

УДК 308(497.6):519.2

Оригинални  
научни рад

Српска политичка мисао  
број 3/2014.  
год. 21, vol. 45.  
стр. 269-281.

**Слободан Ђ. Нићин**

*Европски Универзитет, Брчко Дистрикт*

**Невенка Д. Нићин**

*Европски Универзитет, Брчко Дистрикт*

## **МОГУЋНОСТ ПРОУЧАВАЊА РАЗВИЈЕНОСТИ ОПШТИНА ЗЕМАЉА У ТРАНЗИЦИЈИ ПРИМЕНОМ МУЛТИВАРИЈАЦИОНЕ АНАЛИЗЕ**

### **Сажетак**

У раду се разматрају социоекономска ситуација и развој општина у Федерацији БиХ. У обзир су узети одговарајући социоекономски показатељи у које спадају просечна нето плата становника, покривеност увоза извозом, удео активног у укупном становништву, удео становника са високим и вишим образовањем код незапосленог становништва, извоз по глави становника и покривеност становништва здравственим особљем. Као основни показатељ развијености општина узет је индекс развијености општина изведен на бази неколико променљивих (степен незапослености, степен запослености, удео ученика у становништву, БДП и индекс одсутности становништва). Да би се утврдило који од наведених релевантних променљивих у највећој мери објашњавају вредност овог индекса коришћен је метод дискриминационе анализе. Извршена је класификација општина према степену развијености. Добијени резултати указују на хетерогеност општина Федерације БиХ у погледу развијености.

Кључне речи: дискриминациона анализа, социо-економски показатељи, развијеност општина, индекс развијености, класификација општина, Федерација БиХ

## 1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Циљ рада је да се прикаже однос и објашњеност повезаности социо-економских показатеља узетих као променљиве у анализи.

Статистички метод коришћен у овом раду јесте дискриминациона анализа. Дискриминациона анализа треба да покаже припадност, према одговарајућим критеријумима унапред одређеној групи, на бази променљивих узетих у модел. Такође, треба да омогући разврставање општина Федерације БиХ према степену развијености, односно њихову припадност некој од група. Коришћени социо-економски показатељи јесу: просечна плата, извоз по глави становника, покривеност увоза извозом, удео активног у укупном становништву, и број становника на једног лекара.

## 2. ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

Jaba, Jemna, Viorica and Balan (2007) примењују дискриминациону анализу за класификацију региона Румуније према степену социо-економског развоја, са циљем утврђивања њихове спремности за чланство у ЕУ.

Gwary, Gwary и Mustapha (2012) користе дискриминациону анализу код испитивања социо-економских показатеља пољопривредних произвођача

Baum (2004) примењује дискриминациону анализу за класификацију региона Аустралије према економским показатељима

Gouvêa, Farina и Varela (2007) користе дискриминациону анализу за разврставање општина Бразила према приходима од такси

Kar J.(2012) користи дискриминациону анализу код сагледавања неједнакости прихода земаља чланица ЕУ

Guryanova, Kholodnyi и Lukyanchikova (2013) примењују дискриминациону анализу за класификацију региона према економским показатељима

Dellaportas (1983) помоћу дискриминационе анализе класификује државе према степену развијености

Ohajiana (2012) примењују дискриминациону анализу у испитивању незапослености становништва руралних домаћинстава

Stimson, Baum и Van Gellecum помоћу дискриминационе анализе испитују регионалну расподелу економских перформанси насеља Аустралије

Sharma и Khosla (2013) примењују дискриминациону анализу за утврђивање различитости у индустријском развоју појединих региона Индије

Fernandes (2013), примењује дискриминациону анализу на кластере према економској развијености држава

Hill, Brennan и Wolman (1998) помоћу дискриминационе анализе испитују развијеност градова САД

Но и Dinov (2013) користе дискриминациону анализу код сагледавања економског просперитета

### 3. МЕТОД РАДА И ИЗВОРИ ПОДАТАКА

Дискриминациона анализа је мултиваријациона статистичка техника која се користи за оцену линеарног односа између зависне променљиве неметричког типа која садржи две или више категорија и линеарне комбинације више независних метричких променљивих

