајна насеља попут Сакеза (*Секиз*), Бицара и Махабада који је био

ДЕМОГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ КУРДИСТАНА

седиште неколико средњовековних курдских династија, а 1946. и главни град Републике Махабад.

Језик и религија Курдистана

Курдски језик припада иранској групи индоевропских језика. Дели се на два основна дијалекта – *курманџи* и *сорани*. Курманџи (*Kirmançî*) је дијалекат курдског језика којим се служи највећи део нације, око 80 процената. Користи латинични алфабет и сматра се званичним језиком. Сорани (ژرانیسی - *Soran*) се говори на југу у деловима Ирака и Ирана. Има око пет милиона корисника и служи се измењеним арапским алфабетом. У Јерменији се Курди служе и ћириличном верзијом алфавета. У новије време Курдска језичка академија усвојила је стандардни алфабет за све дијалекте, назван *јекгирти*, што у преводу значи *уједињен*. Он има 34 слова, девет самогласника и 25 сугласника. Осим поменутих дијалеката курдском језику припада и *зазаки*, којим се служе Курди у источној Турској, а број говорника је приближно два милиона, као и *горани* (око пет милиона говорника) у деловима Ирака и Ирана (Kinnane, D, 1964).

Курдским језиком служи се приближно 30-35 милиона становника. Неписменост је велика, нарочито у селима, где и до 80% становника не зна да чита и пише. У градовима је ситуација умногоме другачија, будући да постоје бројне школе и универзитети. Турске и иранске власти покушавају силом да наметну свој језик, чему се Курди одлучно супротстављају (Kinnane, D, 1964). Прве штампане новине на курдском језику издала је 1892. године породица Бад Хан у Египту. Данас се све књиге, дела и уџбеници штампају изван Курдистана, поглавито у Дамаску и Багдаду. Значајан део штампа се и у Ирачком Курдистану у Киркуку и Сулејманији. Курди из Сулејманије су најобразованији, већина има факултетске дипломе, а тај град је уједно и културни центар (Kinnane, D, 1964).

Курдски језик је званично признат за државни у Ираку, тј. у Курдистанском аутономном региону, док је његов положај у другим државама веома лош. У Сирији је законом забрањен, као и у Турској, док је у Ирану признат за мањински, али то у пракси никада није заживело. За стандардизацију, очување и неговање језика задужена је *Курдска језичка академија*. Курди су у VII веку примили ислам након најезде Арапа, као и остали народи у њиховом суседству. Највећи део њих припада сунитима⁶, тј. онима који признају првог калифу Абу Бекра⁷ за наследника пророка

⁶ „суна“ – „књига и речи“.

⁷ Абу Бекр, таст пророка Мухамеда, његов следбеник и први калиф.

Мухамеда. Курди су следбеници шафијске мезхебе⁸, једне од четири признате у сунитском свету. За разлику од осталих, ова је специфична по времену јутарње молитве, начину држања руку при молитви и по тумачењу греха. Оснивач шафијске мезхебе је имам Мухамед ибн Идри ел-Шафи, муслимански правник из VIII века. Шафи је пришао врло буквалном и стриктном тумачењу шеријата – канонског правила. Главна начела односе се на регулисање преседана и одбацивање приватних пресуда. Имам Шафи се стриктно придржавао традиције и писма, па се због тога ова мезхеба често назива и „прва међу једнакима“. Највећи број Курда су следбеници сунитске гране ислама и шафијске мезхебе, широм Ирана, Ирака, Турске и Сирије (Vanbruinessen, M. 2010).

На крајњем југу Курдистана у региону Кирманшах у Ирану и Ханакину и Мандали у Ираку, живи већинска група Курда шиитске⁹ вероисповести. За разлику од сунита, шиити поштују Мухамедовог нећака Алију за наследника, док Абу Бекра окривљују за превару. Ове две групе муслимана међусобно се разликују по начину молитве, тумачења Курана и неким основним начелима. Шиитски Курди никада нису учествовали у националној борби за аутономију, а чак су за време Исламске револуције у Ирану водили битку на страни Персијанаца (Vanbruinessen, M. 2010).

Осим две највеће групе ортодоксних муслимана, Курди једним мањим делом припадају и одређеним сектама. Најпознатија од свих је језидизам. Он је заступљен на крајњем северу Ирака и Сирије и има око 300 хиљада следбеника. Корени овог веровања сежу у други миленијум пре нове ере и повезују се са древним и мистичним религијама Персије, нарочито са зороастризмом. Језиди верују у једног бога, који је створио свет и послао седам анђела да га чувају. Њихов вођа је „мелек тавс“, тј. „паунов анђео“. Већина муслимана сматрала је пауна за отелотворење ђавола, те су Курде следбенике језидизма прогонили као сатанисте, нарочито за време Османлијског царства. Током двадесетих и тридесетих година XX века неки борци за аутономију проглашавали су језидизам за једину праву и најстарију националну веру Курда.

Друга верска група је јарсан, тј. „људи истине“. Јарсанска секта настала је крајем XIV века, а оснивач је Султан Сахак. Процењује се да има око милион верника у Лурестану, Кеманшаху (Иран) и делу Ирака. Вуче корене из шиитског ислама и зороастризма, али за разлику од њега одбацује постојање касти и класа. У основи јарсан је дуализам, тј. према њиховом схватању свет се састоји из унутрашњег и спољашњег дела који имају сопствени

⁸ исламска правна школа (фик).

⁹ „Ши'а Али“ – „Алијева странка“

ДЕМОГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ КУРДИСТАНА

ред и правила. Централне фигуре у веровању су седам анђела. Религијски текстови јарсана записани су на *горанију* (Vanbruinessen, M. 2010).

Трећа верска секта су алевити¹⁰ који насељавају централне и источне делове Турске. Има их око 15-20 милиона, али само 15% су Курди, остали су Турци и Туркмени. Алевити немају стриктно уређен систем нити верског вођу. Верују у свето тројство између Алаха, Мухамеда и Алије, у плурализам и дванаест имама. У свом схватању раздвајају чисту свест од божанске чистоће (Vanbruinessen, M. 2010).

Осим поменутих верских група повезаних са исламом, међу Курдима постоје и мање заједнице хришћана и Јевреја. Хришћански Курди су примили веру између I и V века нове ере, али их је већина преобраћена у ислам, две стотине година касније. Данас је преостало неколико десетина хиљада верника само у Турској. Јеврејски Курди су мала античка верска група која је живела широм Месопотамије и Курдистана од VIII века пре нове ере. Почетком 1950-их прешли су у Израел и данас их има око 150 хиљада (Vanbruinessen, M. 2010).

Закључак

Специфичне историјске и културолошке прилике у многоне утицале на развој курдских простора. На првом месту њихова физичко-географска изолованост од суседних народа, главни је разлог данашњих разлика које постоје између Арапа и Курда. Снажан дух, борбеност и непоколебљивост одразиле су се на даљи прогрес курдског идентитета и његову јединственост у односу на суседне арапске народе. Поменута јединственост успешно се одржава већ неколико векова, упркос свим притисцима и проблемима. Музика Курдистана надахнута је љубавним и херојским мотивима. Обично се пева о храбрим борцима, народном бунту, а нарочито о Саладину. Љубавне баладе су саставни део традиције и често се изводе. Музика се код Курда интерпретира на три начина приповедањем („чирокбеј“), певањем („странбеј“) и рецитованом („денгебеј“). Уз музику иде и традиционални плес, који је сродан истима на Балкану и Блиском Истоку. Постоје три начина извођења – „дилан“, „сепе“ и „чапи“. Први је близак колу, док су друга два индивидуални (Lokman, M. I. & Maglaughlin, L. K., 1968).

¹⁰ *Alawī* (арапски) – „у вези са Алијем“.

Иван Матејић

Литература

- Behn, W. (15. 12. 1988). *Bārzāni*, New York, USA: Center for Iranian Studies Columbia University. Постављено датума 28. 03. 2011. са веб-сајта: <http://www.iranica.com/>.
- E. J. Brill's First encyclopaedia of Islam (1913-1936)*. (1987). Leiden, The Netherlands: E. J. Brill.
- Kinnane, D. (1964). *The Kurds and Kurdistan*. London: Oxford University Press.
- Lobaido, A. C, Ng, Y. & Rozario, P. A. (2003). *The Kurds of Asia*. Minneapolis, USA: Lerner Publications Company.
- Lokman, M. I. & Maglaughlin, L . K. (1968). *Kurdish Culture and Society*. Westport, USA: Greenwood Press.
- Russell-Johnston, L. (2006). *The cultural situation of the Kurds*. United Kingdom: Council of Europe. Постављено датума 27. 03. 2011. са веб-сајта: <http://assembly.coe.int/>.
- The Kurdish Diaspora*, Paris: Institut Kurde de Paris. Постављено датума 27. 03. 2011. са веб-сајта: <http://www.institutkurde.org/>.
- Vanbruinessen, M. (2010). *Religion in Kurdistan*. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Ivan Matejić

DEMO-GEOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF KURDSISTAN

Summary

In this work we have showed primary demo-geographic aspects of Kurds – their cultural progress, specific language, literature, beliefs and customs. Special reference is put on origin, migration and the biggest cities and populated places. Analytically is presented relationship between language and religion. Significant part of work is covered with cultural aspects and customs, which represent Kurdish specificity and disparity from neighboring ethnic groups.

Оригинални научни рад

УДК 338.483(439)
911.2:581.5(439)
Original scientific article

ПУСТА ХОРТОБАЋ: НЕТАКНУТА ПАНОНСКА ОАЗА

Бојан Ђерчан^{1*}

* Универзитет у Новом Саду - Природно-математички факултет

Извод: Хортобађ, најстарији Национални парк Мађарске, простире се између Тисе и Дебрецина и представља последње остатке пусте која је некада прекривала читаву равницу. Ако се кроз ову област, која је од 1999. године, заштићена као светска културна баштина, прође колима, једино што ћемо видети јесте монотона равница. Да би се упознале разноликости пусте, она се мора истражити пешке, бициклом, чамцем или кочијом. Поред чувеног моста са девет лукова у селу Хортобађ, мали музеј води посетиоце у свакодневни живот пастира у пустари. У близини се може наићи на необичне животиње, као што су мађарско сиво говече, биволи, мангулица и мађарска рацка овца. Посета грнчарској радионици и укусна палачинка заокружиће посету.

Кључне речи: Пуста Хортобађ, Мађарска, Национални парк.

Abstract: Hortobágy, Hungary's oldest National Park, covers an area between the Tisza and Debrecen and is the last remnants of release that is used to cover the entire plain. If through this area, which has since 1999 was protected as a World Cultural Heritage Site, pass by car, the only thing we see is monotonous plains. In order to acquaint the diversity of the heath, it has to be explored on foot, by bike, boat or coach. In addition to the famous bridge with nine arches in the village of Hortobágy, a small museum takes visitors into the everyday life of shepherds in the heath. Nearby you can find unusual animals, such as the nonius horse, Hungarian grey cattle, water buffalo, racka sheep, mangalica pig. Visiting pottery workshop and a delicious pancake will be completed the visit.

Key words: Puszta Hortobágy, Hungary, National Park.

Увод

Кад се зачује реч пустара, помислимо на раван, животињама ненастањен предео, монотонију коју ломи само понеки ђерам или стока која пасе у даљини. Али ако се ближе позабавимо овим, заиста као огледало равним подручјем, открићемо да Панонске пустаре и нису тако једнолич-

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

не, површину им праве мање или већа узвишења, хумке, пешчане дине, а травнате делове чине разноврсни шумарци, ливаде и мочваре.

Хортобађ је највећа мађарска пустара, једна од најпознатијих у Европи, у којој се лети на огромном равном простору губе крда бивола и сивих говеда, а зими изгледа као снегом прекривена сланкаста иловача на којој нема живота (Ристић, К., 1993; Давидовић, Р., 2004). Први утисак, међутим, вара, пошто у дубини ове готово неплодне земље, налик на руске степе, напросто све врви од живота. Пустара има шарен и богат биљни и животињски свет, који треба да се цени и штити од налета индустрије и пољопривреде. Да би се заштитиле ове вредности основан је први и највећи Национални Парк Мађарске: Хортобађ, уврштен у светску баштину.

Географски положај

Хортобађ је највећа пустара Мађарске али и средње Европе (Fallon, S., 1994). Представља део простране равнице Алфелада, између лесног подручја Хајдушаг и реке Тисе, северно од Тисантула (Затисја) (Давидовић, Р., 2004). Заузима површину од 2.500 km². Поред пустаре обухвата и простране пашњаке: Еђек, Тисачег, Ујсентмаргит, Полгар, Хајдунадаш, Хајдудорог, Хајдубесермењ, Балмазујварош, Дебрецин, Нађхеђеш, Хајдусобосло, Надудвар, Карцаг, Кунмадараш, Нађиван и Тисафиред (Gink, K., 1998). Општина Хортобађ је у оквиру округа Хајду-Бихар и заузима 24,1% његове површине (Grua autoga, 2009). Центар општине је Хортобађ, специјализовано аграрно насеље. Од севера ка истоку границу општине чини Тисачеге, Балмазујварош, на југу Надудвар, Нађиван, источну границу чини Еђек (Gink, K., 1998). Хортобађ пресеца магистрални пут 33 у дужини од 72-74 km, који повезује Дебрецин и Фисешабоњ.

Физичко-географске карактеристике

Релјеф пустаре обликовао је рад ветра и воде. У време досељавања Мађара хортобађска пустара, или како Мађари кажу пуста, била је густа шума, коју су касније посекали градитељи кућа и цркава. Река Тиса је својим честим поплавама овог подручја и повлачењем у корито сасвим спрала црницу, а оставила готово неплодну иловачу, помешану с песком (Zoltai, L., 2001). На том тлу расту само ниска трава, разне врсте корова и понеки жбун - растиње отпорно на дуге суше и снажан ветар који ретко престаје. Данашњи изглед Хортобађа формиран је у XX веку. Некада је на овом простору текла река, са пространим низијама уз обалу (Fizil, É., Dercsényi, B., и Löblin, J., 1999). Суве године су биле веома ретке, а ливаде су биле бујне. Али након регулације тока Тисе изостале су поплаве у току пролећа.

ПУСТА ХОРТОБАЋ: НЕТАКНУТА ПАНОНСКА ОАЗА

Вода више није плавила околне терене, а ливаде су у потпуности пресушиле, тако да је све већи проблем постајао недостатак воде. У том периоду су настали планови за изградњу канала и наводњавање и идеја о изградњи рибњака, како би се побољшао квалитет земљишта (Gink, K., 1998). Изградња рибњака је започета 1915. године и то на месту где је најмање плодно земљиште. Пројекат је завршен 1921. године и тада је представљао највећи систем вештачких језера у Европи. Путем канала систем језера је примао воду из Тисе. Након 1948. године изграђује се још неколико рибњака, повезаних Западним-Главним каналом. Данас се простор пустаре дели на Велики Хортобађ са пашњацима око Дебрецина и на Мали Хортобађ са пашњацима Балмазујвароша (Gink, K., 1998). Просечна надморска висина простора је око 92 m. Највиша тачка је Бирек халом (105 m).

Протеклих неколико година на простору Хортобађа извршена су модерна кварталолошка истраживања на основу којих је утврђена еволуција рељефа пустаре до данашњих дана, који се знатно разликују од предходних сватања (Moldvai, O., 2005).

Првобитно је на овом простору била пространа мочвара која се повукла у периоду вирма, након чега се развила веома густа шума врбе, брезе и јеле око језера (Васовић. М., 1971). Али постепено се повећавала количина полена трава на штету шумског покривача. Пре 20.000 – 30.000 година језеро је пресушило, а сматра се да се река Тиса заправу појављује у овом периоду. Тиса је већ у холоцену плавила подручје и прекрила га седиментима дебљине од 70 cm. Лесне насlage на подручје пустаре нису донеле реке, већ су доспеле путем ветра у плеистоцену (Nagy, V., 1995). Већ у периоду холоцена постоје простране отворене травнате површине. У периоду неолита се појављују први дивљи коњи. Од већих животиње овде живи јелен, дивља свиња и срна. Сматра се да је коњ припитомљен у периоду бронзаног доба. Појављује се и бизон (*Bison bonasus caucasicus*) који је овде живео до римског доба. У исто време овде је живео и сродник лава (*Panthera leo persicus*), откривени су остаци стари 4.000 – 6.000 година. Из периода неолита откривена су четири насеља на овом простору. Ово је ретко насељено подручје и у бронзаном добу. Било је више погодно за насељавање великих и отпорних животиња него људи (Zoltai, L., 2001). Пуста Хортобађ је најсушнији део Мађарске. Ветар дува несметано овом огромном равницом и брзо исушује тло. Читав простор лежи у зони шумске степе. Клима је субконтинентална степа (Давидовић, Р., 2004).

Просечна годишња температура износи 9,8 – 9,9°C. Најтоплији месец је јул, а најхладнији јануар. Колебање температуре је 24-25°C у току године. Колебање температуре у току дана је такође велико, дневне температуре су високе, а ноћи доносе освежење. Релативно је висок број дана

када је вруће (20-25). У односу на надморску висину релативно је висок број дана са мразом (120-130).

У току године се излучи 500 – 550 mm падавина, од чега више од половине се излучи у периоду од априла до септембра. Услед мале количине падавина тло за време лета испуца и биљке увену. Честа су сушна лета, за којима следе кишна јесен, зима и пролеће (Nagy, V., 1995). Хортобађ има највећи број сунчаних дана у току године у држави, инсолација износи 2.000 – 2.500 часова у току године (Kurtek, P., 1976).

Ветар дува веома често, тишине се јављају у просеку 13 – 16% у току године. Честе олује које носе прашину („kuneső”), представљају једну од туристичких атракција Хортобађа. Не треба заборавити ни на фатаморгану („délibáb”). Постоји у неколико облика. Најједноставније су када у даљини (и на неколико дестеина km) врућ ваздух дрвореде и зграде подиже са хоризонта, и чини се као да лебде у ваздуху (Fizil, Ђ., Dercsényi, В., и Löblin, J., 1999).

Хортобађ има три реке: Хортобађ, Аркуш и Кадарч. Као четврта додаје се Тиса, иако само додирује пустару Хохот тј. чини њену границу у дужини од 1.200 m. Најзначајнија је река Хортобађ која је воду добијала плавлеем Тисе, а данас је повезана каналом. Богата је рибом. Аркуш је за време вишег водостаја Тисе пловна река, такође богата рибом. Кадарч је веома мирна река, богата рибом, помоћу канала Кесељ повезан са Тисом (Fizil, Ђ., Dercsényi, В., и Löblin, J., 1999). Велђеш је канал такође повезан са Тисом. Изграђен је почетком XVIII века од стране града Дебрецина. Тису која је богата рибом становништво искоришћава за риболов и данас. Највећи значај имају канали: Келети – Источни и Њугати Фочаторна – Западни - Главни канал (Zoltai, L., 2001). Пре регулисања тока реке Тисе постојала су бројна подручја под водом, као што су: Херпет, Нађморот и Велђеш у околини Хохота. Данас су очуване и најлепше мочваре Кункаполнаш и Фекете рет – (Црни рит). Почетком XX века почела је изградња вештачких језера, како би се побољшао квалитет земљишта. Ова језера од почетка служе као рибњаци. Данас површина система ових вештачких језера износи око 5.500 ha. Највећи значај има језеро Тиса, које представља птичији резерват у оквиру Националног парка Хортобађ, а од 1999. године део је Светске баштине (Fizil, Ђ., Dercsényi, В., и Löblin, J., 1999). На крају XIX века на простору Хортобађа избушено је 6 артешких бунара за потребе појења стоке. Међу њима најпознатији је због температуре (35,5°C) бунар код Мате изграђен 1914. године.

