

Оригинални научни рад

ПРОМЕНЕ У ДИСТРИБУЦИЈИ РУРАЛНОГ СТАНОВНИШТВА СРБИЈЕ

Вера Глигоријевић*¹, Мирјана Девеџић*

*Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: Циљ овог рада је допринос дискусији о урбано-руралној дистрибуцији становништва у Србији. У контексту европске регионалне политике, рад се посебно фокусира на дефинисање руралних региона и промене учешћа руралних региона у расподели укупне популације. У раду се користи оригинална методологија Организације за економску сарадњу и развој, која је 2010 ревидирана и унапређена. Методологија подразумева трихотомну просторну поделу на основу мерења густине насељености. Основна хипотеза је да се степен руралности у Србији повећава са опадањем укупног становништва и степеном генерализације територије. Резултати су потврдили претпоставку, јер је у периоду 2003-2010. година, са смањењем броја становника степен руралности растао.

Кључне речи: рурални регион, становништво, урбано-рурална класификација, густина насељености, Србија.

Увод

Појам руралних региона у Србији је новијег датума и коинцидира са настојањима Владе Србије да националне стратегије и јавне политике унапреди и прилагоди решењима и препорукама које су заједничке већини земаља Европске уније (ЕУ). У контексту европске регионалне политике, рурални региони су планске регије, дефинисане према критеријуму густине насељености (ОЕСД, 1994) и основна територијална јединица за спровођење политике руралног развоја. Термин рурални развој, у Србији, у употреби је током последње деценије, а односи се на интегрални и територијални приступ развоју не-метрополитенског простора. Раније су за истраживање руралног простора коришћене парцијалне, секторске политике, као што је стратегија пољопривреде, ревитализација сеоских насеља или популационе и социјалне мере заштите и подршке пољопривредном становништву. Политика руралног развоја је објединила све парцијалне приступе истраживању изван-градске територије и становништва. Основна дефиниција руралних региона је засно-

¹ Контакт адреса: vera@gef.bg.ac.rs

вана на принципу негације, тј. шта није рурални регион. Тако се у дефиницији јасно каже да све што није урбано чини рурално, а у просторном смислу, рурално се сматра опозитом урбаном, из угла свеукупности економије и становништва.

За Србију је питање националне политике руралног развоја изузетно значајно. Стратегија руралног развоја Србије не постоји, а Нацрт стратегије, који је 2009. године израдила радна група Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, обухватио је основне циљеве, визије и стратешка решења, предлажући доношење регионалних стратегија руралног развоја (Министарство пољопривреде, 2009). За дефинисање руралних региона, у нацрту није или је селективно коришћена методологија Организације за економску сарадњу и развој (OECD, Organisation for Economic Cooperation and Development), тако да су и резултати тешко упоредиви са сличним планским документима у земљама ЕУ. Дефинисањем руралних региона у Србији се, током последњих година, бавило више аутора (Богданов, 2007; Василевска, 2009; Глигоријевић, 2010; Његован, 2008; Закић, 2010) као и урбано-руралном дистрибуцијом територије и становништва (Krunić et al., 2011). Потреба за уједначеном дефиницијом руралних региона и класификацијом региона према степену руралности, данас је у Србији додатно наглашена реалним могућностима приступа још једној компоненти Инструмента за предприступну помоћ (IPA, Instrument for pre-accession assistance), тачније фонду намењеном за подршку руралном развоју. У том је контексту веома важно знати који региони су рурални, како су размештени у простору и како се степен руралности временом мења. Степен руралности се одређује учешћем руралних региона у дистрибуцији становништва и територије, а тип руралног региона према уделу руралне популације у укупном становништву региона.

Основна хипотеза у раду је да се степен руралности у Србији повећава. Степен руралности је мерен бројем и учешћем руралних региона у дистрибуцији укупне популације. Друга хипотеза је да је раст степена руралности условљен опадањем укупног становништва и редистрибуцијом становништва између периферних и централних региона. И треће, претпоставља се да степен руралности зависи од величине територијалних јединица, тј. већи степен генерализације територије узрокује и пораст степена руралности.

Рад је организован на следећи начин. У првом одељку дата је слика руралне Европе као најширег контекста предмета истраживања. У другом одељку се описује оригинална методологија OECD, која је употребљена за разграничавање руралних региона у Србији, али се даје и унапређена верзија ове методологије, која је у неким земаља ЕУ већ у употреби. Трећи део рада су главни резултати анализе промене просторне дистри-

буције руралних региона у Србији и дистрибуције становништва према типу руралног региона. На крају се, кроз резултате истраживања, дискутује о целисходности руралне типологије.

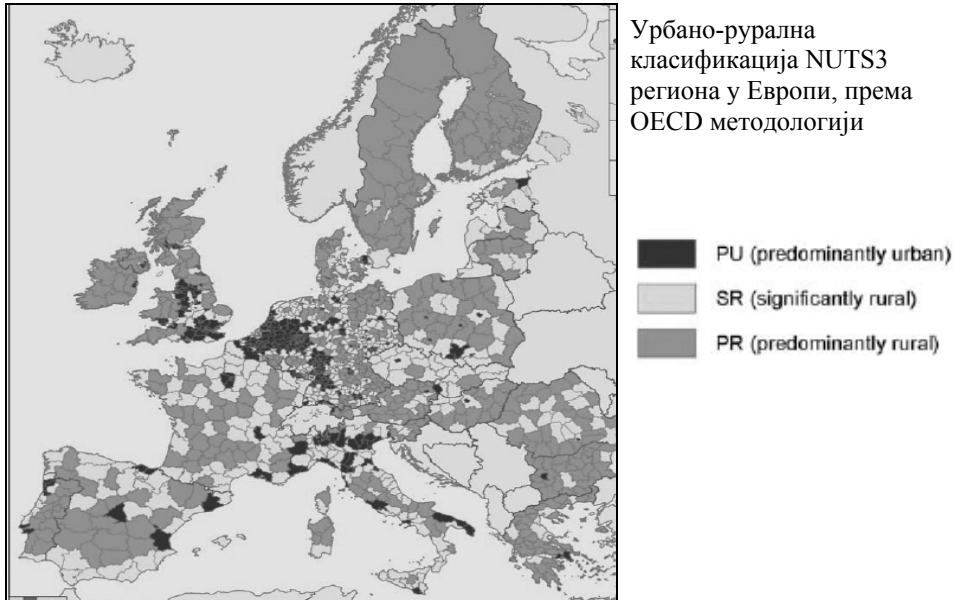
Контекст истраживања: слика руралне Европе

У овом су раду теоријски и методолошки оквири истраживања рурално-урбане дистрибуције становништва Србије ослоњени на неколико детаљних студија Европског руралног простора. У земљама ЕУ се на проблем демографског слабљења, економске стагнације и социјалне искључености руралних, периферних региона, реаговало успостављањем институционалних оквира за доношење и имплементацију стратешких решења интегралног руралног развоја. Први корак је претпоставио дефинисање руралних региона на основу општеприхваћеног критеријума, за који је највећи број земаља могао да обезбеди потребну статистичко-административну поделу, компатибилну са пописном статистиком (Smailes et al, 2002). Тако се дошло до заједничких решења, која су уобличена у међународно прихваћеној методологији OECD. На основу ове методологије је израђено неколико значајних студија европског руралног простора. Посебно је интересантна студија која се бави проблемом незапослености у руралним регионима Европе (Employment in rural areas: closing the jobs gap, 2006) у којој су детаљно анализирани сви релевантни фактори од којих би могао зависити раст запошљавања и креирање нових, непољопривредних послова широм европске периферије.

