

Оригинални научни рад

ПРОСТОРНА ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА БЕОГРАДА ПРЕМА СТЕПЕНУ УРБАНОСТИ

Иван Раткај*¹

* Универзитет у Београду, Географски факултет, Београд

Извод: У радовима који се баве градовима, често се користе термини попут урбаног, субурбаног и периурбаног, као и централне пословне зоне, унутрашњег града и других. Међутим, до данас не постоји јасна, шире прихваћена, теоријско-методолошка основа за њихово појмовно и просторно дефинисање и делимитацију. Употребљавана терминологија у великој мери варира између појединих држава, а понекад зависи и од субјективне просторне перцепције самог аутора. Додатне проблеме узрокује и висок степен просторно-административне агрегације (насеља и општине), чиме постаје готово немогуће сагледати унутарградске различитости. У овом раду, учињен је покушај да се укаже на значај примене егзактних и релевантних индикатора у диференцијацији урбаних целина простора Генералног плана Београда, као што су величина стамбених објеката, заступљеност урбане физичке инфраструктуре и структуре запосленог становништва према секторима делатности. Оваква делимитација би могла представљати полазну основу у апликативним географским и другим истраживањима, али и даљим теоријским и методолошким дискусијама по питању унутарградске просторне поделе.

Кључне речи: урбано, субурбано, периурбано, делимитација, Београд

Предат: 29. фебруар 2012; *прихваћен:* 14. мај 2012.

Увод

У научној литератури, која се дотиче феномена градова, било из географског, планерског, социолошког, економског или неког другог аспекта, присутна је велика слобода и индивидуалност у схватању и примени термина као што су урбани, субурбани и периурбани простор, централно градско језгро и сл. Ти термини имају своје просторне димензије, али се оне неретко апстрактно одређују или у потпуности изостављају. Просторна разграничења, коришћени методи и терминологија, значајно варирају у зависности од истраживача и научне парадигме.

Град је мултидимензионални и мултифункционални отворен систем, што отежава његово изучавање и унутрашњу просторну поделу. Вероватно

¹ Контакт адреса: ivan@gef.bg.ac.rs

најчешће коришћена дефиниција града у урбаним и регионалним проучавањима је *правног карактера*. Међутим, у реалном простору, ретко се граница правног града блиско поклапа са његовим физичким обимом (формалним границама). Поред тога, *правни град постоји као део ширег окружења*, те је његова граница веома порозна у функционалном смислу, што резултира ограниченом валидношћу ове дефиниције града многим научним анализама. У прилог томе, Раг (2007) разматра четири дефиниције града: *изграђени град*, *град потрошње*, *град запослености* и *град радне снаге*. *Изграђени град* (Built City) је основна дефиниција града и односи се на његов изграђен простор (непрекидну или скоро непрекидну зону), посвећену претежно наменама као што су становање, производне и комерцијалне делатности, саобраћај и јавни простор. Недостатак оваквог схватања града је тај што граница изграђеног града неадекватно одражава функционисање тржишта рада и некретнина, система пружања услуга итд. *Град потрошње* или *тржишни град* (Consumption City) је одређен као област из које се већи део потрошње роба и услуга одвија у изграђеном граду. *Град запослености* (Employment City) је простор из којег највећи део запослених ради у изграђеном граду, те одражава зависност, у погледу радних места, спољног простора од изграђеног града. *Из града радне снаге* (Workforce City), изграђени град привлачи највећи део своје потребе за радном снагом, те он рефлектује зависност, у погледу радне снаге, изграђеног града од околног простора.

Географска реалност јесте да дистинкција између урбаног, на једној, и руралног, на другој страни, постаје све више дифузна и нејасна. Елементи урбанизације досежу најудаљенија места, често и сеоска насеља. Физиономија села мења се увођењем нових функција, а тешко је повући и јасну црту, упркос постојећим разликама, између руралног и урбаног начина и културе живота, између осталог, и услед растућег индивидуализма и губитка заједништва у селима (Antrop, 2005). Транзиција између урбаног и руралног је врло динамична, те су и границе временски нестабилне (Grey & Zimmer, 2001), што свакако усложњава проблем делимитације градских простора и доводи у питање тачност (ажурираност) статистичких података.