Живи свет Националног парка Хортобађ мењао се временом, као и читав предео током више хиљада и милиона година. Биљни свет пустаре је сиромашан врстама због песковитог тла, недостатка извора, континенталне климе и сурових микрклиматских услова. На простору Хортобађа

ПУСТА ХОРТОБАЋ: НЕТАКНУТА ПАНОНСКА ОАЗА

постоји око 1.250 биљних врста, унутар Националног парка 800 – 850 врста. Најбројније су халофитне и халофреквентне биљке. Некада је овај простор био много богатији биљним врстама. До изумирања биљних врста довеле су сече шума, ргулација тока реке Тисе, претварање лесног подручја у оранице и њихово коришћење за испашу стоке (Zoltai, L., 2001).

Појављују се циркумполарне, евроазијске и европске биљне врсте које не захтевају високе температуре. Оне су најбројније пошто издржавају сурове климатске услове пустаре. Затим евроазијско медитерански-субмедитеранске врсте које захтевају више температуре, средње-европске, континенталне, субмедитеранске јужноевропске, које се појављују у веома малом броју, панонске ендемичне и субендемичне, адвентивне и друге биљне врсте (Hilbers, D., 2008). Заштита биљних врста на простору пустаре је јадан од најважнијих задатака Националног парка. Под државном заштитом је 60 врста, под виоким степеном заштите су 2 врсте, на основу Мађарске Црвене књиге 51 врста, на основу Бернске конвенције 5 врста, на основу Европске Црвене књиге 19 врста. То је укупно свега 84 врсте, што представља само 10% од укупне флоре Хортобађа (Fizil, É., Dercsényi, B., и Löblin, J., 1999). Као ретке врсте се издвајају *Hydrochari-Stratiotetum*, *Salicornietum prostratae*, *Suaedetum pannonicae*, *Peucedano-Asteretum punctati*, *Galatello-Quercetum roboris*. Последње три важе као ендемичне врсте у Карпатском басену.

Од 1880. године јављају се покушаји пошумљавања Хортобађа. Међутим, шуме су опстале само уз путеве и обале река. Шуме се појављују на подручју које је река Тиса плавила пре регулације њеног тока. Данас су то мочварно влажна подручја која се крајем лета исуше. Најближе воденом подручју налази се појас жбунастог врбака, са стаблима врбе које повезују пузавице: купине, грожђе, тикве и хмељ. Затим следи појас храста, бреста, јасена, тополе и глогове шуме. Између шума се налазе простране ливаде и ритови са разним врстама трава (Hilbers, D., 2008).

Водене површине, језера и мочваре су богате воденим биљним врстама међу којима су и разне врсте водених цветова. На обали су простори под трском и рогозом. Слатински ритови представљају прелаз у пустаре. За Хортобађ је карактеристичан простор пашњака као пространо „море” траве. Овде се појављује већи број врста трава међу којима су најраспрострањеније оне које издржавају услове које пружа слатина. Значајне су и површине под лековитим биљкама. Део пустаре под лесом је од давнина у функцији земљорадње, она је под култивисаним биљним врстама (Fizil, É., Dercsényi, B., и Löblin, J., 1999).

Пустара је станиште на коме се среће домаћа аутохтона и вештачки настањена фауна. Испаша стоке (коња, крава, оваца) на травнатим пољима не спречава гнежђење вивака, шева и зијаваца.

У сувој испуцалој земљи налазимо рупе величине прста, из којих лови највећи паук, *Lycosa singoriensis*. Живи искључиво на земљи и не прави мрежу. У сумрак започиње и целе ноћи може се чути тужни титрави зов ноћног потрка, птице-авети равнице. Две најчешће птице које облећу случајног пролазника и чине најупечатљивију утисак су вивак и муљача ћурликавог гласа (Hilbers, D., 2008).

Веома ретка птица, ендем слатинских пустара је степска шева (*Calandrella brachydactyla*), која иначе личи на обичну пољску шеву. Друга карактеристична врста је трстењак шевар (*Acrocephalus paludicola*) који се разликује од осталих трстењака интересантном црно-бело пругастом главом (Gorman, G., 1996). Свакако највећи доживљај јесте када се пролазник сусретне са јатом дропљи, највећих птица Панонских пустара или када из траве полети ритска сова.

У сутон крећу у живот сисари који су дан провели у заклону, лисице, мишеви и јежеви. Дневну фауну поред домаћих животиња чине зечеви, који се добро скривају, срне које пасу у даљини и дивље свиње које се најрадије задржавају у блату тршњака. У трави трчкарају текунице, које комуницирају гласним звиждањем (Hilbers, D., 2008).

Мањи или већи шумарци такође су дом многих животиња. Својим тропским бојама одмах се издвајају златовране, пупавци и сиве ветрушке. Мање упадљиве, али такође карактеристичне су свраке, шумске сове, сиве вране, гачци. Наравно, тешко би било набројати све што ту живи, али никако не смемо изоставити златну вугу (*Oriolus oriolus*), чији глас попут флауте одзвања шумом, као ни дивље грлице и голуба гривњаша. Од осталих врста на сунчаним жбуновитим ивицама запажа се смарагдни зелембаћ (*Lacerta viridis*) (Gorman, G., 1996). Влажна станишта такође су богата живим светом: од ливада покривених водом, мочвара и слатинских плитких језера, данас често претворених у рибњаке. Поред свеприсутних галебова ту живе најлепши представници сродних врста: црна, белолика и тамнокрила чигра, као и шарени рониоци дубљих вода, ћубасти, црноврати, црвеноврати и мали гњурац - све четири европске врсте се гнезде на овом подручју. Након великих мелиорација река у XIX веку, чапљама није остало друго него да се настане у тршњацима бара и рибњака. Велика бела чапља (*Ardea alba*) прави велике колоније (преко 100 јединки). Ту живи и мноштво трстењака, нарочито велики трстењак скромног изгледа али запањујућег гласа, и око 300 врста лептира (Gorman, G., 1996).

Простор Хортобађа у највећем делу заузимају пашњаци (73,5%), ливаде и мочваре (2,7%), рибњаци (3,1%), простори под трском (1,5%), шуме (1,5%), оранице (4,2%), и осталих 13,5% заузимају необрадиве површине (насеља, путеви, канали). Највреднији простори су под најви-

ПУСТА ХОРТОБАЉ: НЕТАКНУТА ПАНОНСКА ОАЗА

шим степеном заштите, и забрањен им је приступ. Постоје простори са ограниченим приступом, као и простори са слободним приступом.

Национални парк Хортобађ

Судбина Хортобађа одувек је занимала јавност. Нарочито у најтежим временима, када је прешла у власт људи вођених економским циљевима. Међутим, поборници заштите животне средине су победили. Сprovedена је акција „Pro Natur”, за заштиту пустаре ангажовани бројни домаћи и инострани научници који су својим меморандумима готово молили Мађарску владу за очување природних и друштвених вредности простора. На основу овакве иницијативе део пусте, 52.000 ha, проглашен је 01.01.1973. године првим и највећим по пространству и значају Националним парком Мађарске. Непрекидним ширењем данас обухвата површину од 82.000 ha, који служи за очување како природних тако и друштвених вредности. Године 1999. Уједињене Нације су Национални Парк Хортобађ прогласиле природним резерватом биосфере по много чему јединственим у Европи. Око 20.000 ha Националног парка представља влажно станиште од међународног значаја (Moldvai, O., 2005).

У Хортобађу се може пронаћи око 330 врста релативно ретких птица (Gorman, G., 1996), а на пашњацима и у мочварама све врви од инсеката и богате флоре. Национални парк улаже велику количину средстава и напора да поврати првобитну природну средину, а уједно ради и на заштити природе као и старих грађевина, потпомаже развој традиционалног сточарства и узгој аутохтоних животињских врста, развија туризам, ради на едукацији становништва и туриста (Fizil, É., Dercsényi, B., и Löblin, J., 1999). Ергела Мата је од 2002. године у саставу Националног парка, а користи је хортобађско предузеће за заштиту природе и чување гена. Предузеће настоји да прати традицију коњарства града Дебрецина. Ергела достиже добре резултате у угоју спортских коња. Узгаја и оплемењује врсту нониус. Вешти чикоши, поред тога што се брину о коњима познати су, како у земљи тако и у иностранству, по веома интересантним и успешним представама са коњима.

Национални парк Хортобађ има изузетан резерват птица и значајне природне просторе под заштитом који су део мреже коју је Европска Унија покренула 2000. године под називом Натура. У оквиру Националног парка је Центар за посетиоце и Двориште за рукотворине који организују изложбе о живом свету Хортобађа (Moldvai, O., 2005). Најзначајнија излетишта која приказују праву природну и друштвену слику простора су: Њирелапос - Њаријараш пуста, Хортобађски рибњак, мочваре Еђек - пута-

кочи и језеро Тиса. За оријентацију постављене су инфо табле и означене туристичке (излетничке) стазе.

Друштвено-географске карактеристике

Сматра се да су се Мађари у Хортобађ доселили освајањем ових простора јер су сматрали да је простор погодан за сточарство. Бавили су се сточарством и били су номади. Тек у XI – XII веку настају стална насеља. У периоду владавине Арпада на подручју Хортобађа било је око 30 насеља, као што су: Хорт, Бађ, Хахот, Зан, Коч, Сентмиклош, Фехермаргита, Химеш, Балмаз, Мата, Саболч и Чеч. Временом многа од ових насеља су нестала. Прво у периоду XIV – XV века као поселница развоја већих насеља и пропадања мањих. На простору напуштених насеља настају први салаши. Најзначајније насеље постаје Дебрецин. Други талас изумирања села је за време опсаде од стране Турака. Највећа разарања су се одиграла 1590. године. У овом периоду су нестали Хахот и Зам. Од XIX века Мата, Зам и Хахот припадају Дебрецину, а овај простор је добио име још 1701. године Пустара Хортобађ, а од 1900. године Велики Хортобађ (Gink, K., 1998). Хортобађ је једано од најстаријих имена насеља у Мађарској. Спомине се још у IX веку. Међутим, пустаре у околини Дебрецина су у саставу Хортобађа тек од почетка XVIII века. Хортобађ истовремено означава реку, регију и насеље, а од 1966. године основана је и истоимена општина са 2.040 становника. Данас општина Хортобађ броји 1.628 становника, са 644 домаћинства. Око 99% становништва је мађарске националности. Административни и културни центар јесте насеље Хортобађ, специјализовано аграрно насеље. Више од половине становника живи у овом насељу. Друга половина живи у околним насељима која су некада била центри салаша, удаљени од центра општине 5 – 15 km. Постоји 7 оваквих насеља: Аркуш, Састелек, Халашто, Мата, Боршош, Коња и Кунђерђ (Fizil, É., Dercsényi, V., и Löblin, J., 1999).

Природне могућности за развој сточарства и пастирства су јединствене на овом простору Мађарске, све до средине XX века. Сточарство свој највиши развој доживљава у периоду XVII – XVIII века. Неке породице су имале и по 10.000 говеда, која су продавали на вашарима широм јужне и западне Европе. Сматра се да је укупан број животиња износио око 200.000 грла. У највећем делу године се сточарство одвијало на испашама. Стока се продавала и у иностранству кроз стотине година уназад. Прилагодивши се неповољним климатским условима пустаре, до данас се одржао начин узгоја домаћих животиња које су аутохтоне на овом простору. Поред тога на Хортобађу је до данас сачувана традиција пастирства, обичаја и свакодневног живота.

ПУСТА ХОРТОБАЂ: НЕТАКНУТА ПАНОНСКА ОАЗА

Прва монографија о пастирима је управо настала о Хортобађу давне 1914. године од стране Ечеди Иштвана. У XIX веку центар управљања сточарства постаје Мата. Државно предузеће за сточарство 1995. године престаје да постоји, а на његовом поседу од 22.000 ха оснива се Хортобађско предузеће за заштиту природе и чување гена. Поред узгоја и продаје стоке предузеће је повезано са Националним парком Хортобађ, с којим заједно ради на унапређивању животне средине и заштите (Fizil, Ђ., Dercsényi, В., и Löblin, Ј., 1999).

У шталама, оборима и другим објектима Хортобађског предузећа за заштиту природе и чување гена у јануару се понајвише чује мекетање младунчади разних домаћих животиња. Највише је јагањаца, око 1.500. Јагњад из Хортодађа по правилу завршавају на италијанским трпезама. Само најнапреднија се остављају за приплод, а остала одлазе уочи Ускрса купцима са Апенинског полуострва. Продајом јагњади се попуњавају неке финансијске рупе у буџету фирме и одржава традиција дуга неколико деценија. Изградњом рибњака у периоду од 1915 – 1948. године појављује се нова привредна грана – риболов. Од 1983. године простор под рибњацима се проширује на 5.576 ха. Риболов данас запошљава око 400 – 500 радника из околних насеља. Поред рибе производи се и велика количина трске. Такође је проширен и простор под ораницама, који данас износи око 6.000 ха, а искоришћен је углавном за узгој приринча (Fallon, S., 1994).

Антропогене вредности развоја туризма

Археолошка истраживања доказују да је овај простор насељен још од неолита. Откривено је близу 200 хумки (kunhalom). Њих су оставили за собом номади којима су привремено служиле за смештај, стражу или као гробље. Откривен је и „велики пут“ правца исток – запад. Смарт се да је овај пут био веома важан у каснијим периодима, за време освајања ових простора (Gink, К., 1998).

Најзначајнији симбол Хортобађа је камени мост „Kilenc lyukú híd” (Мост са девет рупа) на реци Хортобађ изграђен у стилу класицизма на основу пројекта Поволњ Ференца 1827. године, а финансиран од стране града Дебрецина. То је једна од највећих и најлепших мостова у Мађарској, дуг 167,3 m и висине 92 m. Преко овог моста је водио веома важан пут који повезује Ердељ са Пештом и Будимом, од средњег века веома значајан трговачки пут. На овом месту је према народној причи одувек постојао дрвени мост. Међутим данас он има само туристичку функцију (Васовић. М., 1985).

Грађевине пастира су својеврсни накити пустаре, изграђене од дрвета и трске, као што су ђерми и колибе, а најпознатија је „Sárkány kunyhó“ – Змајска колиба.

Значајни су и стари занати као што је израда и украшавање бичева, израда предмета од црне керамике. Уметност пастира се испољава у виду резбарија. Хортобађски пастири су украшавали буквално све што им је било на дохват руке. Наравно нису сви пастири били подједнако вешти. Појединци су имали посебан углед и израђивали разне предмете по поручбини. Украшавали су пастирске штапове и куке, који су им служили као украс. Наравно разликовали су се предмети пастира, коњаника, говедара и свињара (Nagy, V., 1995). Пастири су већину својих украсних предмета израђивали од коже, међу којима су футроле за бритве, торбе, бичеви. Од роговине су такође израђивали разне предмете као што је рог који су користили као посуду за пиће, за со или маст. Наравно, користили су и дрво за израду разних рукотворина. Хортобађски пастири су израђивали и тамбуре „коњских глава“, које се сматрају највећим достигнућем мађарске народне уметности. Фрулу са седам рупа су такође самостално израђивали, и то од дрвета врбе. Људске фигуре никада нису израђивали, само фигуре омиљених животиња. Поред израде разних рукотворина пастири су се показали и у стварању народних песама и поезије. Како своја дела никад нису записивали преносила су се са човека на човека.

У Хортобађу се током године одржава велики број манифестација са циљем промоције заштите природе, очувања старих заната и неговања традиције. Кроз календар манифестација за 2010. годину представљене су најзначајније манифестације (www.hnp.hu):

- Дан Светог Ђорђа (24.04.)

- **Државни Бивашар за дан Светог Ђорђа** (24.-25.04.). У оквиру манифестације одржава се сушет поборника биокултуре. Истовремено се одржава сајам биопроизвођача из неколико регија, који излажу велики број производа из свог асортимана уз целодневни програм везан за биопроизводњу и биопроизводе.

- **Дан села** (8.05.). Манифестација се одржава уз целодневни програм фолклора, представе чикоша, такмичења у кувању пастирске хране. Док се увече одржава бал на улици.

- **Државно такмичење говедара и пастира** (22.05.). Манифестација се одржава сваке године на дан Св. Тројице. Одржава се у Зоо врту пустаре, где живе домаће животиње које су карактеристичне за овај крај. На такмичење могу да се кандидују говедари и пастири из било којег места. На такмичењу се бодује квалитет опреме, одећа и обућа, вештине паса (комондора, куваса, пулина, пумита и мудита), такмичења у бројању стоке, („бројање ушију“), руковању бичем и пастирским штапом. На овај начин и

ПУСТА ХОРТОБАЉ: НЕТАКНУТА ПАНОНСКА ОАЗА

сви заинтересовани могу да се упознају са традиционалним начином живота, свакодневним обавезама говедара и пастира. Такође се одржава и такмичење у кувању гулаша, које након одређивања победника посетиоци могу да дегустирају, као и друга традиционална пастирска јела. Такмичење прати вашар и изложба народних рукотворина.

- **Пастирско славље – Дани коња** (23.-24.05.). На простору Хортобађа град Дебрецин има најдужу традицију коњарства. Први писани документ о раду ергеле датира из 1671. године. Манифестација се одржава од 1965. године када је окупљала само локалне пастире и спортисте Хортобађа. Данас она представља једну од најзначајнијих туристичких манифестација на државном нивоу, засновану на традицији. Одржава се у ергели Мата у оквиру Националног парка Хортобађ. Према традицији на овај дан се позивају на такмичење најбољи пастири, коњаници, израђивачи народних рукотворина, играчи и музичари да покажу своја умећа.

- **Дан Рибњака** (12.06.). Одржавање тематског дана на рибњаку.

- **„Táltos nap” - (Шамански дан)** (19.06.). Целодневни програм се састоји из представљања ходања на ватри, позоришних престава, ноћу дискотека на отвореном. Манифестација се одржава уз занимљиве додатне садржаје: гатање из шаке, одређивање ауре.

- **Трка за „Delibáb“** (10.07.). Одржава се намерно по највећој врућини, упркос томе окупља велики број људи на Пустари. Ово је такмичење снаге и издржљивости. Основно питање које се поставља, јесте: Да ли можеш да издржиш до краја? На овој спортској манифестацији поред такмичења у трчању (21,5 km, 13,7 km и 7,8 km), одржавају се и туре бициклизма (28,5 km и 56,8 km) и ходања (7,8 km). Награде се додељују у женској и мушкој конкуренцији од 1. до 3. места. На полумаратону (21,5 km) могу учествовати сви који су рођени пре 12.07.1998. тј. старији од 12 година.