У тој се студији наводи да у 27 земаља Европске уније, рурални и мешовити региони захватају 90% територије и 54% укупне популације. Од тога, рурални региони чине 53% територије, са око 17% укупног становништва земаља чланица ЕУ. Велики значај руралних региона произилази из територије коју захватају, а он варира у државама чланицама, од високо урбаних, где је њихов значај најмањи (као што су Белгија, Холандија или Малта), до руралних (Ирска, Финска, Словенија), са великим значајем руралних региона. У највећем броју земаља, мешовити региони имају најзначајнију улогу (слика 1). Иако су економске активности већим делом концентрисане у урбаним регионима, рурални региони у ЕУ генеришу 42% бруто додате вредности и 53% радних места (Brown, 2010).

Поред урбано-руралне дистрибуције популације и значаја који рурални региони имају у расподели европске територије, у радовима и студијама радних група, наглашена је демографска и социјална димензија, посебно проблем старења и сиромаштва руралног становништва. Тако се старосни састав становништва у земљама ЕУ сматра уједначеним, а реги-

оналне разлике су осетне само у категорији радно способног становништва, којег је значајно више у урбаним регионима (The Wye Group, 2007).



Слика 1. - Рурални региони у ЕУ
(Извор: Employment in rural areas: closing the jobs gap, 2006)

Доходак по глави становника у руралним регионима је за око 30% нижи него у урбаним регионима и, генерално, расте у свим земљама са порастом урбаних карактеристика. Јаз мерен висином дохотка између руралних и урбаних региона је већи у новопридошлим земљама ЕУ, иако се доходак у руралним и мешовитим регионима ових земаља повећава (са 32% на 35% европског просека у руралним регионима и са 43% на 48% просека у мешовитим регионима) (Commission of the European communities, 2006).

У Србији недостају детаљне студије руралног простора, чији се значај у расподели популације и територије континуирано повећава. Овај рад представља допринос покушајима дефинисања руралних региона, прихватањем методологије која омогућује међународну упоредивост, већи обухват и укљученост у европску регионалну политику.

Методологија

У раду је коришћена оригинална OECD методологија. Методологија је 20. фебруара 2006. године, одлуком Савета министара ЕУ, усвојена и примењена у оквирима заједничких стратешких смерница за рурални

развој (Community strategic guidelines for rural development (programming period 2007 to 2013) (2006/144/EC)). Европска комисија је оставила отвореним питање алтернативне дефиниције, која боље рефлектује диверзитет и савремени значај руралног и периурбаног простора. Методологија се заснива на густини насељености и спроводи се кроз двостепени поступак (OECD, 1994). Прво, локалне територијалне јединице (LAU, Local Administrative Unit), у овом случају општине (LAU 2), идентификују се као руралне, ако је њихова густина насељености испод 150 ст./км². Затим се региони, у овом случају NUTS 3 (Nomenclature of Units for Territorial Statistics), класификују у једну од три категорије:

- Рурални (Predominantly rural, PR); ако више од 50% становништва региона живи у руралним локалним заједницама са мање од 150 ст./км²)
- Мешовити (Significant rural, SR); ако 15%-50% становништва региона живи у руралним локалним заједницама
- Урбани (Predominantly urban, PU); ако мање од 15% становништва региона живи у руралним локалним заједницама.

Допунски критеријум, на основу којег се региони, једном класификовани у групу руралних, могу сврстати у мешовите, јесте услов да имају урбани центар са више од 200.000 становника чија популација мора чинити више од 25% регионалне популације. Региони који су кроз прва два корака класификовани као мешовити, могу прећи у категорију урбаних региона, ако имају центар са најмање 500.000 становника, а учествују у укупној регионалној расподели популације са најмање 25%.

Током 2010. године, оригинална методологија је модификована². Основна разлика је у вези са локалним административним јединицама (LAU), које су замењене популационим гридом (мрежом) величине 1*1km. У Данској, Шведској, Финској, Аустрији и Холандији, популациона мрежа полигона величине 1km², заснована је на реалним пописним резултатима³. У другим земљама ЕУ се користи комбинација пописне статистике и административне поделе (LAU1 и 2) са CORINE методологијом (Координација информацијама у животној средини), посебно са CORINE land cover (Gallego, 2001, 2007).

Методологија OECD је унапређена захваљујући заједничком труду четири радне групе у оквиру Европске комисије: Директорат за пољопривреду и рурални развој (DG Agriculture and Rural Development), Еуростат, Информатички истраживачки центар (the Joint Research Centre (JRC) и Директорат за регионални развој (DG Regional Policy). Нови метод се зас-

² Видети: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Urban-rural_typology

³ За детаље видети: European Forum for GeoStatistics (EFGS), <http://www.efgs.info>

нива на креирању кластера урбаних “ћелија”, са минималном густином насељености од 300 становника на 1km² и минимално 5000 становника. Све “ћелије” изван урбаних кластера се сматрају руралним. За дефинисање урбаних кластера се користи принцип груписања граничних ћелија по дијагонали, тј. ако је централна ћелија са густином насељености већом од 300 становника по 1 км², онда се и осам суседних ћелија придружује истом кластеру. Поступак се даље наставља по сличном принципу као и у оригиналној методологији, тј. LAU 2 се класификују као руралне, зависно од процента популације која живи у руралним “ћелијама”.

У овом раду је примењена оригинална методологија из два разлога: Прво, геоинформатичка основа заснована на популационом гриду величине 1*1km не постоји, али је могуће, као и у земљама ЕУ, употребити резултате CORINE land cover и пописне статистике. Други разлог је тај, што је оригинална методологија и даље релевантна, тј. унапређена методологија није донела радикалне измене и, на пример, у Европи је, према оригиналној методологији, у руралним регионима живело 28% укупне популације, у односу на 32% према резултатима нове методологије. Имајући у виду да је нова методологија, генерално, повећала степен руралности европских земаља и да је Србија изразито рурална, како у погледу територије, тако и у смислу рурално-урбане расподеле популације, може се очекивати да би примена нове методологије дала резултате сличне онима које даје и оригинална.