Дискриминациона анализа, позната и под називом анализа каноничких коренова, јесте функција низа променљивих које се користе за класификацију појединачних случајева или посматрања (јединица) Она представља линеарну комбинацију објашњавајућих променљивих које омогућују најбољу (најефикаснију) дискриминацију унутар група

Дискриминациона функција је облика:

$$D = b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + c ,$$

где је са

$D$  означена дискриминациона функција, са  $X_i$  дискриминационе (објашњавајуће, независне) променљиве

са  $b_i$  дискриминациони коефицијенти,

док  $c$  у моделу представља константу

Применом дискриминационе анализе могу се изнаћи најизраженије разлике између идентификованих група зависно-променљиве

Као излазни резултати примењене дискриминационе анализе у овом раду биће презентовани дискриминациони коефицијенти, структурни коефицијенти, дискриминациони скорови и табела класификације појединачних посматрања ( у овом раду општине Федерације БиХ)

У раду је за формирање дискриминационог модела узето следећих 5 променљивих: просечна нето плата, покривеност увоза извозом, вредност извоза по глави становника, удео високо-образованог становништва у укупном незапосленом становништву и број становника на једног лекара

Као зависно променљива узет је синтетички индикатор социо-економског развоја под називом индекс развијености, као релативни показатељ исказан у процентима

За ову променљиву, у разматрање је узето пет групних интервала њене вредности, кодираних на следећи начин: 1 за вредност индекса развијености  $\leq 50$ , 2 за вредност индекса развијености 50-75, 3 за вредност индекса развијености 75-100, 4 за вредност индекса развијености 100-125, и 5 за вредност индекса развијености  $\geq 125$ .

Дискриминациони коефицијенти могу се израчунати као нестандардизовани, стандардизовани и структурни коефицијенти.

Нестандардизовани коефицијенти користе се за класификацију посматрања (у овом раду општине) у групе према категоријама зависно променљиве.

Стандардизовани дискриминациони коефицијенти се примењују за упоређење релативног значаја независно-променљивих, односно за појединачни допринос сваке од независно-променљивих дискриминационој функцији.

Структурни коефицијенти или структурне корелације, које се могу означити и термином дискриминациони пондери, представљају Пирсонове коефицијенте корелације и указују на просте корелације између сваке од променљивих и сваке дискриминационе функције.

Ови коефицијенти се користе за давање значајне деноминације дискриминационим функцијама. Идентификацијом најјаче апсолутне корелације за сваку дискриминациону функцију могу се добити значајне информације за деноминацију сваке функције. Вредност структурних коефицијената помаже приликом одабира дискриминационих променљивих које могу бити укључене у дискриминациону функцију.

Модел дискриминационе функције подсећа на вишеструки регресиони модел, с тим што се код модела дискриминационе анализе коефицијенти израчунавају на такав начин да се варијације дискриминационих скорова између група

требале бити највише могуће док варијације унутар група требају бити најниже могуће.

Број дискриминационих функција одређује се на бази броја група. Број дискриминационих функција једнак је најнижој вредности између  $(k-1)$  и  $p$ , где је:

-  $k$  број група

-  $p$  број дискриминационих променљивих

Дискриминационе функције се генеришу почев од узорка посматрања, са унапред познатом припадношћу групи.

Потом, функције могу бити примењене са циљем предвиђања нових посматрања за које су укључене независно променљиве, али је непозната припадност одређеној групи.

Перформансе дискриминационе анализе могу се евалуирати на бази средина из класификационе табеле, познате и под називом матрица предвиђања

У овој  $k \times k$  табели контингенције (где  $k$  представља број група), емпиријске категорије зависно променљиве су поређане хоризонтално, док су оцењене категорије поређане вертикално.

Процент дијагоналних посматрања представља проценат тачних класификација.

Процент тачних класификација у односу на укупан број посматрања представља глобални показатељ.

За потребе статистичке обраде података у овом раду примењен је статистички софтвер STATISTICA10.0.

## 4. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА

### 4.1. Избор дискриминационих променљивих

У циљу одређивања променљивих које значајно доприносе диференцијацији група, примењен је  $F$  – тест за Wilks-ово  $\lambda$ .

Резултати анализе варијансе приказани су у Табели 1.