- **Мостовски вашар** (20.-22.08.). Мостовски вашар је један од познатих Дебрецинских вашара који се одржава од почетка XIX века али туристички значај је стекла тек 1960. године. Име је добио и представља симбол каменог моста „Девет рупа“. Ослањајући се на чињеницу да овај крај спада у Светску баштину организатори желе да манифестацију одржавају у духу традиције са карактеристичним народним обичајима, етно изложбама (народних рукотворина) уз народну музику и плес. Ова манифестација се већ вековима традиционално одржава 20. августа на дан државности и дана Светог Иштвана, а такође се везује и за карневал цвећа који се одржава у Дебрецину. Ово је прилика и за сусрет пастира и полагање венца на споменик „Pásztorfiú“ – (Дечак пастир).

- **Регионални ловачки дан** (28.08.). Током ове манифестације се одржава такмичење у лову. Целодневни програм се наставља уз приказ руковања луком и стреле, представе соколара, вештине коњаника – чикоша. Поред

тога постоји могућност дегустације хране од дивљачи и рибе, уз целодневни шов програм и државни вашар, као и изложбе народних рукотворина.

- **Лицитација бикова** (02.10.). Традиционално сваке године на јесен се одржава Вашар и Изложба мађарских сивих говеда. Сива говеда огромних рогова су аутохтона врста у овом крају и веома су популарне домаће животиње. Манифестација из године у годину привлачи велики број стручњака али и све већи број туриста. На овај начин посетиоцима се омогућава упознавање ове посебне животињске врсте, њиховог начина издржавања али и начин живота људи који брину о њима: коњаника - чикоша и говедара – гуљаша, њиховом исхраном, обичајима и обавезама.

- **Дан ждрала** (16.10.). Манифестацију посећује велики број љубитеља птица али и туриста уопште. На овај дан се може видети несвакидашњи призор, јато од 50.000 – 60.000 ждралова који се селе на југ.

- **Пастирска представа** (27.11.). На овај дан се утерују животиње са пустаре. Музеј пастира приказује најстарије експонате са овог подручја. Сала за венчања служи уједно и као галерија. Отворена је од стране општине Хортобађ, на 1100. годишњицу државности и 30. годишњицу постојања општине. Године 1988. отворен је Зоолошки врт пустаре који гаји аутохтоне мађарске домаће животиње. Представља својеврсан музеј на отвореном, организује едукацију становништва као и туриста. Често се организују различите сликарске изложбе, које обогаћују културни живот Хортобађа. Изложбе се организују у некадашњој трепезарији државног предузећа, који омогућава пријем 200-250 особа. У овој просторији се налазила слика „Hortobágyi Kőkép” (Панорама Хортобађа) висине до 7,5 m и дужине од 100 m, коју је насликао Ковач Јанош (1890-1957), сликар и графичар из Дебрецина. Данашња слика је реконструкција на основу фотографија од стране непознатог сликара из Египта. Слика се састоји од 18 делова, висине од 1 m, дужине од 36 m (Gink, K., 1998). Од спортско-рекреативних активности најзначајније је јахање. Организује се школа јахања пре свега за децу и жене, спортско јахање, јахање по пустари (Bruske, G., Eghart, H. и Gsenger, K., 2007). Од пролећа до јесени организује се едукација о коњима (исхрана, нега, јахање) за децу. Такође се организују обиласци фијакером за 6 – 7 особа у трајању од 1 – 6 сати. У оквиру излета може се посетити мочвара Еђек, салаш Горе и чарда-музеј Међеш. Постоји могућност организовања тура циповима кроз пустару у трајању од 1,5 – 2 h уз водича или уз коришћење ГПС уређаја. Такође се организују и игре оријентације, проналажења блага (www.hortobagy.hu). Језеро Тиса представља највеће „острво екотуризма” Мађарске, које годишње посети око 30.000 туриста. У језеру постоје три острва са видиковцима, која представљају значајна излетишта. Од априла до октобра се организују излети бродом и чамцима. Поред тога околина језера се може обићи и пешке, на бициклу, јахајући или изнајмљивањем моторног

ПУСТА ХОРТОБАЉ: НЕТАКНУТА ПАНОНСКА ОАЗА

чамца, џет-скиа или кануа. Bird washing је веома развијен. Поједине врсте се појављују у јатима од неколико хиљада птица. Риболов је развијен у току целе године, јер је језеро богато са око 50 врста риба. Риболов је такође омогућен и на реци Хортобађ и њеним каналима, као и на рибњацима уз поседовање дневне дозволе. Саставни део туристичке понуде Хортобађа је и ловни туризам. Лов је омогућен на дивље свиње, фазане, дивље патке и гуске, лисице, зечева (Fizil, Ђ., Dercsényi, В., и Löblin, Ј., 1999). Поред тога омогућено је и играње тениса и пливање у оквиру Hortobágy Club Hotela. Постоји и фудбалски терен. Излетници радо искоришћавају могућност спуштања чамцем низ реку Хортобађ.

Специфичности овог краја од давнина привлаче заинтересоване посетиоце из земље и иностранства. Хортобађ је отворио своја врата туризму и туристима већ у XVIII веку. Кажу да не постоји крај у Мађарској о којем постоји више народних песама, поезије, прозе и уметничких дела него што је мађарска Пуста Хортобађ.

Хортобађ је најпознатији по сивим говедима огромних рогова, древној врсти која успешно одолева суровим условима живота, поготово хладноћи. Довољно је само да се та огромна створења склоне с ветра па да преживе и највећа искушења. Ту су и биволи, па полудивљи коњи, чупаве овце, пси пулини. Многобројне госте током читаве туристичке сезоне забављају коњаници-чикоши, говедари-гуљаша и пастири-јухаси, приказујући разне вештине, као што су јахање, пуцање бичем и сатеривање стада у тор.

Hortobágy Club Hotel са четири звездица отворен 1992. године у срцу Националног парка Хортобађ, припада ланцу хотела Hotels Naturan Hortus. Поседује 54 двокреветне собе, 4 апартмана и 20 кућа са сопственим двориштем (једноспратница, свака по 2 апартмана). У централној згради хотела се налази затворени базен и мањи базен са топлом водом, сауна, фитнес, масажа и соларијум центар, pool-bar и куглана. На отвореном су терени за тенис, одбојку на песку, фудбал. Хотел поседује два ресторана са отвореном терасом: Hajdú-terem (макс. 250 особа) и Magyaros Étterem – са мађарском националном кухињом. Хотел је изграђен на обали реке Хортобађ недалеко од самог градића Хортобађ, а далеко од било које буке (www.hortobagyhotel.hu).

У оквиру Националног парка Хортобађ развија се екотуризам. Шумска школа нуди смештај у 5 двокреветних соба, једну четворокреветну собу са купатилом, један апартман са две двокреветне собе и 4 четворокреветне собе (www.hnr.hu). Смештај се може потражити и у неколико гостионица, пансиона као и у приватном смештају, у оквиру кампа „Pusztá Camping“ и рибарских салаша. Традиционална исхрана и гастрономија пастира представља изузетну туристичку вредност Хортобађа. Основна храна пастира је био хлеб, просо, тесто и сланина. Хлеб је био важан за исхрану не

само пастира већ и паса. Омиљена храна им је била кисела чорба („kanecetes“) која садржи димљено месо и лук. Чувари стоке за доручак по обичају користе хлеб и сланину. Ручак је најчешће у виду јела „лебенч“. За вечеру се спрема „тистакаша“ или „кашаштиста“, које од XIX века почиње да замењује кромпир припреман на различите начине – „шламбуц“. Пастири Хортобађа веома ретко су јели месо. Месо једне овце или говеда неколико пастира није могло потрошити па је због тога конзервација меса припадала газдама. Још су Мађари номади познавали димљење меса. Најпознатија јела са месом су месо са гуљашом а не гулуш како га данас називају. Паприкаш се припрема од када је паприка заменила бибер. Пастири су у исхрани користили и млеко које су добили мужом оваца, припремали су сир и омиљену супу од сира – „katrabucza” (Pénzes, I., 1964).

Прве чарде на простору Хортобађа се појављују почетком XVIII века. Старе чарде су се састојале од дела који је служио као кафана са винским подрумом, делом где је живело особље, а понеке чарде су имале по две-три собе за госте. Прве чарде су пре свега пружале услуге пића, а мање су се бринули о исхрани и смештају пролазника. Око чарде се по правилу простирала ливада површине од најмање 10 јутара са шталама где су смештени коњи гостију, а често и гости који нису имали довољно средстава да преноће у чарди.

Најстарија а уједно и најпознатија чарда Хортобађа која и данас ради је чарда „Nagyhortobágy“ – (Велики Хортобађ). Сматра се да је изграђена у јуну 1699. године, а првобитно се помиње као гостионица. У наредним периодима чарда је више пута проширивана. Данас се у њој налази Петефијева меморијална табла израђена 1923. године од стране Фиреди Рихарда. Сматра се да је Петефи 1842. године приликом боравак у овој чарди написао дело „Hortobágyi kocsmárosné“. Налази се поред каменог моста „Kilenc lyuk“, а храну припрема искључиво од меса сивих говеда, бивола, мангулица, оваца и кокошка који се одгајају у оквиру Националног парка на принципима биоисхране. Поред ње на простору Хортобађа радило је око 20 чарди. Од тих чарди и данас ради „Patkós Csárda“ отворена 1752. године, „Kadacsi csárda“ од 1760. године, „Halászcjárda“. „Meggyes csárda“ је отворена од 1750. године и данас је преуређена у музеј-чарду у оквиру Пустаре, као и „Sas csárda“. Чарде нуде традиционалну исхрану са пастирским и рибљим специјалитетима. Наравно поред исхране не треба заборавити ни атмосферу коју пружа музика виолиниста и тамбураша, као и неизоставни чардаш. Поред ресторана националне кухиње ту су и пицерије, снек барови, ресторани брзе исхране.

Стучњаци сматрају да пустару Хортобађ годишње посети око 200.000 туриста, али око 80% туриста представља излетнике и транзитне туристе, а само се око 20% њих задржава више дана, ретко више недеља

ПУСТА ХОРТОБАЋ: НЕТАКНУТА ПАНОНСКА ОАЗА

(www.hortobagy.eu). То су углавном туристи који долазе због „bird watching-a“, јахања, сликања природе (фотосафари) или само једноставно да упознају живот мађарске пустаре.

Закључак

Хортобађ није само део Континуалних низија Евроазије, највећи непрекинути природни травњак у Европи, већ и место сточара који су сачували врло старе начине живота. Изузетан пејзаж Хортобађа, познат као Пуста, у источној Мађарској је јединствен пример хармоничног суживота људи и природе. Кроз пажљиво коришћење земљишта, сачувани су диверзитет врста и станишта. Традиционалне мађарске домаће животиње (коњ нониус, мађарска сива говеда, мађарска рацка оваца, биволи и мангулице), као и пастири, сточари и коњаници су редовни део пејзажа.

Хортобађ обухвата површину од 2.500 km², представља веома сушно подручје са неплодним тлом. Међутим, становништво и поред „сурових“ климатских и просторних услова овај простор искоришћава на најбољи могући начин, развојем сточарства и туризма. Пустара Хортобађ је данас широм позната туристичка дестинација када је реч о руралном туризму, као и о „bird watchingu“. Наравно, не треба заборавити ни бројне традиционалне манифестације као ни гастрономију која је карактеристична за ове крајеве.

Недостатак развоја туризма је туристичка инфраструктура. Потребно је изградити квалитетније прилазне путеве, као и квалитетније смештајне капацитете.

Литература

- Bruske, G., Eghart, H. и Gsenger, K. (2007). *Traumstraßen Europas*. München: Verlag Wolfgang Kunth GmbH & Co KG.
- Васовић, М. (1971). *Регионална географија*. Београд: БИГЗ.
- Васовић, М. (1985). *Регионална географија*. Београд: Рад.
- Gink, K. (1998). *Hortobágy*. Debrecin.
- Gorman, G. (1996). *The Birds of Hungary*. London: Helm (A&C Black).
- Grupa autora, (2009). *Dél Alföld*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia, Regionális Kutatások Központja.
- Давидовић, Р. (2004). *Регионална географија Европе*. Нови Сад: Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство.
- Zoltai, L. (2001). *A Hortobágy*. Debrecin.
- Kurtek, P. (1976). *Mađarska*. Zagreb: Školska knjiga.
- Moldvai, O. (2005). *Mađarska*. Novi Sad: Symbol.

Бојан Ђерчан

- Nagy, V. (1995). *Földrajz*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Pénzes, I. (1964). *A magyar fűszerpaprikatermesztés fejlődésének társadalmi-gazdasági alapjai*. Budapest.
- Ристић, К. (1993). *Регионална географија I*. Београд: Универзитет у Београду.
- Fallon, S. (1994). *Hungary*. Hawthorn: Lonely Planet Publications.
- Fizil, É., Dercsényi, B., и Löblin, J. (1999). *Hungary*. Budapest: Merhavia and Kaleidoszkóp.
- Hilbers, D. (2008). *The nature guide to the Hortobágy and Tisza river floodplain*. Arnhem: Crossbill Guides Foundation.

Интернет извори:

www.hnp.hu
www.hortobagy.eu
www.hortobagy.hu
www.hortobagyhote.hu

Bojan Đerčan

PUSZTA HORTOBÁGY: UNTOUCHED PANNONIAN OASIS

Summary

The customs, festivities and gastronomy of Hortobágy herdsmen have endured through the centuries. 200 families still perpetuate the traditional way of life and there is now a famous centre for horse breeding which tells of the 300 years of the Mátá stud. Visitors can discover more about this living heritage through the national herdsmen competition and the Hortobágy international equestrian days as well as through the herdsmen's museum. The Hortobágy national park, encompassing 80 000 hectares, is Hungary's largest protected area. One of the most amazing sights in the park are its birds – - ocks of migrating birds such as geese, cranes and shore birds can be spotted around the park. A major part of the national park is formed by natural habitats, alkaline grasslands and meadows, with marshes enclosed between them as a result of the water's shape. Hortobágy used to be a commercial crossroads and today provides many related attractions. The Hortobágyi Csárda is the most valuable architectural monument of Hungarian catering trade. Dating back to 17-18th centuries, it was rebuilt several times and is now a folk baroque style building. The Csárda serves its guests with local dishes made from selected, organic ingredients. The herdsmen's museum was used for storing the carts of the guests staying in the Csárda. Now it provides a comprehensive overview of the history, and of the natural and cultural treasures of Hortobágy, as well as of herdsmen traditions.

Оригинални научни рад

УДК 338.483(497.11)
Original scientific article

ПОЗИЦИОНИРАЊЕ ВОЈНЕ УСТАНОВЕ „ТАРА“ НА ПЛАНИНИ ТАРИ У ТУРИСТИЧКОЈ ПОНУДИ СРБИЈЕ

Михајло Ранисављевић^{1*}

*Војнотехнички институт, Београд

Извод: Војна установа Тара са својом туристичком понудом на планини Тари данас има одређене компаративне и конкурентске предности у туристичкој понуди Србије у односу на неке друге дестинације, али стратешки нису позициониране на домаћем и страном туристичком тржишту у мери које им припада. У раду је извршена анализа досадашњег развоја туризма, на основу чега је утврђено да постоји добре могућности за успешније позиционирање овог дела Србије и војне установе Тара.

Кључне речи: туризам, туристичка понуда, туристички капацитети, војна установа Тара, позиционирање.

Abstract: Military facilities Tara with its tourist offer on Mountain Tara still has some comparative and competitive advantages in touristic offer of Serbia in relation to some other destination, but strategically it is not positioning in the domestic and foreign markets to the extent that they have. The paper is an analysis of past development of tourism, and potentials for the successful positioning at touristic markets of this part of Serbia and military institutions Tara.

Keywords: tourism, tourist offer, tourist facilities, military facilities Tara, positioning.

Увод

Планина Тара налази се у западном делу Србије (Ужички округ), уз десну страну велике окуке Дрине, која је представљена језером Перућац узводно све до бране ХЕ “Бајна Башта“ и истовремено чини северну границу Републике Србије. На истоку се преко Калуђерских Бара постепено наставља на суседну површ Поникве и овде се граница већим делом поклапа са долином Солотушке реке, док у југоисточном делу површ Таре се благом падином спушта у Креманску котлину. Западна граница је представљена стрмим одсеком који пада у басен Дрине и њене притоке Дервенте. Укупна површина Таре износи 193 km², док је просечна висина

¹ Контакт адреса: мранисан@gmail.com

целокупног подручја око 1200 m. Тара има повољан положај према Дрини и акумулацији Перућац, док је асфалтним путем повезана од Калуђерских Бара са Бајином Баштом и Ужицем (30 минута вожње). Из правца запада и југа не постоје значајне комуникације. Подручје Таре које обухвата површину од 19.200 хектара проглашено је 1981. године за Национални парк ради очувања ретких биљних и животињских врста. Заштитна зона око Националног парка Тара износи 37.584 хектара. Природна богатства и специфичности планине Таре привукла су знатан број истраживача природњака, спортиста, научних радника, гостију разни профила, струка и захтева који у својим запажањима износе природне и антропогене вредности, као и могућности развоја различитих облика туризма на овом подручју. Међутим и поред релативно бројних литературних података, веома су оскудни подаци о могућности развоја – позиционирања, уједно и перспективи туризма на планини Тари.

Стога је основни задатак овог рада свеобухватно сагледавање и анализа предходно наведених вредности Таре у циљу развоја туризма у Србији. Тара је за многе још увек „планинска лепотица“, један од ретких предела, где човек може да се у исконској природи одмори, да осети тишину и мир, у раскоши и бујању разних облика живота. Нека од насеља која се налазе на Тари, посетиоцима могу приуштити праву идилу планинског села, али и омогућити разнолике активности. Оваква очувана средина идеална је за развој туризма. Да би ова оаза, готово недирнуте природе, остала и за будућност, једно од решења може бити туризам, као одговорно борављење у природи, којим се чува животна средина и подржава благостање локалног становништва. Туризам на Тари са тачним положајем, распоредом објеката, стањем, местом, мора бити на оваквој природној лепотици најзаступљенији облик остварења економског профита уз подршку јаког маркетинга.

Национални парк Тара

Једна словенска легенда каже како је планину Тару, због својих бројних и непоновљивих природних лепота, изабрао да на њој проживи свој божански живот, добри бог ТАР, по коме је ова планина и добила име. Можда је најбоље одговорио на питање зашто Тара као туристичка дестинација, приликом обиласка националног парка Таре, у манастиру Рача, августа 1996. године, директор Европске федерације за заштиту природе и националних паркова др Еткин Кларк је изјавио: „Ја овако замишљам рај“.

Национални парк Тара има изванредне услове за развој скоро свих облика рекреативних активности, односно туризма. Национални парк Тара је познато и традиционално летње и зимско рекреативно подручје. Повољни

ПОЗИЦИОНИРАЊЕ ВОЈНЕ УСТАНОВЕ „ТАРА“ НА ПЛАНИНИ ТАРИ

климатски услови, велики број сунчаних дана и природне лепоте пружају све услове за пријатан боравак, шетње и планинарење, Велико језеро да Дрини и у долини Рзава за спортове на води, брдске падине и валовити терени за зимске спортове, а богатство разноврсном дивљачи за ловни туризам. Повољни климатски услови са великим бројем сунчаних дана, изузетан пејзаж и здрава животна средина, пружају све услове за пријатан одмор, рекреацију и рехабилитацију (bronхијална астма, хронични бронхитис, астенија, анемија и сл.). На планини Тари захваљујући проглашењем националног парка успело је да се одупре великој изградњи и огромној комерцијализацији локације у циљу стицања само финансијске добити, што нису успели Златибор и Копаоник, тако да је највећим делом остала оаза нетакнуте природе. Делови националног парка Таре наслањају се на Парк природе Мокру Гору - Шарган и на Заовине са кањоном Белог Рзава за које је покренут поступак о доношењу акта о заштити као парка природе.