Резултати

Дистрибуције становништва према типу руралних региона, за Србију и земље ЕУ, посебно за суседне земље, дати су у табели 1. Из табеле се запажа неуједначена урбано-рурална расподела укупне популације између земаља ЕУ. Према OECD методологији, највише становништва живи у урбаним регионима (PU), више од 50% у ЕУ15 или око 42% на нивоу ЕУ27. У руралним регионима (PR), у земљама ЕУ, живи тек свака пета особа. Највише руралног становништва имају земље са високим учешћем пространих периферних региона, као што су Бугарска, Словенија или Србија, док је учешће урбаних региона, у расподели укупног становништва, највеће у густо насељеним централним европским земљама, као што су Белгија, Немачка или Велика Британија (Terluin, 2001).

Као и у земљама ЕУ, у Србији су урбани региони концентрисани у густо насељеним, централном деловима државне територије. Тако, урбани региони, према методологији OECD, захватају свега 3,6% територије и око 22,3% укупног становништва (табела 2). Са друге стране, у руралним регионима Србије, који захватају преко 80% укупне територије, живи тек нешто више од половине становништва, око 55%. Мешовити региони

(SR) захватају око 15% територије и у њима живи једна четвртина становништва. Просторни размештај руралних, мешовитих и урбаних региона у Србији, приказан је на слици 2а.

Табела 1. – Дистрибуција становништва према типу руралних региона (OECD методологија), 2006

	Становништво (%)		
	Урбани (PU)	Мешовити (SR)	Рурални (PR)
Бугарска	15,4	15,0	69,7
Грчка	35,6	27,2	37,2
Румунија	8,9	44,0	47,1
Мађарска	16,9	36,0	47,1
Словенија	-	38,3	61,7
Србија ⁴	22,3	23,5	54,3
EU 27	20,5	37,8	41,6
EU 15	48,6	35,9	15,5

Извор: Обрачун аутора. Rural Development in the European Union – Statistical and Economic Information – Report 2010 and Employment in rural areas: closing the jobs gap, 2006.

Промене у урбано-руралној дистрибуцији су у Србији имале тренд различит од земаља ЕУ. Посматрано током последње две деценије, у ЕУ15 је растао укупан број становника, али је учешће становништва руралних и мешовитих регионима било релативно константно и износило око 55% (ЕС, 2010). Даље, према извештају Европске Комисије и Генералног директората за пољопривреду и рурални развој у 2010. години, у протеклих двадесет година, у ЕУ је опажен тренд раста мешовитих региона, за око 0,5%, те смањења броја и учешћа руралних региона за 0,6% (ЕС, Statistical and Economic Information – Report, 2010).

Табела 2. – Промене урбано-руралне дистрибуције становништва, 2003-2010.

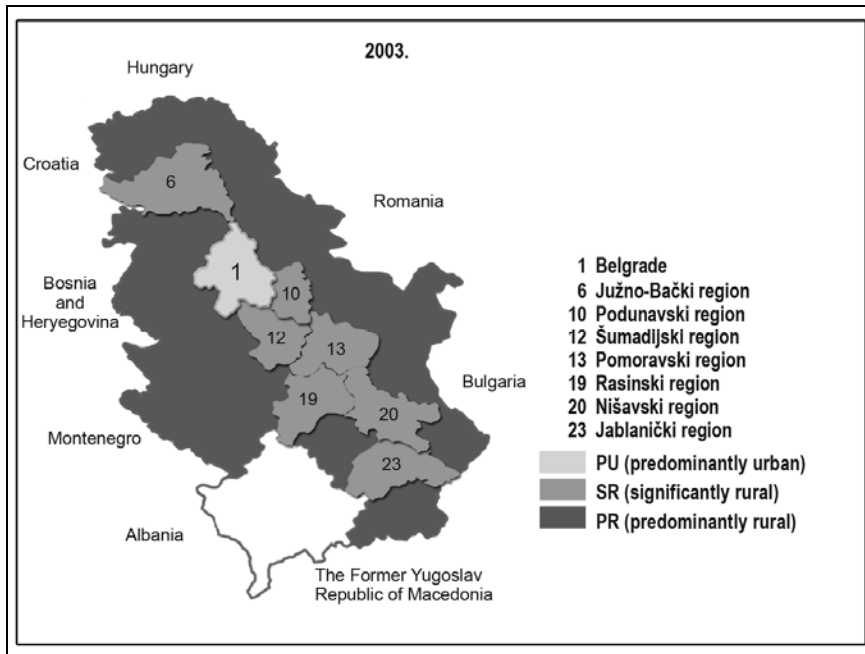
Тип региона	Број региона		% површине		Број становника		% становништва	
	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010
PR	17	19	71,9	81,7	3723360	3972041	49,4	54,3
SR	7	5	24,4	14,7	2217276	1718154	29,4	23,5
PU	1	1	3,6	3,6	1594977	1630582	21,2	22,3

Извор: Обрачун аутора; Општине у Србији 2003; Општине у Србији 2010.

За разлику од земаља ЕУ, у Србији је тренд урбано-руралне пре-расподеле становништва био другачији. У Србији је у периоду 2003-2010. година, највише опао број и удео мешовитих региона, са близу 30% на

⁴ За Србију су подаци дати за 2010.

23% укупне популације. Значај мешовитих региона је слабио на рачун пораста улоге руралних региона, који су у истом периоду своје учешће у укупној популацији повећали за око 4 процентна поена, са 49,4% на 54,3%. Према OECD методологији, удео урбаних региона у расподели становништва, није се значајније мењао (табела 2).

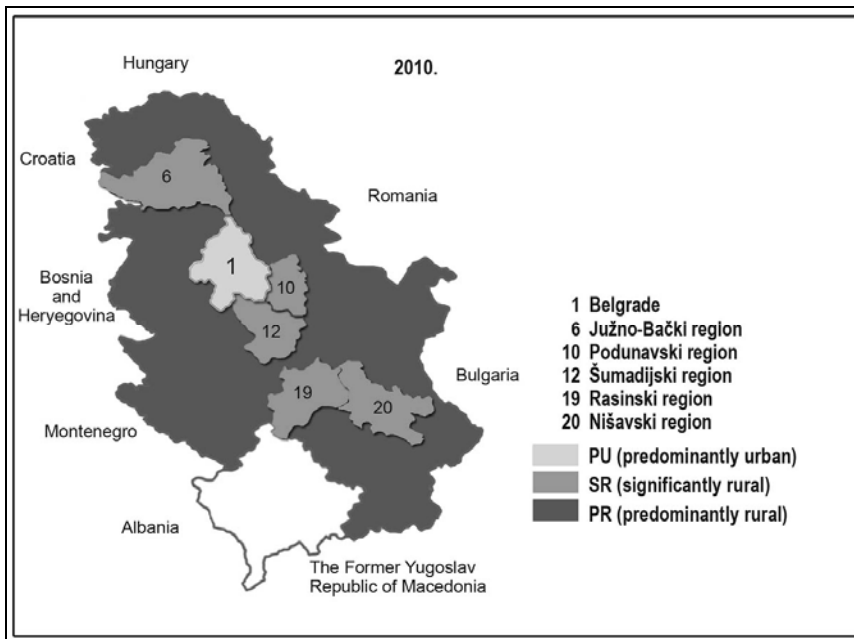


Слика 2а. – Дистрибуција 25 NUTS3 у Србији, према OECD методологији, 2003.