$F$ -тест је статистички значајан за 3 од 6 променљивих (за које је вредност у колони Значајност мања од 0,05). То су друга, четврта и шеста променљива

Остале променљиве су елиминисане из модела дискриминационе анализе.

Дискриминациона анализа је изведена за 5 група и резултирала је са 4 дискриминационе функције, а самим тим и 4 својствене

вредности. Највећа својствена вредност одговара првој дискриминационој функцији, што показује да она има најјачу моћ дискриминације од четири изведене функције

Такође, помоћу прве функције објашњено је 77,4% укупног варијабилитета средина група, док је помоћу остале три објашњено нешто преко 20 % варијабилитета (Табела 4). Коефицијент каноничке корелације, показује да се 52,1% (што је  $(0,722)^2$ ) укупног варијабилитета приписује разликама унутар 5 група преко прва дискриминационе функције (Табела 4)

#### 4.2. Оцена дискриминационе функције

Дискриминациона функција је облика

$$Z = -0,479Z_1 - 0,286Z_2 - 0,243Z_3 + 0,413Z_4 - 0,056Z_5 + 0,826Z_6$$

где су са  $Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5, Z_6$  обележене стандардизоване променљиве  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ . Вредност коефицијента указује на дискриминациону моћ независних променљивих.

Табела 1  
Анализа варијансе дискриминационих променљивих

Променљиве	Тест	Вредност	F-тест	Значајност
<b>Просечна нето плата</b>	Wilks	0.92	1.51	0.208
<b>Покривеност увоза извозом</b>	Wilks	0.85	3.16	0.019
<b>Удео активног у укупном становништву</b>	Wilks	0.96	0.75	0.560
<b>Удео високообразованог становништва у укупном незапосленом становништву</b>	Wilks	0.86	2.70	0.038
<b>Извоз по глави становника</b>	Wilks	0.99	0.23	0.921
<b>Број становника на једног лекара</b>	Wilks	0.77	5.06	0.001

Табела 2  
Стандардизовани коефицијенти дискриминационе функције

	Функција 1	Функција 2	Функција 3	Функција 4
Својствена вредност	1.089	0.253	0.059	0.006
% варијансе	77,4	18	4,1	0,5
Кумулатив % варијансе	77,4	95,4	99,5	100
Каноничка корелација	0.722	0.449	0.235	0.077

Из једначине се може видети да променљиве просечна нето плата ( $X_1$ ), удео високообразованог становништва у укупном незапосленом становништву ( $X_4$ ), и број становника на једног лекара ( $X_6$ ) врше најбољу дискриминацију између 5 група.

Како су вредности независно променљиве дате у различитим мерним јединицама, потребно је израчунати стандардизоване коефицијенте (Табела 3) Матрица структурних коефицијената који показују корелацију између сваке независно променљиве и дискриминационе функције дата је у Табели 4.

Табела 3  
Стандардизовани коефицијенти каноничке  
дискриминационе функције

	Функција	Функција	Функција	Функција
Просечна нето плата	-0.479	0.002	0.618	-0.946
Покривеност увоза извозом	-0.286	-0.744	0.377	0.339
Удео активног у укупном становништву	-0.243	0.246	0.332	0.229
Удео високообразованог становништва у укупном незапосленом становништву	0.413	-0.728	-0.307	0.275
Извоз по глави становника	0.056	-0.234	-0.123	-0.645
Број становника на једног лекара	0.826	0.474	0.432	0.311

#### 4.3. Ефикасност дискриминационе функције

У овом испитивању, засновано на изведеној дискриминационој анализи, 64,8% укупног броја општина је тачно класификовано, што је  $(6+9+17+9+10)/79$  (Табела 5). Појединачно посматрање (општина) се сматра тачно класификованом уколико је на бази израчунатог скорa дискриминационе функције прикључено групи у коју је иницијално сврстана

У случају две једнаке групе, случајна расподела резултирала би са 50 % тачних класификација Квалитет модела дискриминационе анализе одређен је разликом између процента тачних класификација и 50%

Статистичка значајност ове разлике утврђује се на бази z-теста:

$$z = \frac{p - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5 \cdot X_{0,5}}{n}}} = \frac{0,648 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5 \cdot X_{0,5}}{79}}} = \frac{0,148}{\sqrt{\frac{0,5 \cdot X_{0,5}}{79}}} = 2,64$$

Израчуната вредност  $z = 2,64$  већа је од 2,58, што значи да је коришћењем дискриминационог модела постигнута статистички значајно боља класификација појединачних општина него на бази иницијалне класификације, уз коефицијент поузданости од 99%.