Планина Тара и Национални парк Тара припадају делу Старовлашких планина (Старовлашка – Влашка висија). Подручје се налази између 43° 52' и 44° 02' северне географске ширине и 19° 15' и 19° 38' источне географске ширине.

Саобраћајно-географски положај војно туристичких установа

Приступ у национални парк Тара и хотелима ВУ Тара је релативно добар и могућ из три правца: путем Бајна Башта – Калуђерске баре (16 km), Бајна Башта - Перућац – Митровац (27km), Кремна – Калуђерске баре (9 km). Тара се налази на саобраћајном коридору Београд – Ужице – Подгорица – Будва, удаљена од Београда 180 km, 40 km од Ужица, а 16 km од Бајне Баште. Изградњом и проширењем постојећег пута према Јадранском мору кроз Републику Српску од Ужица, Чајетине преко Таре за Вишеград и даље за Требиње, Херцег Нови или Дубровник, Тара је добила још једну прометну саобраћајницу. Пут до мора је скраћен, без великих кривина, опасних црних тачака, без великих успона и са прелепом околином и недирнутом природом. Аутобуска повезаност Таре је веома слаба. Постоје директне аутобуске линије само са Београдом и Новим Садом. У осталим случајевима туристи су приморани да преседају или у Бајној Башти или у Ужицама, те се локалним аутобусима или таксијем превозе до хотела ВУ Таре. Сама путна сигнализација и путна инфраструктура локалних путева и путева који се одвајају од наведених коридора према ВУ Тара је у веома лошем стању. Обавештења на поменутих коридорима о могућностима боравка у хотелима, као и о садржајима које исти пружају не постоји. ВУ Тара повезана је жељезничким превозом преко Ужица, куда пролази пруга Београд – Бар, а даљи превоз до ВУ Таре представља

велики проблем. ВУ Тара поседује одређену предност ваздушном повезаношћу, изградњом и пуштањем у рад аеродрома Лађевци и за цивилни саобраћај. Перспективно се планира претварање војног аеродрома Поникве такође у цивилни аеродром за мање летелице, што ће додатно побољшати туристичку понуду уз саобраћајну повезаност путним правцима са војним туристичким установама у централном делу Србије. Удаљеност аеродрома Поникве од хотела Оморика износи само 12 km.

Туристички капацитети Војне установе Тара

Планина Тара својом локацијом припада туристичком кластеру Југоисточна Србија који на основу Стратегије развоја туризма Републике Србије ће се комерцијализовати и промовисати као кластер под идејом: “Још увек недирнута, још увек неоткривена”.

Приликом формирања кластера Југоисточне Србије пошло се од карактеристика, да је то предео који обилује недирнутом природом, здравим животом и храном (белим оброцима: сир, млеко, кајмак), културном основом у виду средњовековне баштине, те са изузетним погодностима за миран одмор и бављењем спортом. Само у саставу овог кластере налази се 3 национална парка од 5 колико их има у Републици Србији, као и велики број споменика природе, специјалних резервата природе, подручја од културног и историјског значаја, предела са изузетним облицима.

Знајући за природне лепоте планине и благодети која пружа, Министарство одбране СФРЈ, формирало је војну установу Тару и изградила је своје објекте на најлепшем месту на Тари који су свега неколико сати вожње од Београда (око 180 km), а који су пуштени у рад 7. јула 1973. године, пуних осам година пре проглашења Таром за националним парком. И овај податак указује на визионарство одговорног руководства тадашње војске, као и на правилно позиционирање војних хотелских комплекса. Хотелском комплексу ВУ Тара припадају објекти отвореног типа што подразумева да понуде објекта - пансиона и ван пансиона могу користити сви: припадници војске, цивилне структуре и страни гости.

Својим гостима нуди се прегршт могућности за уживање како лети у дугим окрепљујућим шетњама, тако и зими на скијашким стазама планине Таре. ВУ Тара је комплекс хотела и туристичко – угоститељских и спортско - рекреативних садржаја смештених на Калуђерским Барама, једном од најлепших делова планине Таре. ВУ „ТАРА“ обухватају комплексе хотела „ОМОРИКА“, „БЕЛИ БОР“ и депаданса „ЈАВОР“, војна економија „ПОНИКВЕ“, национална кућа „ЈЕРЕМИЧАК“ и национални ресторан „ЈАВОР“ и низ других пратећих туристичких елемената те представља највећи војни хотелски комплекс у Србији, а по некима и најкомплетнији

ПОЗИЦИОНИРАЊЕ ВОЈНЕ УСТАНОВЕ „ТАРА“ НА ПЛАНИНИ ТАРИ

са којим ћемо се бавити у наставку овог рада. Војна установа Тара са својим хотелима поред своје локације у саставу Националног парка Тара, на планини Тари, неизоставно добро послује и захваљујући томе што пружа одличне могућности као спортски хотел, конференциски хотел, тематски хотел, породични хотел, хотел за децу и младе (хотел Бели бор), здравствени хотел.

Туристички – хотелијерски објекти војних установа са основном временског рада у којем се обавља активност, сврставају се у објекте са сталним - целогодишњем пословањем. Сигурно да у целогодишњем раду можемо издвојити одређене временске периоде када су објекти одлично попуњени и када се тражи кревет више и на периоде када је попуњеност капацитета слабија. И поред проблема неравномерне целогодишње попуњености објекти раде током читаве године. Недостатак гостију у одређеним периодима године хотела покушеве се премостити орјентацијом на друге сегменте пословања и туристичке понуде и тражње, издавањем капацитета за потребе екскурзија–рекреативних настава за децу, долазак спортиста, организовањем конгреса и семинара и сл...

Локација објекта има изузетан значај у целокупном позиционирању, а касније и пословању војних установа и њихових хотела. Објекти војних установа су постали део комплетне понуде дестинације на којима се налазе. Посетити планину Тара, одсести у предивном хотелу Оморика који је заштитни знак планине, обићи Кремну и Шарганску осмицу, посетити манастир Рачу представља незаборавни доживљај приликом обиласка ове туристичке дестинације. И сама ВУ Тара за свој препознатљив знак узела је симбол дрвета Панчићеве Оморике.

Објекти су отворени свих 365 дана у години, категорисани су Законом о туризму и Правилником о разврставању, минималним условима и категоризацији угоститељски објеката са 2 и 3 звездице. Опремањем и категоризацијом хотела се није само објекат сврстао на лествици признања него се упоредо радило и на одржавању и повећавању квалитета услуга (производа), знајући да је гост спреман да плати и квалитет, а не само количину услуге која је одређена ценом. Код хотела Оморика опремљеност објеката је таква да је исти могуће сврстати и у категорију са 4 звездице, али се одустало од истог јер би поменуто категорисање значило и неке додатне трошкове, што би довело до повећања цене, и до одвајања од једне велике циљне групе која сада чини главни промет.

Структурне карактеристике објеката у војним установама су битна компонента њене укупне понуде.

Хотел Оморика налази се на надморској висини 1059 m, удаљен је од Бајне Баште 20 км или 10 км од места Кремна, а у саставу ВУ Тара је најрепрезентативнији хотел војних установа са 370 лежаја у 1/1, 1/2, 1/3, 1/4

собама модерно опремљеним и 8 апартмана и 2 президент апартманима. Свака соба има купатило, телефон, телевизор (кабловски програм). Категорисан је са *** звездице и располаже са следећим садржајима. Гостима је на располагању: ТВ сала, банкет сала, сала за пријеме, кино сала која је опремљена и веома погодна за одржавање семинара, симпозијума, конгреса и других разних стручни скупова; смештај и организација за разне видове рекреативне наставе; фризерски салон, амбуланта, затворени базен; продавница сувенира, пошта; више уређених пешачких стаза, а за спортисте и рекреативце - трим стазе; спортски терени (фудбалски терен, тениски терен, кошаркаши и рукометни терен и терени за мале спортове), ски стаза и др; модерно опремљен ресторан, аперитив бар; ноћни бар, дискотека, национални ресторан „Јавор“, национална кућа „Јеремичак“, посластичарница; трим сала, куглана, сала за стони тенис, сауна, пикадо, билијар.

Хотел Бели Бор налази се од хотела Оморика 4,5 km пешачком стазом, у делу Таре који се зове Радмиловац, а за употпуњавање својих садржаја користи садржаје хотела Оморика. У зимском периоду гости могу да користе ски стазе које се налазе непосредно уз хотел Бели Бор, на надморској висини од 1000 метара. Ту су два ски лифта, и то један за почетнике и децу дужине 150 м и други за скијаше рекреативце дужине 450 m.

Туристима и посетиоцима хотела Бели Бор су на располагању: 300 кревета у 1/1, 1/2, и 1/3 собама; опремљена кафана, два аперитив бара; диско клуб, биоскопска сала; ТВ сала са сателитским програмом; билијар и сала за стони тенис; три кошаркашка терена; као и разноврсни излети који се организују у склопу излета хотела Оморика.

Садржаје хотела употпуњују продавница, амбуланта и сала за сасанке. Током читаве сезоне (лети и зими) у хотелу се организују забавне вечери и музички програм за госте хотела. Све собе у хотелима су снабдеване топлом и хладном водом и централним грејањем.

Депаданс ЈАВОР налази се непосредно уз хотел Оморику и располаже са 50 лежаја у 1/1, 1/2 собама. У саставу депаданса налази се Национална кућа Јавор са живом музиком (репертоар староградских песама), а све собе су са телевизором и телефоном.

Понуда туристичких производа војне установе Тара

Само своје место локација различитих објекта је одредила да буде циљни сегмент ВУ Таре буду њени туристички производи: планински, рекреативни, конгресни туризам и МІСЕ, туризам специјалних интереса.

Сви објекти су опремљени садржајима који су представљени као могућ туристички производ, као и са великим могућностима бављења и другим видовима туризма (спортски, школски, историјски туризам...).

ПОЗИЦИОНИРАЊЕ ВОЈНЕ УСТАНОВЕ „ТАРА“ НА ПЛАНИНИ ТАРИ

Заједничке карактеристике хотела ВУ Тара и њихових туристичких дестинација је комплексни и мултидимензионални тотални туристички производ (разноликост природних, културних и друштвених ресурса као и туристичких услуга). Најважније обележје туристичког производа дестинације војних установа је да произлази из одређеног скупа услуга. Туриста препознаје војну установу као производ дестинације, као јединствену оптималну координацију туристичке понуде. Менаџмент војни установа као основ за постизање предности мора да користи у наредном периоду природне, историјске и културне ресурсе које се налазе у рејонима саме дестинације и која су опште природна богатства. Такође у циљу продужења туристичке понуде и на остале периоде када је заступљеност посетиоца слабија потребно је организовати више ван пансионских садржаја којих нема.

Тара је прекривена густим, очуваним шумама јеле, смрче, букве и борова са 1019 биљних врста, од којих је 13 пронађено и детерминисано у последње време и прошараним пропланцима и ливадама. Под шумама налази се око 13.000 хектара. Цео простор Националног парка обухвата: планину Тару, Црни врх, Звезду, Столац, кањон Дрине са Перућцем и околину Бајине Баште. Најчувенија је Панчићева оморика (*Picea omorika*), која је и знак ВУ Тара, наша најлепша и најзанимљивија врста четинара, реликт флоре још из терцијера, који је овде пронашао Јосиф Панчић 1875. године. Биљке које представљају праве реткости поред Панчићеве оморике су и следеће: тиса, божиковина, маслиница, златна папрат, циклама, шумска линцура итд. Повремено се организују пешачке туре са лиценцираним водичем кроз пределе планине Тара, које ногу бити различитих дужина, што првенствено зависи од припремљености гостију.

Животињски свет је веома разноврстан - регистровано је преко 200 птица и сисара. Богатство фауне огледа се у присуству низа ретких, а веома значајних врста као што су дивокозе, медведи, срне, куне, орлови, а у водама богатство реткости, као што су младица и липљани. Падине Таре представљају повремено или трајно станиште за преко 100 врста птица, као што су сури орао, белоглави суп, сиви соко, велика ушара, велики тетреб. На овом подручју забележено је и 24 врсте сисара, од којих је 17 заштићено као природна реткост. Посебно су атрактивни мрки медвед дивокоза, срна, дивља мачка, видра и многе друге. Дубоки кањони и очувана вегетација представљају идеално станиште за многе животињске врсте од којих се издваја Панчићев скакавац који се сматра локалним ендемитом Таре.

Нека од насеља која се налазе на Тари, посетиоцима могу приуштити праву идилу планинског села. У планинским условима туризам је заинтересован да чува и унапређује ресурсе јер су им његова „сировина“ услов за стицање дохотка. Један од последњих хитова еко-руралног туризма је простор планине Шарган, смештен између већ афирмисаних центара

планинског и еко-руралног туризма Таре и Златибора. Са центром у насељу Мокра Гора, бројним објектима за смешта апартманског типа сконцентрисаних око пруге уског колосека и градитељског подухвата "Шарганске осмице", уз атрибуте високог степена атрактивности природног окружења, овај простор привлачи значајне међународне групације заинтересоване за еко-етно, рурални, ловни, рекреативни и авантуристички туризам.

Национални парк Тара има и богато културно – историјско наслеђе: Манастир Рачу из 13. века, средњовековни солотушки град, некропола стећака у Перућцу и Растишту, чине драгоцени део српске средњовековне баштине. На источним падинама Таре, на око 50 км од Бајне Баште, налази се место Вишеград који је пун историски прича и средњовековне архитектуре. На северозападним падинама Таре налази се место Кремна – надалеко познато по Кремарском пророчанству и породици Тарабић. Поред разноврсне понуде ВУ Таре како лети тако и зими, у близини је од пре пар године почео са радом темацки парк – етно село – дрвен град. Посебни доживљај је возњом старом али сигурном парном локомотивом већ поменутом - Шарганском осмицом. У кањонима Таре налазе се многи трагови праисторије, античке, римске и византијске културе. Манастир Рача је подигао српски краљ Драгутин Немањић у другој половини XIII века. Више пута је рушен и обнављан. У њему је, у тами средњовековног ропства под турском империјом, чувана српска духовност и писменост знањем и трудом рачанских монаха. Они су овде, у келијама и скитовима, преписивали црквене књиге све до Велике сеобе Срба 1689. године. Своју мисију наставили су и у новим српским крајевима преко Саве и Дунава. Из новије историје манастир је познат по устаничкој борби обновитеља и старешине манастира Хаџи-Мелентија у Првом српском устанку 1804. године, на шта данас подсећа устанички барјак који се чува у манастирској ризници. За време Другог светског рата у манастиру је по специјалном задатку, сачувано Мирослављево јеванђеље, један од највреднијих писаних споменика српске културе.

Планину Тара са изузетним рекреативним садржајима ВУ Тара, повољним климатским условима, са великим бројем сунчаних дана, са изузетним пејзажом и здравом животном средином са разлогом зову фабрику црвених крвних зрнаца. Самим доласком и борављењем у Националном парку Тара пружају се сви услови за пријатан одмор, рекреацију, рехабилитацију, а клима благотворно делује на људско здравље, помажући у лечењу: бронхијалне астме, хронични бронхитис, астенија, анемија, болести дисајни органа и кардиоваскуларног система.

Сплаварење Дрином као понуда ВУ Таре и обилазак кањона Дрине могуће је бродом пловећи језером које почиње код Перућца, што је посебан доживљај. За сплаварење Дрином (дринска регата) у летњој сезони

ПОЗИЦИОНИРАЊЕ ВОЈНЕ УСТАНОВЕ „ТАРА“ НА ПЛАНИНИ ТАРИ

туристима су на располагању чамци за излете који су у понуди ВУ Таре од 2005. године и уређене плаже на језеру. Откривање кањона из чамца остаће вам у незаборавном сећању. ВУ Тара за своје госте организује пикнике (на којима се служе разни специјалитети, припремљени у природи), затим излете на Златибор и бродом до Вишеграда (у летњој сезони).

До почетка деведесетих година у близини хотела Бели Бор, постојао је ауто камп. Ово је једна од могућности која уз мало улагања може да пружи ВУ Тара, поготово ако се зна да је постојала одговарајућа инфраструктура и опрема за овај вид туризма и да је камперски туризам данас веома заступљен, поготово код млађе популације.

Ђачке и студентске екскурзије (школе у природи, рекреативна настава) представљају једну од могући циљни група која успешно може премостити проблеме ван сезоне издавањем вишкова капацитета у циљу школског туризма вртићима, основним школама, средњим школама и студентским путовањима. Ово је један од видова туризма који није у довољној мери заступљен у ВУ Тари. И поред тога што се ВУ Тара налази издвојена у недирнутој природи, пружала још низ других садржаја овим корисницима услуга: спортске терене, уређене стазе за шетњу, близину културно – историјских места и сл. Такође ВУ Тара пружа посетиоцима могућности купања, сунчања, планинарења, пешачења, сплаварења, параглајдинга, брдске вожње бицикла, змајарења, како на планини Тара и њеним обронцима, тако на обалама реке Дрине.

Увиђајући одређене погодности већ дужи низ година на планини Тара, у објектима хотела Оморика и Бели Бор бораве разне спортске екипе и велики број репрезентација Србије. Сигурно да велика предност Таре представља и изузетна клима и просечна висина око 1200 метара тако да се управо овде и обављају висинске – планинске припреме. Посебне погодности имају спортисти јер могу користити уређене терене за фудбал, одбојку, 5 тенис терена и три кошаркашка терена код хотела „Бели Бор“. Поред терена спортским екипама су на располагању и трим сала, куглана, сала за стони тенис, сауна, затворен базен, пикадо и билијар.

У непосредној близини хотела Оморика пружају се услови за пријатан боравак, шетње и планинарење. Пашачка стаза која се још назива и стазом љубави потпуно је уређена (10 km) и на сваких 100 m налазе се клупе за одмор, а за спортисте и рекреативце трим стаза 1,8 km која је ноћу осветљена и налази се на висини од 1059 m. Предност чини и 24. часовно присуство доктора у хотелу Оморика. Тара је за многе „планинска лепотица“, један од ретких предела, где човек може да се у исконској природи одмори, да осети тишину и мир, у раскоши и бујању разних облика живота. Старијем становништво као једној од циљни група, које је сва више у порасту управо одговара овакав миран планински туризам уз редо-

вну рекреативну шетњу. Последњи пар година приметан је нешто повећан број долазака страних туриста у хотеле Оморику и Бели бор.