Од укупног броја NUTS3 у Србији, њих 25, само је једна област класификована као урбана (слика 2а). Рурални и мешовити региони захватају највећи део територије Србије, а на њихов размештај су утицала два фактора: централитет и периферност. Као што се види на слици 2, рурални региони (PR+SR)⁵ су дисперзно размештени и захватају север Војводине, источну, западну и јужну Србију. Насупрот периферним руралним регионима, урбани регион, који је лоциран у средишњем делу територије, на правцу међународног коридора X, област је Града Београда. Мешовити региони су Јужнобачка, Нишавска, Подунавска, Шумадијска и Моравичка област, који су део функционалних урбаних

⁵ У анализама степена руралности земаља чланица ЕУ, руралним регионима се сматрају и мешовити. Проблем настаје када се у анализама урбаног простора, те исте територије уврсте у урбане. Видети: OECD Regional Typology, GOV/TDPC/TI(2007)8, 2007, Paris, OECD.

подручја Београда, Ниша и Новог Сада. Током 2003- 2010., два мешовита региона су прешла у категорију руралних. Један је регион на југу, ка граници са Македонијом – Јабланичка област, а други је Моравичка област у Западној Србији. Као што се види са слике 26, 2010. године, распоред урбаних и мешовитих (који се у неким анализама посматрају као део урбаног простора) региона, одликује већи степен централитета него 2003. године.



Слика 26 – Дистрибуција 25 NUTS3 у Србији, према OECD методологији, 2010.

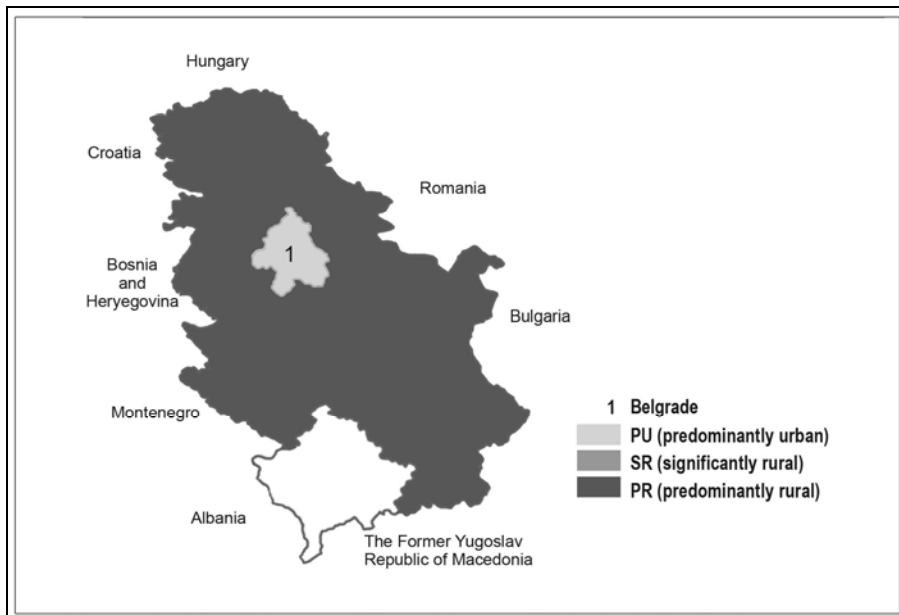
Географски размештај региона, према степену руралности, зависи и од величине територијалних јединица. Тако је учешће руралних региона у расподели укупне популације веће, уколико је територијална јединица посматрања већа.

Табела 3. - Урбано-рурална дистрибуција популације и територије у 12 региона Србије, 2003-2010

Тип региона	Број региона		% површине		Број становника		%становништва	
	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010
PR	11	11	96,35	96,35	5921877	5770246	78,98	78,17
DR	-	-	-	-	-	-	-	-
PU	1	1	3,65	3,65	1576124	1611333	21,02	21,83

Извор: Обрачун аутора. Општине у Србији 2003, 2010.

Урбано-рурална дистрибуција становништва анализирана је и на нивоу 12 регионалних целина (слика 3), просторно и популационо скоро двоструко већих од актуелних NUTS3, а које су извесно време фигурирале у предлогу статистичке поделе Србије. То су Бачка, Банат, Срем, Град Београд, Колубарски и Мачвански регион, Подунавски и Браничевски, Борски и Зајечарски, Моравички, Шумадијски и Поморавски регион, Златиборски регион, Рашки и Расински регион, Нишавски, Топлички и Пиротски регион и Јабланички и Пчињски регион.



Слика 3. – Класификација 12 региона у Србији, према OECD методологији, 2010.

Као што се са слике 3 запажа, од 12 региона који су анализирани, само је Град Београд класификован у групу урбаних региона, а свих преосталих 11 региона су припали категорији руралних. Међуоднос региона није се мењао током 2003-2010. године (табела 3).

Дискусија и закључак

Овај рад је фокусиран на дефинисање руралних региона у Србији. Подела простора на урбани и рурални је отворено питање јер, као што нема међународно прихваћене дефиниције термина рурални, тако нема ни општеприхваћене дефиниције руралних региона. Међутим, имајући на уму значај руралних региона, у смислу учешћа у расподели укупне попу-

лације и територије, наметнула се потреба увођења руралног региона, као планске регије. Највећи број радова, који су фокусирани на разграничење урбаног и руралног простора, представљају резултате рада посебних комисија и радних група у администрацији Европске Комисије, Организације за економски сарадњу и развој и Уједињених Нација. Један од важнијих задатака ових радних група је уравнотежен развој и подршка проблемским подручјима (OECD, 2006). Руралне области су препознате као проблемске, а подршка развоју је захтевала методологију за дефинисање руралних региона и скуп индикатора за праћење њиховог развоја.

Као што је дискутовано у првом одељку, за земље ЕУ је израђено више студија фокусираних на руралне области. Њихов основни циљ је раст запослености и креирање што већег броја нових, непољопривредних послова широм европске периферије. Да би се тај циљ постигао, у оквиру Европске Комисије, посебно у оквиру Генералног директората за пољопривреду и рурални развој, усвојена је Политика руралног развоја 2007-2013. (Rural Development policy 2007 -2013).