Табела 4  
Матрица структурних коефицијената

	Функција	Функција	Функција	Функција
Просечна нето плата	0.767	0.058	0.632	-0.026
Покривеност увоза извозом	0.698	-0.461	0.123	0.023
Удео активног у укупном становништву	-0.324	-0.670	0.484	0.281
Удео високообразованог становништва у укупном незапосленом становништву	-0.208	0.174	0.258	0.578
Извоз по глави становника	0.192	-0.409	-0.368	-0.415
Број становника на једног лекара	0.158	-0.034	0.730	-0.535

Табела 5  
Резултати класификације

Индекс развијености	≤ 50	50-75	75-100	100-125	≥125	%
≤ 50	6	3	1	0	0	60
50-75	2	9	3	2	0	56
75-100	1	2	17	6	0	65
100-125	0	0	4	9	1	64
≥125	0	0	1	0	10	91
Укупно	9	14	28	17	11	64.8

Класификација општина према индексу развијености и на бази дискриминационе функције, распоређено у 4 групе, упоредно је дата у следећој табели



У табели класификација може се уочити да је број најразвијенијих општина остао непромењен, с тим што њихова распоређеност на основу дискриминационе анализе није иста. Општине Тешањ и Жепче су према дискриминационој анализи уместо у најразвијенију (пету групу) сврстане у четврту, односно трећу групу респективно. Насупрот овоме, општине Посушје и Љубушки су уместо у четврту, односно трећу групу, којима су иницијално припадале, сврстане према дискриминационој анализи у најразвијенију групу (Табела 6).

Број најмање развијених општина смањен је за једну, али је њихова прерасподела другачија. Општине Кључ, Доњи Вакуф и Јајце су према дискриминационој анализи сврстане у другу (Кључ и Доњи Вакуф), односно трећу групу развијености (општина Јајце). Насупрот овоме, општина Илијаш је уместо другој групи којој је иницијално припадала сврстана у групу најмање развијених општина (Табела 6).

## 5. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Може се приметити да су средине група хијерархијски поређане по величини према оба метода класификације. Последња група је најразвијенија, праћена четвртом, и тако даље, узимајући у обзир ниво развијености општина према променљивим узетим у испитивање.

Ова чињеница потврђује хипотезу овог испитивања по којој редослед група општина у смислу развијености кореспондира редоследу група у складу са изведеном дискриминационом анализом.

Уместо упоређења развијености на бази случајног распореда, одабран је други критеријум. Уколико је коефицијент слагања већи од 50 %, сматра се да је применом дискриминационе анализе постигнута класификација боља него иницијална (на бази индекса развијености). Према овом испитивању (видети Табелу 5), 64,8% општина је тачно класификовано на бази дискриминационе функције, што премашује 50 %.

Као последица добијених резултата, може се извести закључак да је евалуација степена развијености постигнута на бази изведене дискриминационе анализе прикладнија него евалуација на бази индекса развијености, који иако конципиран као синтетички показатељ не изражава односе између променљивих које објашњавају степен социо-економског развоја.

Табела 6  
Дистрибуција општина према индексу развијености и према изведеној дискриминационој анализи