Попуњеност хотела ВУ Тара у последњих 10 година стално варира и чини око 55% смештајних капацитета, док је број гостију у сталном паду у предходних 5 година. Посматрајући структуру гостију најслабија је посећеност страних гостију (око 5%), затим припадника МО и ВС и њихових породица (око 10%), а најбоља је грађана РС (75%). Посматрано само просек долазака страних туриста у односу на просека туристичког места којем припада посета истих је у војној установи Тара нижа. Статистики посматрано по броју ноћења указује да страни туристи у хотелима ВУ Тара бораве свега око 2,5 дана, домаћи туристи око 3,5 дана а припадници МО и ВС око 5 дана, те и овај податак указује на неадекватну инепотпуну туристичку понуду која би госте задржала дуже.

У перспективама развоја туризма на простору Таре неопходно је сагледавање структуре мотива који опредељују кретања туриста. Разноврсност туристичког производа, разноврсност услуга и услова за боравак, хармонија атрактивности и лепеза могућности треба да чине ВУ Тару веома успешном дестинацијом. У први план потребно је истицати потребу за развијањем селективних видова туризма који су међусобно повезани. Основно полазиште таквог развоја треба да буде засновано на неопходности комплексног и комплементарног повезивања више врста туризма: спортског, конгресног, бањског-здравствено лечилишног, планинског, излетничког, ловног и риболовног, манифестационог, културно, туризма на селу, еколошког итд.

Закључак

Веома је битно да Војне установе подигну активност својих туристичких производа. Сви домаћи и светски стручњаци који се баве истраживањем у туризму и туристичким предвиђањима управо оваква места на којима се налазе војне установе, позиционирали су као најбоље дестинације за остварење жеља туриста са једне стране и остварење добити са друге стране, уз обавезно увођење тоталног и одрживог квалитета туризма у свим садржајима.

Планина Тара несумњиво се карактерише у доброј мери очуваном животном средином и великим бројем локалитета са природним, традицијским и културолошким вредностима. Речне долине, језера и шумски комплекси пружају пејзаже лепоте још недирнуте природе. Шетња шумским стазама и смештај у савремено опремљеним хотелима ВУ Тара омогућава посетиоцима да осете живот људи на планини и све то кроз креативно-едукативну активност. Све претходне наведене одлике омогућују да се

ПОЗИЦИОНИРАЊЕ ВОЈНЕ УСТАНОВЕ „ТАРА“ НА ПЛАНИНИ ТАРИ

на планини Тари развија туризам са сасвим солидним позицијама у Србији и Европи и да се и на тај начин овај крај још озбиљније укључи у новије светске туристичке токове.

Често је питање поготову у времену транзиције, смањења војске да ли нека од војно доходовних установа треба да ради, каква је перспектива – позиција исти, дали имају места на тржишту Србије. Управо овај рад је и написан да објасни разлог постојања и опстанка исти у саставу МО и Војске Србије са посебним освртом на војну установу " Тара ", са могућностима опстанка, предностима шта пружа као и потребе за задржавањем ове установе у саставу војске.

Војна установа Тара подразумева одличну организованост, беспрекорну услугу , сигурност боравка, беспрекорну хигијену, одличну уређеност објекта и простора, предивну гостољубивост, одличну комуникацију и све остало што уз пристојну цену може само да буде разлог више за боравак у истим објектима. На тржишту Србије издвајају се предузећа која имају стратегијске визије и професионални приступ управљању, и ти хотели ће сигурно бити окосница развоја туризма а ту се сигурно налазе и хотели Оморика и Бели бор, иако се код исти треба под хитно радити на усавршавању инструмената маркетинг микса.

Литература

- Белиј, С. (2006). Заштићене природне вредности као предуслов за развој туризма у Србији. Привредни преглед. *Ревизија Рада 316*.
- Видрић, К. (1987). *Планинским стазама кроз Национални парк Тара*. Бајна Башта: Национални парк Тара.
- Додић, О., Рајић Н. (2004). *Манастир Рача и цркве у рачанском крају*. Ужице: Братис
- Јовичић, Д. (2000). *Туризам и животна средина - концепција одрживог туризма*. Београд: Задужбина Андрејевић.
- Јовичић, Ж. (2002). *Туризам Србије*. Београд: Туристичка штампа.
- Стратегија развоја туризма Републике Србије (2005). Београд: Министарство трговине, туризма и услуга Републике Србије.
- Станковић, С. (2001). Еколошки аспект планина Југославије . У: Зборник радова I Конференција “С планином у нови век”, Копаоник.
- Станковић, С., Павловић, С. (2005). Бањски и планински туризам, *Зборник радова 53*.
- Попеску, Ј. (2000). Одрживи и одговорни развој туризма у XXI веку. Београд: Туристичка организација Србије.
- Унковић, С., Чачић, К., Бакић, О. (2002). *Савремена кретања на туристичком тржишту*. Београд: Економски факултет.

Михајло Ранисављевић

Чачић, К. (1998). Пословање предузећа у туризму. Београд: Економски факултет.

***Званичан лист МО, Одбрана; број 20, од 15.07. 2006. године и управа ВУ Тара.

***Званичан лист МО, Одбрана; број 21, од 01.08. 2006. године и управа ВУ Тара.

Mihajlo Ranisavljević

**POSITIONING OF MILITARY FACILITIES "TARA" ON MOUNTAIN TARA
IN THE SERBIAN TOURIST OFFER**

Summary

Military facilities Tara include excellent organization, fantastic service, high level of security, impeccable hygiene, excellent arrangement of the building and space, wonderful hospitality, excellent communication and everything else with a decent price which can be one more reason to stay in the same facilities. On the Serbian touristic market are differentiated companies with strategic vision and professional management, and these hotels definitely will be the backbone of tourism development.

СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА У ОБРАДИ РЕГИОНАЛНО - ГЕОГРАФСКИХ САДРЖАЈА У VII РАЗРЕДУ ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Љиљана Живковић^{1*}, Тања Танасковић*, Марија Драгићевић*

* Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: Институционализовани и хијерархијски структурирани систем које покрива основно, средње и високо образовање представља окосницу сфере формалног образовања у чијим оквирима се обавља географско образовање и васпитање сваког појединца. Систем је обликован правним актима, наставним планом и програмом и васпитно-образовним стандардима који су обавезујући за све актере наставног процеса. У циљу унапређивања наставне праксе и постизања бољих ефеката у раду су презентоване специфичности методског поступка у обради регионално-географских садржаја у седмом разреду основне школе.

Кључне речи: наставни програм, образовно-васпитни стандарди, географски садржаји

Abstract: The institutionalized and hierarchically structured system that covers elementary, secondary and university education represents the framework of the sphere of formal education within which the geographical education of every individual is developed. The system is formed by legal acts, curriculum and educational standards in a domain of student's achievements binding for all participants in the teaching process. With the aim of improving the teaching practice and achieving better effects the paper represents the specificities of methodical procedure in the treatment of the regional-geographical contents in the seventh grade of elementary school.

Key words: curriculum, educational standards, geographical education

Увод

Географија има вишевековну традицију у образовању, која је настала из потребе људи да упознају средину у којој живе, од локалног, преко регионалног до глобалног размера. Баш због те потребе, географија је укључена као наставни предмет у школе много раније, него многи други предмети (Грчић М., Грчић Љ., 2010).

¹ Контакт адреса: ocaha@eunet.rs

Предмет проучавања регионалне географије је географска регија. Према дефиницији М. Васовића (1971) географска регија је „део простора Земљине површине испуњен објектима који су анорганског (рељеф, тле, клима, воде), органског (биљке, животиње, човек као физичко биће) и антропогеног порекла (људско друштво и његове видљиве творевине у простору)“. Регионална географија је комплексна научна дисциплина која обједињује научне резултате посебних географских дисциплина на конкретном простору Земљине површине У седмом разреду основне школе ученици треба да упознају географске специфичности великих географских целина и континента на Земљи, карактеристике развоја појединих држава и народа у свету, као и њихов допринос општем развоју човечанства. Комплексне географске регије могу се издвојити применом критеријума физиономичности, односно уз помоћ фактора који су толико карактеристични да одређеној регији дају главни, обележавајући печат. Према томе приоритетни је задатак издвојити комплексне географске регије на основу коришћења принципа физиономичности. Суштина се огледа у утицају елемената географске средине на диференцијацију појединих просторних целина. У простору где преовлађују елементи који су настали као резултат привредних активности, могуће је издвојити економско-географске регије. Оне се не поклапају са физичко-географским регијама, иако природна основа утиче на карактер привреде.

Задатак регионалне географије је да „рашчлани Земљину површину на најтипичније регије; да правилно проучи удео природних процеса и друштвено-економских утицаја у образовању и преображавању регија; да проучи законитости формирања физиономског пејзажа, односно индивидуалности издвојених регија; да проучи динамику регије, прожимање, везе и јединство регије које све заједно, као какав мозаик са готово непоновљивим каменчићима чине Земљину површину“. (Васовић М., 1971)

Пажљивим методолошким приступом при обради макрорегија и држава ствара се могућност да ученици прихвате суштину научног приступа одређеној, дефинисаној географској просторној јединици, да уоче разлику између лаичког и географског научног приступа истицању специфичности таквих целина. Методичке особености регионално географских садржаја су условљене низом фактора. У првом реду су то карактеристике регионалне целине, а затим избор, доступност, количина и квалитет материјала који омогућава одређени степен предочавања, односно постизања очигледности. Другим речима примена методског поступка зависи од удаљености земље, величине простора, степена проучености, узраста ученика и других фактора. Обрађивање великих и удаљених целина ученицима је лакше презентовати илустративно-демонстративном методом.

СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА

Регионална географија са својим принципима, методама и резултатима проучавања од великог је значаја за реализацију различитих аспеката просторног планирања. Осим тога, основни смисао географске науке треба тражити у регионалној географији. Од простора се полази и на његовој реализацији се географска истраживања завршавају. Поменути и други разлози су утицали да се регионално – географским садржајима да значајно место. Да би ученици разумели и правилно прихватили регионално – географске садржаје потребно је поћи од адекватног методског поступка и његовог даљег неговања и усавршавања. (Ромелић Ј., 2004) Методска примена илустративно-демонстративних средстава у савременом процесу наставе географије има посебан значај, јер омогућава квалитетније схватање и разумевање географских садржаја.

Дидактички експеримент

Од појаве и почетка примене експерименталне методе у проучавању дидактичких проблема па све до данас, појам дидактичког експеримента је схватан различито.

По једној од дефиниција, дидактички експеримент можемо дефинисати као „систематско контролисано праћење неке дидактичке појаве (порад учинка учења) на коју делује одређени услов или фактор (на пример, проблемска обрада наставних јединица) с циљем да се утврди веза између одређених страна наставног процеса и узрока који условљавају нужност неке појаве” (Теодосић и др., 1965).

Дидактички експеримент остварује своје задатке у истраживању дидактичких појава и законитости помоћу различитих поступака или техника. Све поступке у оквиру експерименталних педагошко-дидактичких истраживања можемо груписати у три основне групе: техника једне групе, техника паралелних група, техника ротације фактора или циклични поступак (Теодосић и др., 1965). Техника паралелних група је један вид експеримента са више група. Ова техника састоји се у томе што се истовремено и паралелно ради са две или више група (одељења) у којима проверавамо ефиканост и утицај неке дидактичке мере или наставне методе на другу дидактичку појаву (знање, вештину, навику или друго). Паралелне групе се деле на експерименталне групе (једна или више), тј. оне у којима се испитује дејство експерименталног фактора, и контролну групу, тј. она у којој се ради на уобичајени начин и која служи за контролу и упоређивање. Услов за упоређивање и закључивање о делатности експерименталног или експерименталних фактора је изједначавање свих група у експерименту по најважнијим особинама (варијаблама), као на пример: општој способности, претходним знањима из наставне области у оквиру које се

Љиљана Живковић, Тања Танасковић, Марија Драгићевић

врши експериментисање, социјалној структури, културном и материјалном стању родитеља, броју, узрасту и полу ученика – испитаника, типу организације наставе и другим важним особинама. Рад са изједначеним групама назива се још и техника еквивалентних група (Теодосић и др., 1965). Циљ истраживања био је да се утврди предност примене илустративно-демонстративне методе при обради регионално-географских садржаја у седмом разреду основне школе на примеру наставне јединице Аргентина техником паралелених група.

Методолошки поступак изједначавања група у педагошком истраживању

У оквиру истраживања примењене су дескриптивне и експерименталне методе. Дескриптивним методама обрађена је педагошка документација: наставни план и програм из географије за VII разред, уџбеник географије за VII разред, годишњи и месечни планови наставника, писане припреме за непосредан образовно-васпитни рад, избор узорка наставника који предаје у VII разреду. У експерименталном истраживању примењена је експериментална метода са паралелним групама (експериментална и контролна група). Истраживање је спроведено у основној школи „Јован Дучић” у Чајничу. У складу са предметом, циљем и задацима истраживања, педагошки експеримент је спроведен на узорку од 2 одељења VII разреда.

Табела 1. Узорак ученика експерименталне и контролне групе у О.Ш. „Јован Дучић” у Чајничу

Одељење	Број ученика				Одељење	Број ученика			
	М	%	Ж	%		М	%	Ж	%
E1 – VII₁	13	52	12	48	K2– VII₂	15	60	10	40

Експерименталну групу чини одељење VII₁, које броји укупно 25 ученика, док контролну групу чини одељење VII₂, које броји такође 25 ученика. Тестирање је спроведено на узорку од 50 ученика. Код ученика су узете следеће карактеристике: пол ученика, школска спрема родитеља и општи успех ученика на крају претходне школске године.

Узорак ученика према полу

Структура ученика VII₁ и VII₂ разреда дата је у табели 1, и представљена је графиконом 1.

СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА

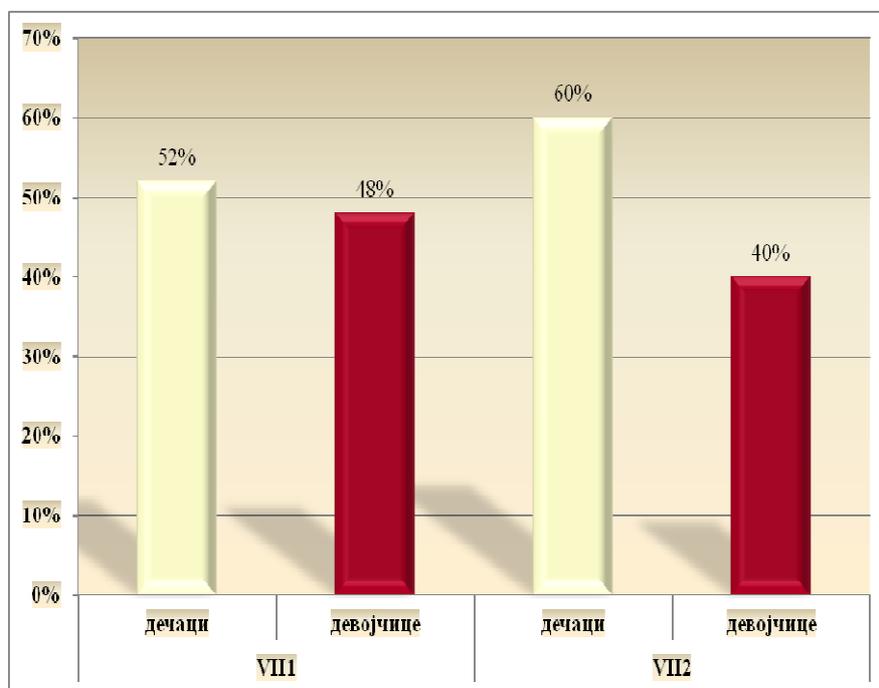


График 1. Пол ученика

На основу добијених података уочава се да је више дечака у односу на девојчице и то како у Е1 одељењу, тако и у К2 одељењу (52% дечака у VII₁, 60% дечака у VII₂ одељењу), у односу на 48% девојчица у VII₁, и 40% у VII₂). У VII₂ разреду јавља се већи проценат дечака у односу на VII₁ разред.

Експериментална група – разред VII₁

На основу добијених података види може се закључити да се као доминантна вредност стручне спреме родитеља експерименталне групе Е1 (VII₁ разред) јавља средња стручна спрема – 60%. Следећу најбројнију групу чине родитељи са високом и вишом стручном спремом, 30%, док се најмањи проценат родитеља јавља са завршеном основном школом, свега 10%.

Љиљана Живковић, Тања Танасковић, Марија Драгићевић

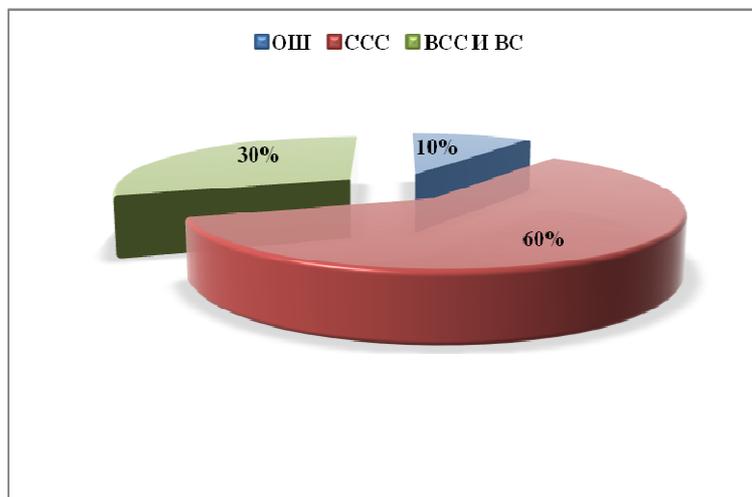


График 2. Школска спрема родитеља VII₁ разреда

Контролна група - VII₂ разред

И у контролној групи К2 (VII₂ разред), највећи проценат чине родитељи са средњим стручним образовањем – 80%, као и у експерименталној групи. Међутим, за разлику од структуре школске спреме родитеља VII₁ разреда (експерименталне групе) у контролној групи (VII₂ разред) не постоји ниједан родитељ са завршеном основном школом. Процент родитеља са високом и вишом стручном спремом у контролној групи износи 20%.

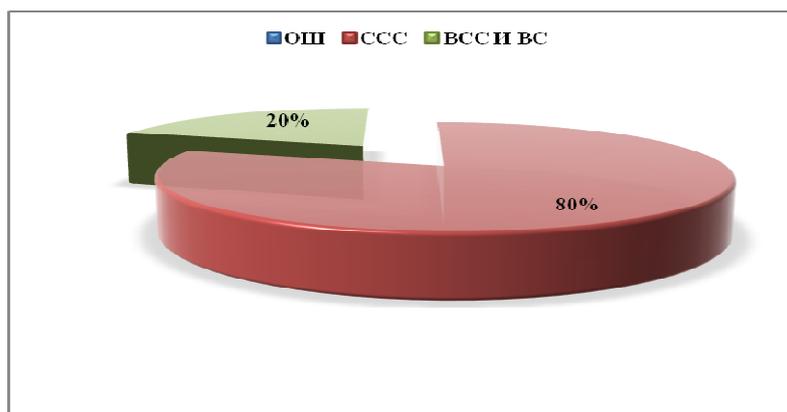


График 3. Школска спрема родитеља VII₂ разреда

СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА

Општи успех ученика на крају претходне школске године

Општи успех ученика веома утиче на успех самог наставног процеса, и он представља битан предуслов за успешан рад у настави уопште. За успешну наставу географије, неопходно је да ученици поседују одређена знања, и то не само из овог наставног предмета, већ и из других, сродних предмета.