Ради хармонизације решења, земље чланице ЕУ су у обавези да донесу Националне Стратегије у складу са Стратешким смерницама ЕУ (EU Strategic Guidelines). Једна од првих смерница је увођење међународно прихваћене методологије за дефинисање руралних региона, коју је израдила радна група OECD. Оригинална OECD методологија и унапређена верзија из 2010. године, дате су у другом одељку. Методологија има своје предности и недостатке. Основна предност је што омогућава упоредивост, захваљујући јединственој номенклатури територијално-статистичких јединица (NUTS), која је компатибилна са пописном статистиком већине земаља, а недостатак је сувише поједностављен основни критеријум густине насељености. Густина насељености од 150 становника на км² је доња граница, која одређује да ли је LAU 2 урбана или рурална заједница. Овај критеријум је дискутабилан, јер не уважава економске и социјалне параметре урбаности/руралности.

Слика 1, у првом одељку, даје најшири контекст за анализу руралног простора у Србији. Будући да на њој недостају подаци за Србију, било је интересантно попунити празнине. Примена OECD методологије за урбано-рурално разграничење региона у Србији, дала је, поред очекиваних резултата, и неке неочекиване. Прво, имајући у виду да је опадање укупног становништва изразитије у сеоским, руралним насељима, није било логично да се учешће руралних региона у урбано-руралној расподели укупне популације повећава. Раст учешћа руралних региона у Србији последица је прерасподеле територије и популације између руралних и мешовитих региона, где су општине мешовитих региона остале испод доње границе од 150 становника по км². Смањење густине насељености LAU 2 последица је дуготрајног популационог слабљења, које је најпре

захватило периферне мешовите области, и то Јабланичку област на југу и Расинску на југозападу Србије. Може се очекивати да ће се, са опадањем становништва, смањивати густина насељености и у другим мешовитим регионима Србије, најпре у периферним, па потом и у централним, и то у корист руралних региона.

Пораст учешћа урбаног региона у расподели укупне популације је очекиван, али се могло претпоставити да ће и Јужнобачка и Нишавска област бити укључене у категорију урбаних региона. Међутим, доња граница допунског критеријума за транзицију ка урбаним регионима је за услове Србије изразито висока, и износи готово недостижних 500.000 становника. Имајући у виду да је пораст у ова два града, друга по величини у Србији, значајно успорен, може се претпоставити да се, у перспективи, они тешко могу наћи у групи урбаних региона.

Поред опадања становништва, које се сматра првим узроком раста степена руралности, на раст значаја руралних региона велики утицај има површина територије јединица које се посматрају. То важи и за основну класификацију региона, али и за рекласификацију, јер је често тешко задовољити услов да становништво урбане општине фигурира, са потребним учешћем, у укупној популацији великих региона. Да степен руралности расте са генерализацијом, тј. укрупњавањем територије, указују резултати урбано-руралне дистрибуције становништва на нивоу 12 већих региона.

Применом OECD методологије на примеру већих региона, Нови Сад и Ниш се, такође, нису нашли у категорији урбаних региона. У односу на 25 области или NUTS3, колико их је сада у Србији, подела на 12 већих региона је условила изразиту поларизацију Србије. На једној страни је Београд, урбани центар, а на другој преостала хомогена, рурална територија. Резултати су потврдили хипотезу да са опадањем укупног становништва у Србији, расте значај руралних региона у расподели становништва и територије. Такође је установљено да степен генерализације територије утиче на хомогенизацију простора, тако да је сваки територијално виши ниво од NUTS 3, непогодан за анализу концентрације и урбано-руралне редистрибуције становништва.

Литература

- Bogdanov, N. (2007). *Mala ruralna домаћинства у Србији и рурална неpoljoprивредна економија*. Beograd:UNDP
- Brown, D., Fellow H. (2010). *Rethinking the OECD's New Rural Demography*. Centre for Rural Economy. Discussion Paper Series 26.
- Commission of the European communities. (2006). *Employment in rural areas: closing the jobs gap*. Brussels.
- Directorate-General for Agriculture and Rural Development. 2004. GIS analysis of "rural" areas –EU25 (communal level), intermediate report.
- Directorate-General for Agriculture and Rural Development. (2010). *Rural development in the European Union – Statistical and Economic Information*.
- Gallego J., Peedell S. (2001). *Using CORINE Land Cover to map population density*. Towards Agri-environmental indicators, Topic report 6/2001 European Environment Agency, Copenhagen, 92-103. http://reports.eea.eu.int/topic_report_2001_06/en
- Gligorijević, V. (2009). Demografski indikatori razvoja ruralnih regija u Srbiji. U Filipović D., Lukić B., Šećerov V., urednici, *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine*. Beograd: APPS, Geografski fakultet univerziteta u Beogradu, Republička Agencija za prostorno planiranje. Subotica: Zavod za urbanizam, 191-203.
- Gligorijević, V., Stepić, M. (2010). *Rural regions in Serbia-Population structure and change*. Spatial demography of the Balkans: trends and challenges. IVth International Conference of Balkans Demography, Discussion Paper Series 5, Jun 2010.
- Gallego, F.J. (2007). *Mapping rural/urban areas from population density grids*. EC GI&GIS. <http://139.191.1.229/document.cfm?id=504&db=document>
- Krunić, N., Bajat, B., Kilibarda, M., Tošić, D. (2011). Modelling the spatial distribution of Vojvodina's population by using dasymetric method. *Spatium*, 24, 45-50.
- Његован, З., Пејановић, Р., Петровић, Д. (2008). Регионализација руралног подручја АП Војводине проблеми дефинисања руралног подручја. *Агроекономика*, 39-40, 5-16
- OECD. (1994). *Creating rural indicators for shaping territorial policy*. Paris: OECD Publishing
- OECD. (2006). *The New Rural Paradigm, Policies and governance*. OECD Rural Policy Reviews. Paris: OECD Publishing
- Smiales, P., Argent, N., Griffit, T. (2002). Rural population density: its impact on social and demographic aspects of rural communities. *Journal of Rural Studies*, Volume 18, Issue 4, p. 385-404.