Индекс развијености					Дискриминациона функција				
≤ 50	50-75	75-100	100-125	≥ 125	≤ 50	50-75	75-100	100-125	≥ 125
Кључ	Бос Крупа	Бужим	Бихаћ	Тузла	Маглај	Кључ	Б. Крупа	Бихаћ	Тузла
Маглај	Сански Мост	Цазин	Бановићи	Тешањ	Фоча	Челић	Б. Петровац	Орашје	Читлук
Пале	Теочак	В. Кладуша	Грачаница	Жепче	Пале	Сапна	Бужим	Грачаница	Мостар
Добрић	Домаљ-Шамац	Орашје	Градачац	Читлук	Јајце	Теочак	В. Клад.	Градачац	Неум
Д. Вакуф	Сапна	Добој-Ист.	Живинице	Неум	Добрић	Усора	С. Мост	Лукавац	Љубушки
Јајце	Челић	Калесија	Бреза	Широки Бријег	Илијаш	Бугојно	Цазин	Лукавац	Посушје
Б. Грах.	Олово	Кладањ	Добој-Југ	Мостар	Б. Грах.	Г. Вакуф	Ошак	Бреза	Ш. Бријег
Дрвар	Завидовићи	Лукавац	Високо	Илица	Дрвар	Равно	Бановићи	Добој-Југ	Илица
Гламоч	Горњи Вакуф	Какањ	Зеница	Н. Сарајево	Гламоч	Д. Вакуф	Добој-Исток	Тешањ	Центар
	Ковиљ	Усора	Горажде	Стари Град		Ковиљ	Калесија	Високо	Н. Сарајево
	Прозор	Фојница	Крешево	Центар	Прозор	Домљевац Ш.	Кладањ	Зеница	Стари Град
	Равно	Кисељак	Витез		Завидови.	Столац	Живини.	Кисељак	
	Столац	Травник	Груде				Жепче	Крешево	
	Илијаш	Чапљина	Посушје				Бусована	Травник	
	Трново	Љубушки	Хаџићи				Вареш	Витез	
	Кулрес	Ливно	Нови Град				Н Травник	Груде	
		Томиславград	Вогошћа				Јајце		
		Сребреник					Какањ		
							Јаблани.		
							Чапљина		
							Нови Град		
							Трново		
							Вогошћа		
							Хаџићи		
							Кулрес		
							Ливно		
							Томиславград		
Σ	10	16	20	18	11	9	14	17	11
							28		

Из добијених резултата може се констатовати да у групи најразвијенијих општина није дошло до битних промена Свега једна општина из ове групе помоћу дискриминационе анализе није класификована као што је то показала унапред утврђена класификација

Дискриминациона анализа пружа могућност израчунавања скорова важности променљивих које значајно објашњавају степен развијености општина, и на бази овога, помаже код идентификовања група развијености. Користећи модел дискриминационе анализе омогућено је идентификовање оних променљивих које су у јакој повезаности са степеном развијености општина Федерације БиХ.

Одабране променљиве у модел статистички значајно доприносе диференцијацији група, а то су покривеност увоза извозом, удео високообразованог у укупном незапосленом становништву и број становника на једног лекара

Предност примене дискриминационе анализе код испитивања развијености општина огледа се у томе што је на бази дискриминационе анализе омогућено сагледавање односа и унутрашње повезаности које значајно могу описати степен развијености општина Федерације БиХ

Дискриминациона анализа, дакле, пружа тачнији увид у актуелно стање развијености општина него што то омогућава посматрање само на бази унапред утврђеног индекса развијености.

## ЛИТЕРАТУРА

- Baum, Scott, „The Socio-spatial Structure of Australia’s Metropolitan Regions“, *Australasian Journal of Regional Studies*, Vol. 10, No. 2, 2004.
- Gouvêa, Maria Aparecida, Farina, Milton Carlos, Varela, Patricia S. „The Differentiation of the Groups 4 e 5 of Municipalities in the state of São Paulo according to IPRS and Based on the Constitutional Transferences and Income Tributary Taxes - an Application of the Discriminant Analysis“, *Review of Business Management*, Vol 9, No 24, 2007.
- Guryanova, Lidiya S., Kholodnyi, Gennadyi O., Lukyanchikova, Anna S., „Methods and models of analysis of spatial clusterisation of rates of socio-economic development of regions“, *The Problems of Economy*, issue 2, p. 242-250, 2013.
- Gwary, Mwada M., Gwary, T.M., Mustapha, Shettima B., „Discriminant Analysis of the Influence of Farmers’ Socio-Economic Characteristics on their Participation in Research and Extension Activities in Borno State, Nigeria“, *International Research Journal of Social Sciences*, Vol. 1(4), 1-6, 2012.
- Dellaportas George, „Classification of Nations as Developed and Less Developed: An Arrangement by Discriminant Analysis of Socioeconomic Data“, *The American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 42, No. 2, pp. 153-166, 1983.