На основу доступних података из школске документације извршена је анализа општег успеха ученика на крају претходне школске године, односно на крају VI разреда.

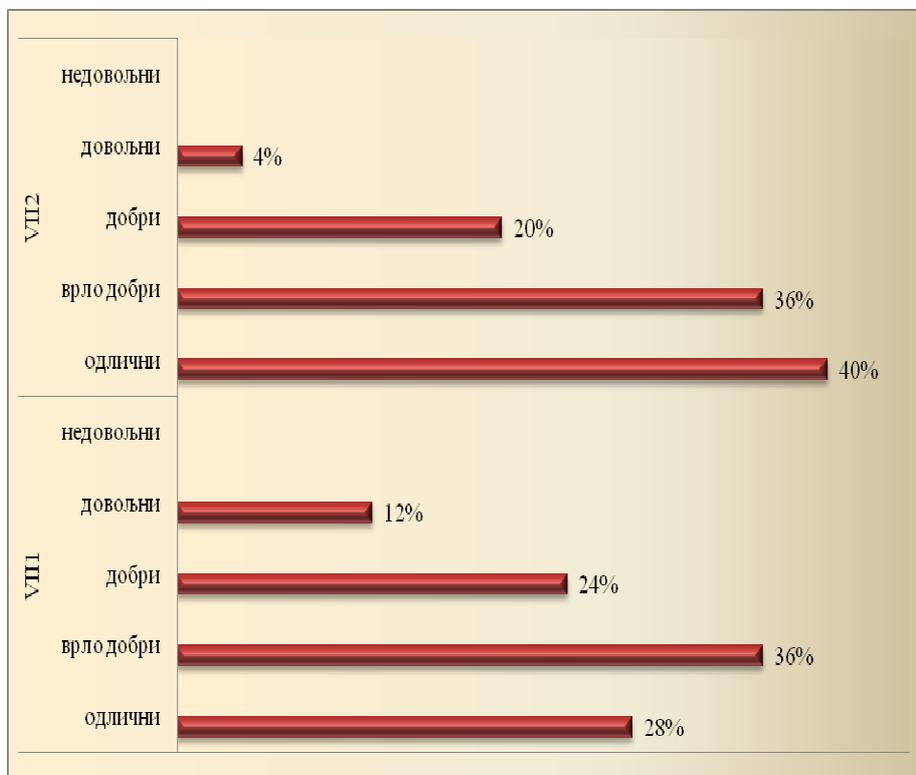


График 4. Општи успех ученика VII₁ и VII₂ разреда на крају претходне школске године (VI разреда)

По завршетку претходне године, односно VI разреда у VII₁ одељењу је био највећи проценат врло добрих ученика – 36%. Ученика са недовољним успехом није било, најмањи проценат чине ученици са довољним успехом – 12%, добрим – 24% и одличним – 28%. У VII₂ разреду на крају

Љиљана Живковић, Тања Танасковић, Марија Драгићевић

претходне школске године је забележен следећи успех: 40% - одлични ученици, 36% - врло добри, 20% - добри, 4% - довољни. У односу на успех ученика VII₁ одељења има већи проценат ученика са одличним успехом, проценат ученика са врло добрим успехом је исти, док је проценат ученика са добрим и довољним успехом знатно мањи. У оба одељења није било ученика са недовољним успехом.

Методе истраживања

У оквиру дидактичког експеримента који је спроведен извршена су истраживања, која су на основу постављених предмета, задатака и циљева истраживања усмерена на прикупљање, обраду проучавање и представљање добијених података и резултата у функцији извођења закључака ради унапређења наставе географије и утврђивања колико је примена илустративно-демонстративне метода специфична у обради регионално-географских садржаја у седмом разреду основне школе. У овом истраживању примењене су дескриптивне и експерименталне методе.

Дескриптивна метода коришћена је при обради педагошке документације: наставни планови и програми за VII разред, уџбеник географије VII разреда, годишњи и месечни планови наставника, писане припреме за непосредан образовно-васпитни рад. Експериментална метода је примењена у експерименталном истраживању уз примену провере знања, како би се утврдило у којој мери су ученици усвојили знања из регионално-географских садржаја и на основу тога која метода највише и најлакше доприноси бољем усвајању наставне јединице *Аргентина*. Главни елементи географског знања су: географске чињенице, географске везе и географске законитости. Приликом провере знања требало је сагледати колико су ученици усвојили током обраде наставних садржаја, тј. у којој мери су усвојене географске чињенице, географске везе и законитости. Квантитативни подаци мерења су обрађени методом педагошке статистике, а резултати су представљени у табелама и на графиконима.

Експериментални фактори и модели истраживања

Експериментални фактори и модели истраживања приказани су у табели 1. Ученици експерименталне и контролне групе обрађују планиране наставне садржаје географије у VII разреду, применом различитих наставних метода, тако да је било могуће међусобно упоредити њихове образовно-васпитне ефекте у настави, односно упоредити остварене резултате ученика експерименталне и контролне групе, а затим их анализирати и извести одређене закључке.

СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА

- Модел М1 чине ученици експерименталне групе Е1 који су планирану наставну јединицу обрадили применом фронталног облика рада, и уз дијалошку и монолошку методу, користила се и илустративно-демонстративна метода.

- Модел М2 чине ученици контролне групе К2 који су планирану наставну јединицу обрадили применом фронталног облика рада уз коришћење монолошке и дијалошке методе и уз минималну употребу географске карте.

Табела 2. Експериментални фактори и модели

Разред	Фактори		Модел и број ученика	Одељења и број ученика
	Тип часа и наставна јединица	Облик рада и наставне методе		
VII ₁	-Обрада новог градива: - Облик и величина Земље -	-Фронтални -Дијалошка, монолошка, илустративно-демонстративна	M1 25	E1 (VII ₁ - 25)
VII ₂	-Обрада новог градива: - Облик и величина Земље -	-Фронтални -Дијалошка, монолошка	M2 25	K2 (VII ₂ - 25)

Код оба одељења обрађена је иста наставна јединица - *Аргентина*.

Експериментална група

Код експерименталне групе (Е1) примењен је фронтални облика рада, с тим што се код ове групе поред дијалошке и монолошке методе, примењивала и илустративно-демонстративна метода. Илустративно-демонстративна метода има велики значај у настави географије. Њом се могу обрадити и најсложенији садржаји у настави, уз помоћ приказивања предмета, појава и процеса у природи или друштву. Илустративно-демонстративна метода има бројне предности: може се примењивати како при обради новог градива, тако и приликом утврђивања и понављања, а пружа велику могућност приближавања ученицима појава и процеса путем очигледних наставних средстава (Рудић В., 1982).

Карта Света нашла је велику примену при обради наставне јединице *Аргентина* код експерименталне групе. Карта је незаменљиво очи-

гледно средство у настави географије. У току експеримента на часу је коришћена паралелно зидна карта и ученички атласи. Наставник је вршио приказивање објеката на зидној карти док су ученици исте објекте тражили у својим атласима, а натавник им је помагао. Исто тако, употреба глобуса допринела је лакшем праћењу часа и знатно олакшала објашњавање разних географских појмова и односа на нашој планети. Глобус је најважнији географски модел који даје највернију слику облика и величине Земље, као и визуелно сазнање о међусобном односу копнених и водених површина, континенталних макрорегија и других мањих копнених целина и појединих океана и мора. Утврђивање наставне јединице у завршном делу часа реализовано је у виду тестирања, провере усвојеног знања уз помоћ наставних листића.

Контролна група

Код контролне групе (К2) наставна јединица *Аргентина* обрађена је применом фронталног облика рада и уз коришћење дијалогске и монолошке методе и уз минималну употребу зидне школске карте.

Сматра се да је фронтални облик рада у односу на остале облике заступљен са чак 75%. Овај основни облик рада подразумева рад са целим одељењем где се ученицима постављају исти задаци, обрађује се исто наставно градиво, користе се исте наставне методе и наставна средства. Ученици су при оваквом облику рада углавном слушаоци, док наставник предаје наставно градиво користећи различите наставне методе.

Код контролне групе највише је коришћена метода усменог излагања наставника - монолошка метода. У настави географије она се до сад највише употребљавала, јер се кроз праксу показала веома економичном. Наставнику је омогућено да сам располаже временом које је предвиђено за наставни час. Недостатак монолошке методе је у томе што се ученици не активирају довољно, а тиме се доводе у стање пасивности. Метода разговора има доста велику примену у школској пракси. Она омогућава већу активност ученика; они сами увиђају односе међу појавама, а самим тим и доносе закључке. Један од недостатака дијалогске методе је у томе што се она не може применити код обраде свих наставних јединица, а и градиво не може бити у потпуности систематично изложено као што се то постиже монолошким методом. Структура оваквих часова има следећи облик: увођење - обрада новог градива – утврђивање. Како би се ученици подсетили раније стечених знања из одређених наставних области које ће им помоћи да савладају нову наставну јединицу, примењује се увођење. Након понављања градива потребно је истаћи циљ часа како би ученици сазнали шта ће радити на самом часу и шта се очекује од њих.

СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА

У овом експерименту увођење је извршено уз понављање претходног градива везаног за континент Јужне Америке. Обрада нове наставне јединице *Аргентина* вршена је постепено и то без примене наставних средстава која би, како се претпостављало пред извођење самог дидактичког експеримента, олакшала савлађивање дате наставне јединице. Утврђивање наставног градива на самом крају часа вршено је у виду тестирања, провере усвојеног знања сваког ученика. Питања су постављана истим редоследом како је вршено излагање на часу.

Резултати експеримента - тестирање

У циљу утврђивања које наставне методе дају најбоље резултате приликом усвајања регионално-географских садржаја, извршен је експеримент у виду технике паралелних група (контролне и експерименталне групе), где су исте наставне јединице обрађене истим обликом рада (фронталним), али различитим наставним методама. За мерење учинка у процесу стицања знања, навика и вештина, одувек је постојала потреба за тачнијим и објективнијим мерењем резултата, да би се утврдило да ли уложени труд, средства и примењене наставне методе дају довољан допринос остварењу постављених васпитно-образовних циљева (Теодосић и др., 1965).

По самом завршетку експеримента извршено је тестирање контролне и експерименталне групе. На основу тестирања, требало је да се утврди у којој мери су ученици савладали дату наставну јединицу, и које од наставних метода су се показале као најефикасније том приликом. Обе групе, и експериментална и контролна, решавале су исте тестове. Тестирање се данас примењује као начин проверавања знања у оквиру многих школских предмета, па тако и у оквиру географије. Школски тест се обично састоји из одређеног броја питања на која ученик даје одговоре. Они могу бити састављани од стране стручњака који се у знатној мери употребљавају у школама, али могу бити састављени и од стране предметног наставника. Различити типови тестова се користе за проверу знања: тестови простог присећања и допуњавања, тестови алтернативног одговора или вишеструког избора. (Секуловић В., 1966). При састављању тестова знања потребно је поштовати одређена правила, међу којима највећи значај имају: граматичка исправност, избегавање тешких и нејасних речи и формализма, задаци не смеју бити двосмислени и не може се сугерисати одговор, потребно је да сви ученици решавају исте задатке, ради поређења (Ромелић Ј., 2004). Ради утврђивања која наставна метода даје најбоље резултате приликом обраде наставних садржаја из географије, у VII разреду обрађена је наставна јединица – *Аргентина*. Код оба одељења наставна јединица је обрађена применом фронталног облика рада, с тим што се у

Љиљана Живковић, Тања Танасковић, Марија Драгићевећ

контролној групи користила монолошка и дијалогска метода, док се у експерименталној групи користила још и илустративно-демонстративна. Задатак наставника је да учини ове садржаје што јаснијим и приступачнијим ученицима уз коришћење различитих наставних метода и средстава. Очекивало се да ће ученицима примена илустративно-демонстративне методе при обради новог градива знатно олакшати усвајање нових знања, да ће им час бити интересантнији, да ће бити много више заинтересовани, него на часу где се искључиво примењују монолошка и дијалогска метода.

Након обраде наставне јединице, у завршном делу самог часа, приступило се тестирању свих група. Припремљени тест има одлике теста простог пресећања и допуњавања са кратким питањима и одговорима.

Резултати тестирања

Најпре се приступило изради шеме за обраду теста, како би се лакше и брже извршило бодовање одговора за сваког ученика. Тиме се добија уједно и стање бодовања у целом одељењу. Вертикална анализа по питањима показује у којој мери су ученици савладали питања појединачно и питања у целини, што нам свакако омогућује да утврдимо у којој мери су одређене наставне методе помогле у прихватању одређених географских чињеница код ученика. Поред успеха ученика појединачно, ова схема је омогућила да се уочи колико бодова је укупно постигнуто у одељењу, средњу вредност бодова у одељењу и девијацију одступања од средње вредности за сваког ученика.

Затим се приступило израчунавању средње вредности бодова у одељењу. Израчунавање је извршено израчунавањем просечне аритметичке средине (где се све индивидуалне вредности бодова саберу и њихов збир подели са бројем ученика). Добијена средња вредност показује просечан број бодова разреда. Средња вредност нам омогућава да израчунамо одступање сваког ученика од добијене средње вредности (девијацију) и средње одступање свих ученика у одељењу од средње вредности (стандардну девијацију).

$$M = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}$$

M – аритметичка средина

a_1, a_2, a_n – индивидуалне вредности бодова

n – број ученика

Да би се сагледао успех сваког ученика изражен у бодовима, и утврдило колико он одступа од средње вредности одељења и позитивном

СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА

и негативном смислу, рачуна се девијација. Девијација представља разлику између резултата, односно, броја бодова које је постигао један ученик и средње вредности одељења. Обележава се знаком (+) ако је број бодова већи од просека одељења, а знаком (-) ако је број бодова мањи од просека одељења.

Потом се приступило израчунавању стандардне девијације, која представља средње одступање одељења од средње вредности бодова. Стандардна девијација се израчунава када се индивидуалне девијације дигну на квадрат, поделе бројем ученика и из тога извуче квадратни корен (Секуловић В., 1981).

$$D = \frac{\sqrt{d_1^2 + d_2^2 + d_3^2 + \dots + d_n^2}}{n}$$

D – стандардна девијација

d_1, d_2, d_n – индивидуалне девијације сваког ученика

n – број ученика

У последњој фази, након параметара које смо добили претходном обрадом теста, приступило се претварању бодова у оцене, тј. оцењивању на основу скале бодова, према проценту стечених бодова у односу на максимум (табела 3), а на основу постигнутих оцена израчунала и средња оцена читавог одељења.

Табела 3. Скала бодова за тест знања

ОЦЕНА	%	БОДОВИ
1	35%	6
2	36 – 50%	7-9
3	51 – 70%	10-12
4	71 – 85%	13-15
5	86 – 100%	16-18

Код анализе постигнутих резултата урађена је и дистрибуција ученика према бодовима у интервалу и оценама, као и анализа појединачних група (експерименталне па контролне), а затим и корелација (постигнутих резултата) између група.

Експериментална група

Код експерименталне групе Е1 од маскимално могућих 450 бодова, број постигнутих бодова износи 349, што је 77% од максималног броја. Средња вредност одељења износи 14, што је врло добро, јер је максимално могућ број бодова по ученику 18. Израчуната вредност стандардне девија-

ције код E1 групе износи 4. Минимална вредност девијације је 0, док је максимална -9 и то само у једном случају.

На основу постојећих вредности такође је урађена и дистрибуција ученика E1 групе на основу постигнутих бодова и дистрибуција ученика према интервалу бодова и оценама (табела 4), и израчуната на основу оцена средња оцена одељења.

Табела 4. Дистрибуција ученика E1 групе према интервалу бодова и оценама

Интервал бодова	Оцена	Број ученика
<6	1	2
7-9	2	2
10-12	3	1
13-15	4	8
16-18	5	12

На основу дате дистрибуције види се да је највећи део ученика савладао дату наставну јединицу – *Аргентина*. Просечна оцена на тесту била је 4, што је највиша вредност код тестираних група. Овако висока просечна оцена одељења последица је великог броја одличних оцена ученика (48%) као и врло добрих (32%). Два ученика, односно 8% није добило задовољавајућу оцену на тесту, а исто тако, два ученика остварило је максималан број бодова на тесту.

Контролна група

Код контролне групе K2 од максимално могућих 450 бодова, број постигнутих бодова износи 218, што је 48,4% од максималног броја. Средња вредност одељења износи 9, што је мало, јер је максималан могућ број бодова по ученику био 18. Израчуната вредност стандардне девијације код K2 групе износи 3. Минимална вредност девијације је 0, а максимална -7 и то само у једном случају. На основу постојећих вредности урађена је дистрибуција ученика K2 групе на основу постигнутих бодова и дистрибуција ученика према интервалу бодова и оценама (табела 5), и израчуната на основу оцена, средња оцена одељења.

Табела 5. Дистрибуција ученика K1 групе према интервалу бодова и оценама

Интервал бодова	Оцена	Број ученика
<6	1	6
7-9	2	9
10-12	3	8
13-15	4	2
16-18	5	0

СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА

На основу дате дистрибуције види се да је највећи део ученика лошије савладао дату наставну јединицу - *Аргентина*. То потврђује велики проценат негативних оцена (24%), док је довољних и добрих оцена било чак 68%. Обрада новог градива уз класичне вербалне методе није била довољна да га ученици савладају у потпуности, нарочито ако се узме у обзир чињеница да је материја из регионалне географије, где је неопходна употреба свих адекватних наставних средстава како би се ученицима што боље и јасније приближила слика о удаљеним пределима.

Корелација између контролне и експерименталне групе

Ако се упореде резултати контролне и експерименталне групе (процент постигнутих бодова и просечна оцена одељења), уочава се да је највећи проценат постигнутих бодова (77%) и највиша просечна оцена (4,23) код Е1 групе. Код ове групе примењен је фронтални облик рада уз коришћење како монолошке и дијалогске, тако и илустративно-демонстративне методе. Показало се да је ученицима примена одређених наставних метода приликом обраде наставне јединице *Аргентина*, знатно олакшала савладавање ове наставне јединице.

Табела 6. Корелација бодова и просечне оцене код контролних и експерименталних група

Група-Одељење	% постигнутих бодова	Просечна оцена одељења
Е1 – VII ₁	77%	4,23
К2 – VII ₂	48,4%	2,33

Заиста мали проценат постигнутих бодова (48,4%) је забележен код контролне групе К2. Овакав резултат контролне групе могао се очекивати, јер је код ученика примењивана само вербална метода. Ученицима није било омогућено да наставну јединицу прате уз додатна објашњења уз примену било каквих наставних средстава, која би им у великој мери олакшала савладавање дате наставне јединице. Корелација бодова и просечне оцене код контролних и експерименталних група дата је у табели 6.

Закључак

Највећи значај илустративно-демонстративне методе је у томе што се помоћу ње могу обрадити најсложенији географски садржаји. Њена примена нарочито је важна за ученике седмог разреда основне школе, јер се управо тада они сусрећу са бројним географским појмовима који су им

Љиљана Живковић, Тања Танасковић, Марија Драгићевић

до тада били само делимично познати или су се први пут сусрели са њима. Географија као наставни предмет има садржаја који се на квалитетан начин може обрадити помоћу илустративно-демонстративне методе. На основу спроведеног експеримента у VII разреду и добијених резултата, закључује се да ученици теже усвајају географске садржаје применом монолошке и дијалогске методе. Примена ових наставних метода није у довољној мери активирала већину ученика у контролној групи. У одељењу експерименталне групе, наставне јединице обрађене су такође фронталним обликом рада, али код њих је примењена и илустративно-демонстративна метода (поред монолошке и дијалогске). Ученици експерименталне групе су у знатно већем проценту савладали дату наставну јединицу, што свакако показују постигнути резултати и веће средње оцене.