- The Wye Group, (2007). Rural Households' Livelihood and Well-Being. Statistics on Rural Development and Agriculture Household Income. UN: New York and Geneva.
- Terluin J. I. (2001). Rural Regions in the EU: Exploring Differences in Economic Development. Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen Rijksuniversiteit Groningen.
- Василевска, Л. (2006). Рурални и регионални развој. Београд: Задужбина Андрејевић
- Закић, З., Стојановић, Ж. (2011). Стратегија руралног развоја - поређење ЕУ и Србије. *Економски видици* 16 (2) 261-274

314.117:631(497.11)"2003/2010"

УДК 913:316.334.55(497.11)"2003/2010"

Original scientific article

CHANGES IN THE DISTRIBUTION OF RURAL POPULATION IN SERBIA

Vera Gligorijević*¹, Mirjana Devedžić*

* University of Belgrade - Faculty of Geography

Abstract: The aim of this paper is to contribute to the discussion of urban-rural distribution of population in Serbia. In the context of European regional policy, the work focuses specifically on the definition of rural regions and changes in the participation of rural regions in the distribution of total population. The rural regions are defined in this paper according to the original methodology of the Organization for economic cooperation and development (OECD), recently modified – in 2010. Based on the degree of rurality, we divide the regions in three categories. The basic hypothesis is the increase of rurality, alongside with the decrease of total population. Results made from 2003 to 2010 confirmed this hypothesis.

Key words: rural region, urban-rural division, population density, Serbia.

Introduction

The term of rural development in Serbia is recent, and it synchronizes with the Government's attentions to develop our public policy and adjust it to the common standards of the European Union (EU). Rural regions are planned according to the criterion of density (OECD, 1994), and de facto they are units used for implementation of rural development policy. This policy is based on integral and territorial approach of spatial planning of nonmetropolitan areas. In the past, rural regions were studied according to sectoral agricultural policy, the renewal of villages and social support for agricultural population. The rural development policy has joined all sectoral policies in one. Rural areas are hard to define, so it's easier to just say what rural regions are not. Rural areas are those that we don't consider urban, while having in mind all the population and all economy sectors.

In Serbia, the matter of national politics of rural development is extremely important. The strategy of rural development in Serbia doesn't exist, there's only a proposition, made in 2009 by a working group of Ministry of agriculture and forestry. The proposition gives us only basic goals and visions, and suggests

¹ Correspondence to: vera@gef.bg.ac.rs

the creation of regional development project (Agricultural ministry, 2009). This proposition selectively used OECD's methodology to define rural regions, which is why we can't compare the results to countries of EU. The division of rural regions in three groups (predominantly rural, significantly rural, predominantly urban) was researched by several authors (Bogdanov, 2007, Vasilevska, 2009, Gligorijević, 2010, Njegovan, 2008, Zakić 2010). Most of the authors modified the original methodology according to their own specific goals, which made the results incomparable. Today, there is one more important reason for introduction of this methodology in Serbia. This reason lies in the ability to access the subcategory of the IPA fund (Instrument for pre-accession assistance), if Serbia gets the status of a candidate for entering the EU.

The paper was organised this way. The first part describes the image of rural Europe. The second part characterizes the original OECD methodology, used in this paper to define rural regions in Serbia and the proposition of a new, improved methodology which is already in use in several countries of EU. The third part of the paper contains the main results of the population distribution analysis (according to types of rural regions). The viability of rural typology and the compatibility of trends in Serbia and EU are discussed in the end.

The image of rural Europe

In 27 European Union countries, rural regions (predominantly rural and significantly rural) cover some 90% of the territory and 54% of the total population. Of these, predominantly rural regions constitute 53% of the territory with about 17% of the total population of EU member states. The greatest significance of rural regions arises from the size of territory they cover, and it varies across EU countries, from urban countries where its importance is small (such as Belgium, Netherlands and Malta) to rural countries (Ireland, Finland, Slovenia) where the importance of rural regions is very high. In most countries such as Cyprus, Luxembourg, Czech Republic, Estonia, Slovakia, Bulgaria, Great Britain and Lithuania, significantly rural (mixed) regions have the most important role (Figure 1). Although the economic activities are mainly concentrated in urban regions, rural regions in the EU generate 42% of gross value added and 53% of jobs (DG AGRI, 2008).

Rural space in Europe is mostly sparsely populated, with population density varying from 36 inhabitants/km² in the predominantly rural areas, to 548 inhabitants/km² in urban areas. These differences are even greater at the national or regional levels: at the level of NUTS3 population density varies from 2 inhabitants/km² in Finland to 20,501 inhabitants/km² in Paris (DG AGRI, 2008). Age structure of population in the EU is generally uniform. Regional differences are tangible only in share of population in working age, which is significantly higher in the predominantly urban regions while the

predominantly rural regions of Europe are populated with older population. This means that the age composition of the region is under the influence of demographic differences between EU Member States.

Figure No. 1 - *Rural regions in the EU (see on page 4)*

Source: Employment in rural areas: closing the jobs gap, 2006.

Rural areas in the "old" member states (EU15) generally have a slightly higher proportion of older population while rural areas in "new" member states have more of young population. From 2000-2005 the share of young population was decreasing in most EU countries and in all types of regions, so it was the case in rural regions of countries which joined the EU later. Income per capita in rural areas is about 30% lower than in urban areas and generally increases in all countries with the increase of urban characteristics. The gap measured as the difference in income between rural and urban regions is higher in "new" EU member countries even though the income in rural and mixed areas of these countries increases (from 32% to 35% of EU average in rural areas and from 43% to 48% average in the mixed regions. (Commission of the European Communities, 2006).

The primary sector employs 28% of the population and the structure of gross value added of rural regions the EU participates with 5%. In new member states that share is 28% and 9%. The trend of increase in the service sector in rural areas is very pronounced. In Bulgaria, Poland and Romania, the primary sector has declined since 2000-2006 and in the structure of employees in rural areas this sector does not exceed 16% (1.6% in the EU15) and participated with 1.2% only in the generation of gross value added. (Commission of the European Communities, 2006).

Based on the literature review we can hypothesize. The base hypothesis is the increase of the rurality degree in Serbia along with the decrease of total population. The rurality degree is measured by the share of predominantly and significantly rural regions in the total number of regions, or the transition of significantly rural regions into the predominantly rural category. The other hypothesis proposes that the decrease of the total population number and the population redistribution between central and peripheral regions are followed by the increase of the rurality degree. And we can also hypothesize that the rurality degree depends on the size of territorial units.

The methodology

In this paper, we used original OECD methodology is based on population density and is implemented through a two-step procedure (OECD,1994). First, the local territorial units (municipalities, or Local Administrative Units, LAU 2) are

identified as rural if their population density under 150 inhabitants/km². Then, regions (NUTS 3) are classified into one of three categories:

- Predominantly rural (PR), if more than 50% of the population of the region live in rural communities (with less than 150 inhabitants /km²)
- A significant rural (SR), if 15% -50% of the population of the region live in rural communities
- Predominantly urban (PU), if less than 15% of the population of the region live in rural communities

In a third step, the size of the urban centres in the region is considered. A region classified as predominantly rural by steps 1 and 2 becomes intermediate if it contains an urban centre of more than 200 000 inhabitants representing at least 25 % of the regional population. A region classified as intermediate by steps 1 and 2 becomes predominantly urban if it contains an urban centre of more than 500 000 inhabitants representing at least 25 % of the regional population.