- Jaba, Elisabeta, Jemna, Danut Vasile, Viorica, Daniela, Balan, Christiana Brigitte, „Discriminant analysis in the study of romanian regional economic development”, *Analele Stiintifice ale Universitatii “Alexandru Ioan Cuza” din Iasi - Stiinte Economice*, vol. 54, pages 147-153, 2007.
- Kar, Jyotirmayee, „Income Inequality in Some Major European Union Economies – A Discriminant Analysis”, *Annals of the University of Petroşani, Economics*, 12(4), 117-128, 2012.
- Ohajianya, Donatus Otuiheoma, „Discriminant Analysis of Rural Households Unemployment status in Imo State, Nigeria”, *Greener Journal of Social Sciences*, Vol. 2 (6), pp. 230-236, 2012.
- Stimson, Robert, Baum, Scott, Van Gellecum, Yolanda, „A Typology of Economic and Human Capital Performance Across Australia’s Large and Medium Sized Regional Towns”, *Australasian Journal of Regional Studies*, Vol. 10, No. 3, 2004.
- Sharma, Manoj K., Khosla, Rajiv, „Regional Disparities in India’s Industrial Development: Discriminant Function Approach”, *Indian Journal of Industrial Relations*, Vol. 48, No. 4, 2013.
- Fernandes, Silvia, „An empirical approach of the distinctive aspects for socioeconomic development”, *International Journal of Social Economics*, Vol. 40, Iss: 11, pp. 956-970, 2013.
- Hill, Edward W., Brennan, John F., Wolman, Harold L., „What is a central city in the United States?-Applying a statistical technique for developing taxonomies”, *Urban Studies* 35 (11), 1935-1969, 1998.
- Ho, Ka Man, Dinov, Ivo, „An Empirical Study on Economic Prosperity and Peace”, *UCLA Undergraduate Science Journal*, Vol. 26, 2013.

**Slobodan Dj. Nicin, Nevenka D. Nicin**

## **POSSIBILITIES OF EXAMINING THE DEVELOPMENT OF MUNICIPALITIES OF COUNTRIES IN TRANSITION APPLYING MULTIVARIATE ANALYSIS**

### **Resume**

Discriminant analysis is one of the multivariate statistical techniques. Discriminant function analysis is a statistical method that is used for prediction of categorical dependent variable (called a grouping variable) by one or more continuous or binary independent variables (called predictor variables).

Discriminant function analysis is useful in determining whether a set of variables is effective in predicting category membership.

Discriminant analysis is used when groups are known a priori. Each case must have a score on one or more quantitative predictor measures, and a score on a group measure. In simple terms, discriminant

function analysis is classification - the act of distributing things into groups, classes or categories of the same type.

In the case of discriminant function analysis, a significant F test allows classification based on a linear combination of predictor variables.

Discriminant analysis has been widely applied in a variety of scientific disciplines, but the accent in this paper is on its application in economy (socio-economic researches).

What is presented in this paper is application of discriminant analysis in prediction of group membership of municipalities of Federation of Bosnia and Herzegovina, by several representative indicators (net wage, % of active in total population, % of persons with high education in total unemployed population, number of inhabitants per one physician, export per capita and coverage of import by export). These indicators referred as variables give the possibility of more efficient classification of municipalities than it is achieved by using the indicator index of development. Index of development is a synthetic indicator, made up out of several other indicators (not included in discriminant function).

By performed discriminant analysis, it showed that more than a half of municipalities are correctly classified (64,8% of total number of municipalities). This is a fact that justifies the application of discriminant analysis in this research. Also, a statistical test has been conducted to prove the practical importance of application of this statistical technique. Z-test value showed the statistical significance between obtained percentage and 50% at the  $\alpha = 0,01$ .

The best differentiations among groups give the following variables: coverage of import by export, number of inhabitants per one physician and % of persons with high education in total unemployed population

Research conducted in this study showed that discriminant analysis gives better classification of municipalities by their socioeconomic development than the classification using only one synthetic indicator - index of development.

Key words: discriminant analysis, socio-economic indicators, municipality development, index of development, classification of municipalities, Federation of Bosnia and Herzegovina

---

\* Овај рад је примљен 12. јуна 2014. године а прихваћен за штампу на састанку Редакције 03. септембра 2014. године.