Литература

- Вилотијевић, М. (2000). *Предмет дидактике. Дидактика 1*. Београд: Учитељски факултет.
- Вујадиновић, С., и Шабић, Д. (2011). *Регионална географија Јужне Америке*. Београд: СГД.
- Грчић, М. и Грчић, Љ. (2010). Проблеми и перспективе географског образовања у Србији. *Глобус 35*.
- Ђорђевић, Ј. и Поткоњак, Н. (1988). *Педагогија*. Београд: Научна књига.
- Живковић, Д. и Иконовић, В. (1997). Методски приступ коришћењу садржине карте у настави географије. У: *Научна монографија „Теоријско-методолошки проблеми наставе географије“*. Никшић-Београд.
- Живковић, Љ. и Јовановић, С. (2010). Значај наставе географије за еколошко образовање ученика. *Глобус 35*.
- Мастило, Н. (1981). Регионална географија као наставни садржај. *Географски преглед, 25*, 125-156.
- Ромелић, Ј. (2004). *Методика наставе географије*. Нови Сад: ПМФ
- Рудић, В. (1988). *Методика наставе географије*. Београд: Научна књига.
- Секуловић, В. (1966). *Методски приручник за наставу географије у основној и средњој школи*. Београд: Завод за издавање уџбеника СРС.

ПРИМЕНА ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У НАСТАВИ ГЕОГРАФИЈЕ

Алекса Попадић¹*

* ОШ „Димитрије Туцовић“, Краљево

Извод: У овом раду приказана је обрада наставне јединице „Обликовање рељефа дејством спољашњих сила“ применом информационо-комуникационих технологија, односно коришћењем Интернета. Наставна јединица биће реализована у току двочаса у кабинету информатике. Двочас ће бити подељен на три дела: уводни (у којем ће наставник ученицима дати упутства за рад), главни (у току којег ће бити обрађени наставни садржаји) и завршни део двочаса (у току којег ће ученици учествовати у квизу и у којем ће бити извршена евалуација рада). За потребе реализације овог двочаса наставник је припремио веб-сајт на којем се налазе материјали за учење на платформи за креирање веб-сајтова Google Sites.

Кључне речи: настава географије, информационо-комуникационе технологије

Увод

Велике могућности које информационо-комуникационе технологије (ИКТ) пружају недовољно су искоришћене. Примена ових технологија у прошлости је била ограничена техничком опремљеношћу школа, али и недовољном обученошћу наставника за њихову примену. Опремање школа кабинетима за информатику и постављање рачунара у учионицама, као и усавршавање наставника за рад на рачунару омогућили су већу примену ИКТ. Могућности примене савремених технологија у настави географије су велике, захваљујући пре свега предмету проучавања географије и наставних садржаја који се обрађују током наставног процеса.

Улога наставника у настави која се реализује применом информационо-комуникационих технологија знатно се разликује од улоге наставника у традиционалној настави. Наставник припрема мултимедијални образовни софтвер, бирајући садржаје и планирајући активности које треба да покрену ученике на самостални рад. С обзиром да су наставни садржаји прописани наставним програмом, наставник треба да посвети пажњу одабиру садржаја који су најпогоднији за обраду применом ИКТ, као и

¹ Контакт адреса: aleksapopadic@gmail.com

активностима које ће довести до остваривања васпитно-образовних циљева. Примена ИКТ омогућава наставницима да осавремене и унапреде свој рад, као и да добију повратну информацију од ученика, ако је у наставни процес имплементирана online комуникација између ученика и наставника. Комуникација се може одвијати помоћу електронске поште (e-mail), програма за размену порука, ћаскање (chat), као и помоћу упитника (нпр. Forms у Google Documents) које ученици попуњавају, а које наставник може да прегледа. Уколико приликом обраде наставне јединице ученици раде самостално, наставник треба да одржава висок ниво мотивације код ученика, пружајући им помоћ и подршку током рада. У настави која се реализије применом информационо-комуникационих технологија и улога ученика битно се разликује од улоге у традиционалној настави. Примена може да обезбеди веће учешће ученика, јер ученик није само пасивни слушалац, већ активни учесник у наставном процесу. Нов начин рада подстиче ученике да се укључе у рад, а садржаји су прилагођени узрасту ученика и њиховим сазнајним могућностима. Такође, самосталан рад на рачунару омогућава им да напредују оном брзином која им одговара.

Ученици могу брже да савладају наставне садржаје о географским објектима, појавама и процесима који су делимично познати. Захтевнији садржаји подељени су на мање делове, што ученицима олакшава учење. Овакав приступ уважава разлике између ученика, њихова претходна знања, као и искуства ученика из свакодневног живота. Приликом оваквог учења, активности се смењују (читање, гледање видео записа, одговарање на питања у квизу и попуњавање упитника) што доприноси одржавању пажње ученика.

Постоји велики број програма које наставници могу да користе, уколико се определе за примену ИКТ у настави. Поред оперативних система за рачунаре и програма за израду презентација (од којих је најпознатији MS PowerPoint), постоји велики број алата који наставници могу да користе како би укључили информационо-комуникационе технологије у наставни процес. То су: блог (интернет дневник који може бити употребљен за образовање), форум (веб апликација која омогућава да више корисника дискутује о некој теми), wiki (веб страница која омогућава креирање, измене и повезивање са другим веб страницама), Википедија (највећа светска online енциклопедија), подкаст (аудио или видео записи који се постављају и преузимају преко Интернета), друштвене мреже (од којих су најпознатије Facebook и Twitter), Skype (најпознатији програм за аудио-видео комуникацију на Интернету, који обједињује chat, аудио и видео разговоре, размењивање докумената и др.), Youtube (сервис за постављање и преглед видео записа на Интернету), као и веб-сајтови (странице са текстовима и мултимедијалним садржајима.) и др.

ПРИМЕНА ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА

У овом раду приказана је обрада једне наставне јединице коришћењем веб-сајта који је наставник поставио на платформи за креирање веб-сајтова Google сајтови (Google Sites). Приликом израде разноврсних мултимедијалних садржаја (презентације, аудио и видео снимци), коришћено је више програма за њихово креирање, а затим су ти садржаји постаљени на [https://sites.google.com/site/spoljasnjесile/](https://sites.google.com/site/spoljasnjესile/).

Општи методички подаци

Назив школе: ОШ „Димитрије Туцовић“, Краљево

Наставник: Алекса Попадић, дипломирани географ- мастер

Наставни предмет: Географија

Разред: пети

Наставна тема: Планета Земља- Унутрашња грађа и рељеф Земље

Редни број теме: 4. б

Редни бројеви часова у теми: 9. и 10.

Редни бројеви часова у школској години: 26. и 27.

Наставна јединица: **Обликовање рељефа дејством спољашњих сила**

Тип наставног часа: обрада

Садржај наставне јединице: спољашње силе, ерозија и акумулација, распадање стена, речна ерозија, абразија, еолска ерозија, ледничка ерозија, крашка ерозија и деловање човека на рељеф

Циљеви и васпитно-образовни задаци

Образовни:

- Стицање основних знања о обликовању рељефа дејством спољашњих сила применом информационо-комуникационих технологија

Практични:

- Увиђање и разумевање узрочно-последичне повезаности појава и процеса у географском омотачу
- Развијање способности запажања појава и процеса у простору, који настају као последица деловања спољашњих сила
- Примена информационо-комуникационих технологија у процесу учења

Васпитни:

- Развијање логичког мишљења и закључивања
- Подстицање интересовања за географију и самостално стицање знања

Исходи:

Ученик:

- зна да спољашње силе добијају енергију од Сунца
- зна да наведе спољашње силе Земље
- зна да дефинише ерозију и акумулацију

Алекса Попадић

- разуме узрочно-последичну повезаност ерозије и акумулације
- разликује ерозивне и акумулативне облике рељефа
- наводи врсте ерозије
- објашњава дејство река на обликовање рељефа
- разликује кањон и клисуру
- описује делту, аду и алувијалну раван
- објашњава обликовање рељефа дејством таласа
- разуме настанак таласне поткапине и клифа
- објашњава дејство ветра на обликовање рељефа
- објашњава дејство ледника на обликовање рељефа
- објашњава процес крашке ерозије
- разликује површинске од подземних облика крашког рељефа
- препознаје ерозивне и акумулативне облике рељефа на фотографији и у природи
- објашњава утицај човека на рељеф
- наводи мере за заштиту природе од негативног утицаја човека

Активности ученика:

- активно слуша
- користи рачунар и Интернет у процесу учења
- самостално проучава текст
- гледа видео записе на Youtube
- наводи примере из свакодневног живота
- записује кључне појмове
- одговара на питања
- попуњава упитнике

Активности наставника:

- припрема мултимедијални образовни софтвер (пре часа)
- даје упутства за рад на часу
- прати активности ученика током часа
- пружа помоћ ученицима који имају проблеме у раду
- мотивише ученике
- евалуира наставни процес

Облици рада: Фронтални, индивидуални

Наставне методе: Монолошко- дијалозна, илустративно-демонстрациона, смислено – вербално рецептивно и истраживачко учење

Наставна средства: рачунари за ученике, рачунар са видео-бимом за наставника, веб-сајт, MS PowerPoint презентације, уџбеник, физичко-географска карта света

Наставни објекат: кабинет за информатику

Корелација: информатика- рад на рачунару (Интернет, рад са фајловима и рад у програму MS PowerPoint)

Структура и ток наставног часа

За обраду ове наставне јединице потребно је извршити привремену измену распореда часова, како би се планирани садржаји реализовали у оквиру двочаса. Двочас се састоји од уводног дела који оквирно траје око 5 минута, главног дела часа (око 65 минута) и завршног, који траје око 20 минута.

Уводни део часа (5 минута)

Наставник објашњава тему, ток и циљ часа. На почетку часа наставник подсећа ученике на унутрашње силе, о којима су учили током претходног часа. Наставник упућује ученике да самостално посете веб-страницу <https://sites.google.com/site/spoljasnjესile/>, даје кратка упутства за читање и скреће пажњу ученицима на редослед читања текста. Наставник даје задатак да се у току читања записују (у свесци или на папиру) најважније појмове који су важни за разумевање теме. С обзиром да неки делови наставне јединице садрже видео записе са звуком, наставник је замолио ученике да звук на звучницима не буде прејак, како не би ометао остале ученике у раду. Наставник ће током часа обилазити ученике и помагати им око евентуалних проблема.

Главни део часа (око 65 минута)

Овај део часа састојаће се из два дела од по 40 и 25 минута, између којих ће бити петоминутни (мали) одмор између два часа. (Напомена: Уколико наставник примети да има ученика који желе да наставе са радом и у току одмора, то ће им бити омогућено). Наставни процес у главном делу часа одвијаће се тако што ће ученици проучавати унапред припремљени текст, који је заједно са фотографијама и видео записима постављен на сајт посебно припремљен за овај час. Веб-сајт је осмишљен и направљен тако да се састоји из више логичних целина, а ученицима је јасно којим редоследом треба да се крећу кроз сајт. Како би се одржала пажња ученика, сваки део наставне јединице има мултимедијалне садржаје (фотографије и/или видео записе) који илуструју описане геоморфолошке процесе.

Завршни део часа (око 20 минута)

У завршном делу часа биће реализовано неколико активности.

Активност 1. Квиз

Трајање активности (оквирно): 10 минута

Наставник упућује ученике да приступе самосталном решавању квиза, који је наставник претходно припремио у виду MS PowerPoint презентације и поставио на једну страницу веб-сајта. Ученици самостално решавају квиз.

Активност 2. Вредновање постигнућа ученика

Трајање активности (оквирно): 2 минута

Након решавања квиза, ученици треба да попуне упитник на истој страници на којој се налази квиз. Ученицима је постављено питање на колико

су питања тачно одговорили из првог покушаја, а на основу њиховог одговора, ученици ће добити повратну информацију. Ученици који су имали мало тачних одговора упућени су да поново прочитају текстове, док ученици који су тачно одговорили на више питања бивају похваљени.

Активност 3. Евалуација часа

Трајање активности (оквирно): 3 минута

Наставник је претходно припремио анкету са неколико питања за ученике, на основу којих ће добити повратну информацију од ученика. Наставник даје инструкцију: „Отворите веб страницу на којој се налази анкета и одговорите на питања.“ Након часа, наставник ће анализирати одговоре из анкете и коментаре ученика.

Напомена: Уколико ученици буду завршили са читањем и проучавањем наставне јединице за краће време од планираног, наставник ће на крају часа приказати MS PowerPoint презентацију са серијом фотографија. На фотографијама ће бити приказани ерозивни и акумулативни облици рељефа, а наставник ће ученике питати која је врста ерозије створила те облике и/или који је облик рељефа приказан на фотографији. Уколико не буде времена за приказивање ове презентације, иста се може употребити на почетку следећег часа, као вид провере стеченог знања.

Активност 4. Додатна упутства

Трајање активности (оквирно): 5 минута

На крају часа наставник даје додатна упутства ученицима. Наставник саопштава да је веб сајт постављен на Интернет и да им је доступан, тако да сајт могу да посећују са сваког рачунара који има приступ Интернету. Наставник такође обавештава ученике да на сајту постоји страница са речником појмова о спољашњим силама, који може да им буде полазна тачка за даље проучавање спољашњих сила (уколико их та тема занима), као и страница са списком додатних извора информација (књига и Интернет извора). Ови извори информација ће бити посебно занимљиви ученицима који исказују велико интересовање за географију.

Остало

Наставник ће ученицима саопштити да им је данашња наставна јединица трајно доступна на сваком рачунару који има приступ Интернету на адреси: [https://sites.google.com/site/spoljasnjесile/](https://sites.google.com/site/spoljasnjესile/). Због тога ће ученици моћи да више пута прегледају жељене садржаје и код куће, па се овакво учење може сматрати и врстом електронског учења (е-учење или e-learning). На посебној веб-страници (<https://sites.google.com/site/spoljasnjесile/>) налазе се фајлови које ученици могу да преузму. Ту се налазе: основни текст наставне јединице (који ученици могу да преузму, одштапају и користе приликом учења и обнављања), MS PowerPoint презентација са целом наставном јединицом (који ученици могу накнадно да користе, а коју могу да користе други нас-

ПРИМЕНА ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА

тавници у случају да час не могу да реализују у кабинету информатике, а у учионици имају рачунар са видео-бимом), MS PowerPoint презентација са питањима за проверу усвојености градива (квиз), аудио-записи (који ученици могу да преузму и да преслушавају у слободно време на својим рачунарима, mp3 плејерима или мобилним телефонима), као и презентација са серијом фотографија, која је постављена након што је приказана ученицима. На другој страници (<https://sites.google.com/site/spoljasnjese/13-recnik-rojmoa>) налази се речник појмова са којим су се ученици сусрели у току часа. У све појмове уметнути су линкови ка текстовима на Интернету. Отварање линкова представља вид истраживачког учења, јер ученици у складу са својим интересовањима, истражују оно што их занима користећи Интернет у образовне сврхе. Осим речника појмова, на веб-сајту се налази и страница са списком корисних књига и Интернет адреса, за ученике који желе да прошире своје знање (<https://sites.google.com/site/spoljasnjese/>). На страници са занимљивостима (<https://sites.google.com/site/spoljasnjese/>) у тексту се, такође, налазе линкови ка текстовима (веб страницама) о поменутих географским објектима. Линкови ка другим страницама уметнути су само на странице са занимљивостима и речником појмова, како не би ометали ученике током рада на основном задатку- учењу о спољашњим силама које обликују рељеф. Уколико би се линкови ка страницама ван сајта који је направљен за ову наставну јединицу појавили у претходним деловима наставне јединице, постојала би могућност да се ученици удаље од основног задатка. На страници „Желим да знам...“ (<https://sites.google.com/>) налази се упитник помоћу којег ученици могу да поставе питање наставнику у вези са данашњом лекцијом. На тај начин, ученици могу да добију додатна објашњења, а остварује се и интерактивност у наставном процесу применом савремених технологија.

Запажања наставника

Након часа, наставник записује запажања у вези са реализацијом овог часа, а након тога анализира коментаре које се ученици оставили попунивши упитник на страници „Анкета“.

Закључак

Опремање учионица рачунарском опремом и њихово претварање у „дигиталне учионице“, као и обука наставника за коришћење таквих учионица стварају потребне предуслове за ширу употребу информационо-комуникационих технологија у наставном процесу. Примена ИКТ има своје место у савременој учионици. Данашњи ученици су информатички писмени и показују велико интересовање за коришћење савремених технологија, па то интересовање и радозналост треба усмерити ка процесу учења.

Алекса Попадић

Пажљив одабир наставних садржаја и активности, који ће бити обрађени применом ИКТ, омогућава остваривање жељених васпитно-образовних циљева. Наставни садржаји који се обрађују на часовима географије погодни су за примену ИКТ у настави. Наставна јединица „Обликовање рељефа дејством спољашњих сила“, која се обрађује у петом разреду основне школе, само је једна од многих које могу се обраде или утврде применом информационо-комуникационих технологија. Описан начин примене показује разноврсност наставних средстава која могу бити креирана, као и процес учења географије подржан тим технологијама.

Прилози (постављени на веб-сајт):

Документ са наставном јединицом (.pdf формат)

MS PowerPoint презентација са наставном јединицом (.rar фајл са презентацијом у .ppsx формату)

MS PowerPoint презентација са квизом (.pps формат)

MS PowerPoint презентација са серијом фотографија које илуструју дејство спољашњих сила (.pps формат)

Аудио-записи са деловима наставне јединице (.mp3 формат)

Видео снимци „Распадање стена“ и „Абразија“ (.wmv формат)

Литература

Уџбеници за географију за пети разред основне школе са одобрењем Министарства просвете Републике Србије

Петровић, Д. и Манојловић, П. (2001). *Геоморфологија*. Београд: Географски факултет Универзитета у Београду.

Мастило, Н. (2001). *Речник савремене српске географске терминологије*. Београд: Географски факултет Универзитета у Београду.

Рудић, В. (1998). *Методика наставе географије*. Београд: Географски факултет Универзитета у Београду.

Живковић, Л. и Јовановић, С. (2006). Реализација облика и метода рада употребом компјутера у настави географије. *Зборник радова ПМФ - Географски институт, 54*, 249-260.

Живковић, Л. и Јовановић, С. (2008). Модел часа активног учења у настави географије. *Зборник радова ПМФ - Географски институт, 56*, 257-268.

Петровић, М. (2009). Електронско учење подржано интернет технологијама (генеа, појам и предвиђања развоја). *Норма, 3*, 263-280.

Милошевић, М. (2007). Примена нових информационих технологија у процесу образовања. *Педагошка стварност, 53(3-4)*, 249-266.