There is the new European Union (EU) typology² of 'predominantly rural', 'intermediate' or 'predominantly urban' regions, and based on a variation of the OECD methodology that was previously used. This new typology uses a population grid of one square kilometre resolution which for Denmark, Sweden, Finland, Austria and The Netherlands is based on real census data³. For the remaining Member States, it uses the disaggregation grid created by the Joint Research Centre (JRC), based on LAU2 population and CORINE land cover (DG Agriculture and Rural Development , 2010).

This typology has been developed over the past two years, jointly by the following four different European Commission Directorates-General: DG Agriculture and Rural Development, Eurostat, the Joint Research Centre (JRC) and DG Regional Policy. The method builds on a simple approach to create clusters of urban grid cells with a minimum population density of 300 inhabitants per km² and a minimum population of 5 000. All the cells outside these urban clusters are considered as rural. To determine the urban clusters, the grid cells are grouped based on contiguity (including the diagonals). If the central cell is above the density threshold, it will be grouped with each of the other surrounding eight cells that exceed the density threshold.

The population living in rural areas is the population living outside the urban areas identified through the method described above. Local administrative units level 2 (LAU2) are classified based on the share of population in rural cells following the majority principle (a LAU2 is rural if at least 50% of the

² For details see: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Urban-rural_typology

³ See: European Forum for GeoStatistics (EFGS), <http://www.efgs.info>

residents lives in rural areas), resulting in 28% of the EU-27 population living in rural LAU2s.

This new typology applied to the NUTS 3 level successfully addresses two main constraints of the OECD methodology in the EU: the variation in surface area of both LAU2 and NUTS 3 regions. It does this in a consistent manner throughout the Union in two main steps:

- It groups NUTS 3 regions of less than 500 km² with one or more of its neighbours solely for classification purposes, i.e. all the NUTS 3 regions in a group are classified in the same way.
- It classifies NUTS 3 regions based on the share of population in rural grid cells. More than 50% of the total population in rural grid cells = predominantly rural, between 20% and 50% in rural grid cells = intermediate and less than 20% = predominantly urban.

The approach based on the 1 km² population grid classifies 68 % of the EU population as living in urban areas and 32 % as living in rural areas. This share is 5 percentage points higher than the original OECD definition. However, the share of population in rural LAU2s (defined as LAU2s with at least 50 % of the residents living in rural areas) is 28 %, i.e. very similar to that of the OECD. This approach has the benefit that it creates a more balanced distribution of population. For example, the Member States with a very low share of population in rural areas see an increase of their population share in rural areas, such as in Germany, the Netherlands and Belgium. The Member States with very high shares of their population in rural areas and very large LAU2s see a reduction of their population in rural areas, particularly in Sweden, Finland and Denmark (DG Agriculture and Rural Development , 2010).

This paper uses the original methodology for two reasons. In Serbia the geo-informational and statistical databases, based on grid 1 km², are still incomplete, and on the other hand, the original methodology is based on census for LAU2, that are available for a longer time. That's the first reason. The second reason is the fact that it's relevant, unlike the new methodology that hasn't introduced any radical changes into the structure of rural regions defined by the original methodology (about 5 percentage points).

Results

The results of the comparative analysis of Serbia, countries of EU15 and EU27 and especially the countries neighboring Serbia are displayed in the table 1, and summarize the distribution of population between the OECD Urban-Rural region types. As it can be seen in Table 1 the settlement pattern in Europe also varies significantly with regard to the rurality and between different countries. More than four persons out of ten live in urban areas – for EU27 the share is 41.6%. Only one out of five persons live in predominantly rural

areas. According to the OECD definition some of the largest shares of rural population are in countries with a high proportion of peripheral regions – Bulgaria, Slovenia and Serbia. The most urban populations are found in the densely populated areas of central parts of Europe such as Belgium, Germany and United Kingdom, but also in Serbia and Greece.

As in other European countries, In Serbia predominantly Urban (PU) regions tend to be relatively tightly bounded and densely populated. That's why they account for 3,6% of total area, but almost 25% of Serbian population (table 2). At the other end of the spectrum, Predominantly Rural (PR) regions account for more than 80% the Serbia area, but only a 54% of its population. The Significantly Rural (SR) regions occupy almost 15% of the Serbian area, and contain 23,5% of its population. The geographical pattern of OECD urban-rural types is shown in figure 2a and 2b.

Table 1- *Urban-rural distribution population according OECD methodology, 2006*

	Population (%)		
	PU	SR	PR
Bulgaria	15,4	15,0	69,7
Greece	35,6	27,2	37,2
Romania	8,9	44,0	47,1
Hungary	16,9	36,0	47,1
Slovenia	-	38,3	61,7
Serbia ⁴	22,3	23,3	54,3
EU 27	20,5	37,8	41,6
EU 15	48,6	35,9	15,5

Source: Authors calculation. Rural Development in the European Union – Statistical and Economic Information – Report 2010 and Employment in rural areas: closing the jobs gap, 2006

In Serbia, changes in the urban-rural distribution had a trend different from those in the EU. Whilst the total EU15 population has increased during the two last decades, the proportion living in rural areas (PR+SR) appears to have been relatively constant at a little under 55% (EC, 2010). However, according to Statistical and Economic Information – Report (2010), within rural Europe the direction of population change has varied according to the type and SR regions have experienced significantly better population trends (increasing their share of total EU population by 0.5%) than PR regions, reduction in share of 0.6%, (Statistical and Economic Information – Report, 2010).

Unlike other countries of EU, there's a different trend developed in Serbia. In the period between 2003 and 2010, the share of SR regions in the total population number has decreased from 29% to 23%. At the same time, the

⁴ Za Srbiju su podaci dati za 2010

share of PR regions in the population distribution has increased by 4 percent points (from 49,4% to 54, 26%). The share of predominantly urban regions in the number of total population has increased by one percentage point.

Table 2 – *Change urban-rural distribution population, territories and 25 NUTS 3 in Serbia, 2003 -2010*

Type	Number NUTS3		Share territory		Number of population		Share population	
	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010
PR	17	19	71,9	81,7	3723360	3972041	49,4	54,3
SR	7	5	24,4	14,7	2217276	1718154	29,4	23,5
PU	1	1	3,6	3,6	1594977	1630582	21,2	22,3

Source: Authors calculation. Municipalities in Serbia 2003 Municipalities in Serbia 2010.

Figure No.2 a – *Urban-rural classification 25 NUTS 3 in Serbia, according OECD methodology, 2003 (see on page 8)*

Rural regions take place all over Serbia. The distribution was effected by two major factors: centrality and peripherality. As it shows in picture 2a, rural regions (PR+SR)⁵ are spread widely on the north of Vojvodina, as well as on the east, west and south of the country. Oppositely from the peripheral rural regions, the urban region is placed in the center of the territory, and it spreads around the international corridor X, the first axis of economical development in Serbia. The biggest urban center is the city area of Belgrade, the only predominantly urban region in Serbia that fills all the conditions of the methodology.