Интернет извори:

<https://sites.google.com/site/spoljasnjesele/>

<http://stanko.mfhinc.net/recnik/>

<http://www.geografija.in.rs/>

ИЗРАДА ПЛАНА ШКОЛСКОГ ДВОРИШТА

Александар С. Петровић¹*Бранка Петровић**Мирјана Миленковић**

* Универзитет у Београду – Географски факултет

** О.Ш. „Бановић Страхиња“, Београд

Извод: Проблем сналажења на карти и читања њених садржаја је евидентан, како код нас тако и у свету. Ово упућује на потребу промене приступа у стицању знања о географској карти, посебно у првом образовном циклусу. Коришћење активних метода, односно, учешће ученика у изради карте показује се као најделотворније у настави о плановима и картама. Избор примењиве методе картирања важан је сегмент промењеног приступа у раду са ученицима.

Кључне речи: карта, план, метод картирања

Увод

У свакодневном животу карте и планове срећемо на сваком кораку. Карте су у часописима, у научно-популарним емисијама, временској прогнози... планови града на аутобуским станицама, у културно-забавним водичима, на полеђини рекламних листића које деца доносе из поштанских сандучића итд. Свакодневно деца срећу туристе са плановима града у руци или систем глобалног позиционирања на картама по мониторима у јавном превозу. И поред свега наведеног, недавна истраживања картографске писмености у свету (Trivedi, 2002; Roach, 2006) и код нас (Комленовић, 2009) указују на све мање разумевање географских карата од стране ученика и младих људи који су тек изашли из образовног циклуса.

Резултати истраживања у оквиру пројекта „Развој школства у Републици Србији“ указују на то да само половина ученика уме да реши задатке на нивоу препознавања (нпр. страна света на карти, знак за фабрику, цркву или насељено место) (Комленовић, 2009). Резултати су још лошији када је у питању уцртавање у нему карту, односно, оријентација на карти света. Ово нас упућује на неопходност промене приступа у раду са картама и картографским садржајем. Као пионирски подухват треба поминути недавно издату књигу Креативног центра „Картографија или карту читај - никога не питај“, аутора професора др Милутина Тадића.

¹ Контакт адреса: apetrovic@gef.bg.ac.rs

Картографска знања у првом образовном циклусу

У основној школи, картографска знања се стичу у првом и другом образовном циклусу. Ученици другог образовног циклуса имају довољно предзнања за коришћење напреднијих метода за израду планова (Мишковић, 1981). Доста теже је картирање извести са млађим ученицима. Предмети *Свет око нас* и *Природа и друштво*, који се уче у првом образовном циклусу, садрже наставне јединице које имају за циљ да дају ученику основна знања о плану и карти и главним елементима карте. *Орјентација у природи, план и географска карта* посебно се обрађују у оквиру предмета *Природа и друштво* у трећем разреду (Маринковић и др., 2007). Овде долазимо и до првог проблема у наставном плану и програму за трећи разред. Када је у питању израда плана учионице најадекватнија је примена активних метода наставе, које претпостављају мерење учионице и свих објеката у њој. Наставну јединицу *Мерења и мере* ученици ће по плану и програму за предмет *Математика* имати знатно касније, и тада ће научити величине мање од центиметра. Ово је посебно важно због избора размере плана (учионице, дворишта итд.), односно, уцртавања објеката у план. Ако се са ученицима буде радило по плану и програму треба имати у виду да они на карти могу да уцртавају величине у центиметрима, и не мање.

Школско двориште – погодан полигон за рад

Када је карта у питању најбољи начин за њено разумевање, и разумевање њеног географског садржаја, јесте активно учешће ученика у њеној изради. Са ученицима се могу картирати мале површине, тј. могуће је само радити поједностављене планове. Поред учионице и ближе околине школе, школско двориште је погодан полигон за такав рад. У њему је ученике лакше мотивисати за рад, свеједно цртате ли карту закопаног блага или планирате место за школски фудбалски терен. Од величине и конфигурације простора око школе, и бројности објеката-оријентира, као и од наставникове маште, зависи и крајњи циљ израде плана дворишта.

Израдом плана школског дворишта ученици добијају нова картографска знања, али и обнављају стара (орјентацију у природи, дуж и права, мерења дужине, гледање у часовник итд.). Такође, ученици стичу предзнања битна за успешно савладавање наредних наставних јединица из познавања природе и математике.

Час израде плана дворишта пробно је одржан у октобру 2010. године са ученицима трећег разреда основне школе „Бановић Страхинића“ у Београду (слика 1). Успешном реализацијом задатих циљева часа потврђена је примењивост методе картирања која ће бити изложена у даљем тексту.

ИЗРАДА ПЛАНА ШКОЛСКОГ ДВОРИШТА



Слика 1 – ученици на активној настави

Процес израде плана школског дворишта

Метод мерења

Имајући у виду предзнања ученика трећег разреда основне школе, треба бити обазрив приликом избора методе мерења и цртања плана. Нај-примеренија је **поларна метода мерења** која се користи у геодезији, али сасвим поједностављена и примерена узрасту ученика. Ту долазимо до другог ограничења, односно, до изостављања мерења вертикалних углова. Да би крајњи резултат био што тачнији, не треба премеравати површине код којих постоје знатне промене нагиба. Равни или благо нагнути делови школског дворишта, најбољи су избор. Даље, ученици још нису из математике учили појам *угла* и мерење углова, па се угломер (који би могао да мења компас у раду са ученицима другог образовног циклуса) замењује кругом са часовном поделом и ротирајућом стрелицом (слика 2). Растојања између објеката (дрво, група дрвећа, пањ, клупа, канта за отпатке, стуб расвете, кош, фудбалска статива итд.) мере се помоћу пластичне пантљике (30 m до 50 m дужине), развучене између два вертикално постављена штапа метарске висине (слика 3).



Слика 2 – часовник за мерење правца



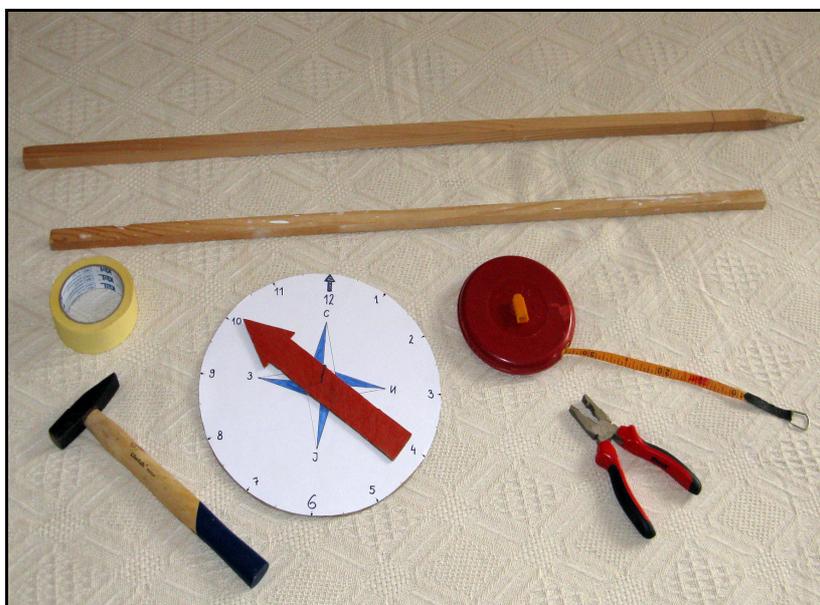
Слика 3 – метод мерења растојања

Припрема за израду плана

Наставник се мора припремити за израду плана тако што ће првобитно сам испробати употребу описане методе картирања. Потребно је да припреми сва средства (сл. 4) и обиђе школско двориште и одабере површину са одговарајућим бројем објеката на њој, ни премало ни превише. Површина одабраног дела дворишта мора да стане на радни папир ученика (препоручена величина је лист А3 формата). То значи да је, поштујући тренутна знања ученика о мерама, најбоље одабрати размеру 1:100, где се 1 m дужине у природи може представити као 1 cm на плану. То ће знатно олакшати ученицима мерење и цртање у размеру плана. С обзиром на то да ће одабрани део дворишта бити картиран из једне централне тачке (пола), говоримо о простору 15 m до 20 m у полупречнику.

Пре почетка мерења, ученицима треба објаснити појам *умањења објекта*. То је могуће урадити користећи њима познате приче, као што су „Гуливерова путовања“ или „Алиса у земљи чуда“, односно филмови, нпр. „Драга смањило сам децу“. Обновити појам величина *метар* и *центиметар*. Основно питање је, ако један метар има 100 центиметара, колики би он био кад би се сто пута смањило. Када је у питању објашњење учртавања објеката на папир, треба користити алузију на птичији поглед или поглед из авиона. Ради лакшег и прецизнијег учртавања објеката ученицима би требало поделити већ припремљене папире са учртаном часовном кружном линијом око централне тачке.

ИЗРАДА ПЛАНА ШКОЛСКОГ ДВОРИШТА



Слика 4 – потребна средства за рад

Израда плана

У првој фази рада треба одредите централну тачку (пол) у дворишту школе из које ће се вршити сва мерења потребне за израду плана. Укучајте штап у земљу тако да остане да вири 1 m изнад површине (алтернативно га само прислоните на сафалт или бетон школског терена). На врх штапа водоравно причврстите круг са часовном поделом и стрелицом, али тако да може да се okreће (како би сте га оријентисали ка северу). Нека неко од ученика компасом одреди правац севера па усмерите стрелицу која показује 12 часова на сату ка северу. Након тога, фиксирајте круг како се не би померао.

Поделите ученике у групе од по троје, једна група нека мери растојања, а друга нека одређује правац. Након одабира првог објекта који се учртва, поставити крај њега ученика са другим метарским штапом. Измерити пантљиком растојање између централног штапа и штапа тог ученика (слика 5-1). Добијено растојање заокружити на цео број у метрима. Искористити затегнуту траку пантљике за лакше усмеравање стрелице на сату ка мереном објекту (слика 5-2). На тај начин се добија и друга потребну величину која треба записати у табелу (слика 5-3) у часовном облику. Група која мери растојања, гласно диктира оно што је измерила, нпр. – Растојање, 12 метара! – друга група на исти начин диктира правац – Пола

Александар С. Петровић, Бранка Петровић, Мирјана Миленковић

три! – а остали ученици то записују у своје табеле. Важно је да те вредности буду или цели бројеви или да имају минимално получасовну вредност (нпр. 3 сата или 2 сата и 30 минута). На овај начин можете измерити све жељене објекте у планираном полупречнику око централне тачке.

Друга фаза рада, цртање плана, одвија се у учионици. Пре самог цртања потребно је извршити још неколико припремних радњи. Прво треба у табели попунити колону *растојање у сантиметрима* (табела 1), односно, превести метарске величине у центиметарске. Затим, у договору са ученицима, треба за сваки објекат одабрати знак на плану. Уређену легенду учртати у угао плана или на његовој полеђини. Пошто је на сваком листу већ одређена централна тачка и учртан круг са часовном поделом могуће је приступити учртавању објеката.

Табела 1 – пример радне табеле припремљене за час

Редни број	Објекат	Часови/правац	Растојање у метрима	Растојање у сантиметрима
1.	клуба	пола 3	12 m	12 cm
2.	дрво	9 часова	7 m	7 cm

Процес мерења као у дворишту треба поновити, само овај пут уместо пантљике ученици користе лењир. Из табеле прочитају смер објекта (нпр. 7 часова) и поставе лењир у том смеру тако да почетак поделе на лењиру лежи на централној тачки. Након тога, по одређеном правцу, одмере онолико центиметара колико за тај објекта стоји у табели, и на том месту ставе тачку. Из колоне *објекат* (табела 1) прочитају који је то објекат, а затим учртају одговарајући знак из раније урађене легенде. Овај поступак се понавља за све мерење објекте. Када су сви унесени, план дворишта је завршен.

ИЗРАДА ПЛАНА ШКОЛСКОГ ДВОРИШТА



Слика 5 – фазе израде плана дворишта школе
1 – мерење растојања, 2 – усмеравање стрелице на часовнику,
3 – уписивање у табелу

Закључак

При изради плана (учионице, дворишта, насеља и др.) пред наставником је изазов да ученицима објасни карту као посебан облик представљања објективне стварности, умањен и уопштен. Покушај да се то уради усмено, у учионици, најчешће доводи до неразумевања ученика у самом старту рада са картама. С обзиром на то да су карте важно помоћно средство за рад у низу предмета (географија, историја, биологија итд.), недовољна картографска писменост ученика отежаће му разумевање и усвајање знања из поменутих предмета. Такође, ако не буде знао читати карту, ученику ће се теже сналазити и у свакодневном животу. Најбољи начин за разумевање географске карте и њеног садржаја јесте самостално учење ученика у свим фазама њихове израде: одређивање положаја објеката поларном методом (мерењем растојања и праваца), избор објеката који ће бити приказани (генерализација), креирање и избор картографских знакова, избор размера, наношење у размеру тачака на основу резултата мерења. Приликом израде карте или плана важно је имати у виду предзнање ученика, како би се изабрала најпримеренија метода за картирање. Такође, као и код других активно-наставних метода које се изводе изван учионице, потребно је разрадити план рада који предвиђа максимум мотивације и дисциплине у раду ученика. У раду са ученицима О.Ш: „Бановић Страхинића“ мотивацију за успешан рад представљало је скривено благо (слаткиши) до кога је било могуће доћи само ако се савлада начин мерења правца и раздаљине. Израђен план дворишта може, али не мора, да буде крајњи циљ рада. Помоћу добијеног плана могуће је ученицима приказати чему су све планови намењени.

Литература

- Комленовић, Ђ. (2009). Познавање географске карте на крају основношколског образовања у Србији. *Зборник Института за педагошка истраживања, Београд*, 41/2, 526-541.
- Маринковић, С. и Марковић, С. (2007). Природа и друштво за трећи разред основне школе. *Креативни центар, Београд*, 30-44.
- Мишковић, М. (1981). Двије методе израде планова помоћу једноставних наставних средстава. *Географско друштво Босне и Херцеговине, Настава географије* 3, 147-159.
- Roach, J. (2006). Young Americans geographically illiterate, Survey Suggests, *National Geographic News*, Washington: National Geographic Society
- Тадих, М. (2011). Картографија или карту читај - никога не питај. *Креативни центар, Београд*
- Trivedi, B.P. (2002). Survey reveals geographic illiteracy, *National Geographic Today*, Washington: National Geographic Society.

„СТОНИ” ВУЛКАН – ШКОЛСКИ ОГЛЕД

Драгана Секулић¹* Немања Стаменковић* Јован Михајловић*

* Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: У оквиру наставе из предмета *Географија локалне средине*, 21. 11. 2011. извели смо пред студентима IV године, нашим колегама, школски оглед под називом *Стони вулкан*. У дискусији која је уследила, колеге су наше излагање и сам оглед добро примили и оценили их као корисне. Посебно су ценили што смо оглед изменили и побољшали у односу на „стандардну” верзију која се може наћи у одговарајућим приручницима код нас (с обзиром на позитивну оцену, као и на околност да је оглед био доступан малом броју професора и наставника географије, поступак извођења огледа смо под истим насловом приредили и за читаоце „Глобуса”.

Кључне речи: школски оглед, стони вулкан, физичка географија

Увод

У наставном плану и програму из географије у основној школи мало је часова предвиђено за обраду физичкогеографских знања. Она су концентрисана у програму за пети разред, па у старијим разредима наставник географије увек треба наћи повод да понови, утврди и прошири та знања, најбоље једноставним огледом који на интересантан начин приказује одређену физичкогеографску појаву.

Оглед може послужити наставнику географије да ученике уведе у наставну јединицу која не мора бити директно везана за физичку географију. То може бити наставна јединица посвећена конкретној регији за коју је карактеристична одређена физичкогеографска појава; на пример, оглед којим се опонаса вулканска ерупција може се везати за обраду наставне јединице у којој се обрађују Средоземље или Далеки Исток, исто као и при обради Исланда или Новог Зеланда.

У том смислу, овом приликом приказаћемо поступак извођења огледа *Стони вулкан*, по већ разрађеном плану (Гадић, 2011) потребна средства, поступак, циљ огледа, кључне речи, мере предостожности, анализу, закључак и примена.

¹ Контакт адреса: mirko@gef.bg.ac.rs

Драгана Секулић, Немања Стаменковић, Јован Михајловић

Оглед „Стони вулкан“

Циљ огледа: Показати како изгледа ерупција у малом (нагласивши ученицима да оглед само имитира појаву, а да не показује њену суштину).

Поступак израде „стоног вулкана“:

Слика бр. 1. - Потребно је: два чокањчета и епрувета, песак, сода бикарбона, црвена боја за колаче, стари пластични послужавник, сирће, вода
Слика бр. 2. - Напуни половину чокањчета содом бикарбоном, додај неколико кашика црвене боје у праху и мало воде
Слика бр. 3. - Обликуј главну (лево) и паразитску купу (десно)
Слика бр. 4. - Долиј неколико капи сирћета
Слика бр. 5. и 6. - Упореди свој „вулкан“ са правим вулканом: Коју улогу имају чокањче, епрувета, грло чокањчета, течност (вода, сода бикарбона, сирће) и купа песка? Како се назива завршни чин?

Мере предострожности: Пажња – водите рачуна да експеримент изведете напољу или близу сливника како не бисте направили флеке.

Напомена: Постоји више варијанти овог огледа, на пример, може се извести и овако:

- 1) Наспите чајну кашику соде бикарбоне у епрувету, долијте у њу (до једне трећине) топлу воду и пажљиво промућкајте садржај;
- 2) додајте три капи боје за колаче, зачепите епрувету ватом и поново је промућкајте;
- 3) око епрувете формирајте купу од песка;
- 4) извадите вату и додајте мало сирћета.

Анализа: У неко доба кроз отвор чокањчета почеће да се излива течност и избијају мехурићи, попут вулканске магме. Чокањче представља ждрело и кратер вулкана, док песак дочарава вулканску купу. Мешавина соде бикарбоне и сирћета ствара мехуриће гаса који избијају на површину и тако подсећају на ерупцију вулкана.

„СТОНИ“ ВУЛКАН – ШКОЛСКИ ОГЛЕД



Слика бр. 1.



Слика бр. 2.



Слика бр. 3.



Слика бр. 4.



Слика бр. 5



Слика бр. 6

Драгана Секулић, Немања Стаменковић, Јован Михајловић

Закључак и примена

Огледом се имитира вулканаска ерупција. Поред визуелног доживљаја, средства употребљена у огледу могу послужити за описивање делова вулкана: чокањче представља ждрело, канал кроз који се пење магма; отвор чокањчета је кратер, а садржај чокањчета је магма (када избије ван, онда је лава). Како се магма примиче површини, трпи све мањи притисак и почиње помало да се хлади. Услед тога неки њени састојци нагло прелазе у гасове, магма се шири и пенуша, као што се то дешава и са магмом у огледу.

Литература

- Јовановић, В., Срећковић-Батоћанин, Д. (2006). *Основи геологије*. Београд: ЗУНС
- Петровић, Д. (1982). *Геоморфологија*. Београд: Грађевинска књига.
- Рудић, Б. В. (1982). *Методика наставе географије*. Београд: Научна књига.
- Тадић, М. (2011). *Огледи у настави географије- приручник за основну школу*. Подгорица: Завод за уџбенике и наставна средства.