Figure No.2 b – *Urban-rural classification 25 NUTS 3 in Serbia, according OECD methodology, 2010 (see on page 9)*

Significantly rural regions are South Bačka, (Functional Urban Area of Novi Sad), Podunavski, Šumadijski i Moravički, (Functional Urban Area of Belgrade), and areas of Rasina, Jablanica and areas of Nisava, (Functional Urban Area of Niš). During the period between 2003 and 2010, two significantly rural regions transited into the predominantly rural category. One of them is located in the south, on the border with FYRM (Jablanica), and the other on is in the western part of the country (Moravica). As it shows in the figure 2b, in 2010 the distribution of PU and SR (sometimes observed as parts of urban areas) is straight down the line Novi Sad-Beograd- Niš .

⁵In the analysis of the degree of rurality of EU member states, rural regions are also mixed. The problem arises when the analysis of urban space, and the same are included in the urban territory. See: OECD Regional Typology, GOV/TDPC/TI(2007)8, 2007, Paris,OECD.

Figure No. 3 – *Urban-rural classification 12 NUTS 3 in Serbia, according OECD methodology, 2010 (see on page 10)*

Geographic distribution of regions according to rurality degree depends on the size of territorial units. The share of rural regions in the total population distribution is bigger, if the territorial observation unit is bigger. Urban-rural population distribution was analyzed on higher territorial level, compared to the NUTS3 (table 3). The territory of Serbia is divided on 12 regions that have been suggested for purposes of the NUTS3 and these regions are two times bigger than the NUTS3. These areas are: Bačka, Banat, Srem, Grad Beograd, Kolubarski and the region of Mačva, Podunavski and Braničevski, Borski and Zaječarski, Moravički, Šumadijski i Pomoravski region, Zlatiborski region, Raški i Rasinski region, Nišavski, Toplički and Pirotski region and Jablanički region Pčinjski region.

Table 3 - *Urban-rural population and territory distribution of Serbia (12 regions), 2003-2010*

Region type	Number of regions		% territory		Number of inhabitants		% population	
	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010
PR	11	11	96,35	96,35	5921877	5770246	78,98	78,17
DR	-	-	-	-	-	-	-	-
PU	1	1	3,65	3,65	1576124	1611333	21,02	21,83

Source: Authors calculation. Municipalities in Serbia 2003 Municipalities in Serbia 2010.

Only one out of 12 analysed regions was classified as urban – the City of Belgrade (figure 3). The other 11 regions are, according to the OECD methodology, in the category of rural. The ratio hasn't changed in the period between 2003 and 2010 (table 3).

The discussion and the conclusion

This paper represents a contribution to defining rural regions in Serbia. The spatial division into rural and urban is an open matter, because of the non-existence of an internationally accepted definition of the term “rural”, or the rural region. While having in mind the significance of rural regions in terms of total population distribution, the introduction of a rural region seemed necessary. The largest number of papers dedicated to the division of regions into urban and rural was written by the European Commission, the Organization for economic cooperation and development and the UN. One of the important tasks of these work groups is balancing the development and supporting prob-

lematic areas. Rural areas are recognized as problematic, and support to development demanded a methodology for defining rural regions and a set of indicators for tracking their progress.

As discussed in the first section, the countries of EU have developed several studies focused on rural regions. Their basic goal is the increase of the employment degree and creating a bigger number of nonagricultural jobs all over peripheral Europe. To achieve this goal, the General directorate of agriculture and rural development (European Commission) has adopted the Rural Development policy 2007-2013.

In order to adapt the solutions, countries of EU are obligated to create the National Strategies according to EU Strategic Guidelines. One of the guidelines is introduction of a internationally accepted methodology in order to define rural regions, and the methodology was made by a working group OECD. The original OECD methodology and the updated version from 2010 are described in the second section. The methodology has its advantages and disadvantages. The base advantage is the fact that it's comparable, thanks to common NUTS, that is compatible to a prescribed statistics in most of the countries, and the weakest link is density, because it disregards the economical and social parameters of rurality/urbanity. The upgraded methodology could remove a part of this disadvantage, as it is based on the grid 1km² division that offers the option to intersect several parameters for each unit.

As well as in the countries of EU, in Serbia the urban regions are positioned in central parts of the country, parts with high density. According to the OECD methodology, the share of urban regions in total territory is 3,6%, and in the total population it's 22,3%. On the other hand, rural regions, that are 80% of the territory, are populated by 55% of the total population. Significantly rural regions have a share of 15% in the total territory, and they are populated by a quarter of total population. The spatial arrangement of predominantly rural, significantly rural and urban regions in Serbia is shown in the picture 2.

The use of this methodology for marking rural and urban regions in Serbia gave some expected results, as well as some unexpected. First of all, while having in mind that the population decrease is more expressed in rural areas, it was not logical for the share of rural regions in the rural-urban total population distribution to increase. The increase of the rural region share in Serbia is the consequence of population and territory distribution between significantly and predominantly rural regions, and areas of significantly rural regions are below the lower limit (150 inhabitants per 1 km²). The decrease of density LAU 2 is caused by a long weakening population wise which effected the peripheral significantly rural regions first, Jablanica in the south, and Rasina in the southwestern part of the country. It's likely to expect that the decrease of population will cause the decrease of density, first in the peripheral regions, and then in the central ones. The increase of the urban region share in the total

population distribution is expected, as well as the inclusion of Southern Backa and Nisava in the urban category. The lower limit of the criterion for entering the urban category is extremely high in Serbia, almost unreachable 500 000 population. While having in mind that the population growth in Serbia is very slow, we can assume that in the future the two biggest cities won't be classified as urban.

Apart from the population declining, which is considered the main cause of the rurality degree increase, the growing of the rural region's importance was also effected by the size of observed territory units. It's also very important for the re-classification of a region, if there's already a urban center inside it, but it's still necessary to satisfy the requirement that municipal urban population reaches 25% of regional population. It's proven by the results of the urban-rural distribution on the level of 12 bigger regions that the rurality degree grows along with the generalization (territory enlargement). According to the use of the OECD methodology, regions of Novi Sad and Nis were not classified as urban. Compared to the NUTS3 areas, the division into 12 bigger regions conditioned the extreme polarization of Serbia. On one side we have Belgrade, an urban center, and on the other side we have left a homogenous, rural territory. The results confirmed the hypothesis that the decline in the total population in Serbia is growing importance of rural regions in the distribution of population and territory. It was also found to affect the degree of generalization of the territory to the homogeneous space, so that each higher level of territorial NUTS 3, not good for concentration and analysis of urban-rural population redistribution.

References (see on page 13)