Истраживачи и креатори урбаних развојних стратегија, често уоквирују анализе унутар *дихотомије централни град / приградски простор* (видети, нпр.: De Maesschalck, 2011). На тај начин се замагљује хетерогени карактер *приградских насеља* унутар метрополитенског подручја – демографски, социјални, економски, резиденцијални, према физичким карактеристикама и условима. У Речнику друштвене географије (Gregory, Johnston, Pratt, Watts & Whatmore, 2009, p. 731-732), *субурбанизација* је одређена као процес у којем се становање, али и индустрија и малопродаја, шире изван традиционалних урбаних простора, формирајући дисперзан пејзаж, повезан са градовима преко дневних миграција. Ова дефиниција, ипак, не нуди јасну методологију разграничења урбаног и субурбаног. Субурбанизација

подразумева освајање не-урбаног простора урбаним садржајима и функцијама – најпре стамбеним, а потом и осталим. Временом, оно што је било субурбано – постаје урбано. Стамбена субурбанизација, праћена индустријском и комерцијалном субурбанизацијом, у одмаклој фази може водити формирању *ивичних градова*. Значајна промена крајем 20-ог века била је ерозија централног града као пословног језгра, чија је доминација подривана управо развојем чворишта на ободима централних градова – ивичним градовима (Gatteau, 1991; Leigh, 2000).

Carter (1995), на пример, динамику продирања урбаних садржаја и функција у рурални простор сагледава кроз издвајање четири целине (од центра ка периферији): 1) концентрисан град или централни изграђен простор; 2) рурално-урбани појас, а у њему унутрашњи и спољашњи прстен (унутрашњи прстен има интензивно урбано оријентисане просторне трансформације, док спољашњи прстен има, у основи, руралне карактеристике у којој су се урбани елементи тек појавили; 3) урбану сенку, зону са ретким примерима не-аграрних садржаја и становништвом превасходно запосленим у пољопривреди, док непољопривредно становништво дневно мигрира ка граду; 4) рурално залеђе.

Поједине новије урбане студије повећавају степен просторне диференцијације и у фокус стављају субурбани простор, где издвајају унутрашњи и спољашњи прстен (Lee & Leigh 2005; Lucy & Phillips 2000; Smith, Caris & Wylie 2001). Тако, Lee & Leigh (2007) разматрају социоекономске разлике између четири подобласти: градског језгра (*downtown*), унутрашњег града (*inner city*), предграђа унутрашњег прстена (*inner-ring suburbs*), и предграђа спољног прстена (*outer-ring suburbs*). *Унутрашњи град* се обично дефинише као главни простор центрификације, којег превасходно чине старије стамбене зоне у непосредној близини *градског језгра (downtown)* (Gregory et al., 2009). Питање ревитализације, а посебно центрификације, унутрашњег града, постало је предмет бројних научних дискусија, након што је тај феномен примећен у већем обиму у Северној Америци и европским градовима 1970-тих (нпр., Smith & Williams 1986). Тиме је уведен спектар могућих објашњења поновног досељавања средње класе у унутрашњи град (Leu, 1986). Међутим, и даље не постоје *стандардне методе којима се могу идентификовати одговарајуће унутарградске границе*. Додатно, поред термина унутрашњи субурбани прстен, у обимној научној литератури се помињу и стара предграђа, прва предграђа, најближа предграђа, и предграђа након Другог светског рата, при чему се те референце вероватно не односе на исти субпростор (Lee & Leigh, 2007).

Утврђивање просторне димензије (величине) града, као и његових спољашњих и унутрашњих граница, упркос бројним проблемима и присутној неконзистентности, од кључне је важности за дубља географска корелирања *социјалних, демографских, економских и других показатеља*.

Проблем унутарградске поделе Београда у званичним документима и научним радовима

У тексту *Регионалног просторног плана административног подручја града Београда* (РПП АП Београда, 2004), могуће је издвојити више територијалних јединица.

Централна пословна зона, у том документу, поистовећује се са *централним градским језгром* (РПП АП Београда, 2004, с. 404, с. 417) и обухвата општине Стари град, Савски венац и Врачар. Већа јединица од централне пословне зоне је тзв. „*централна зона Београда (у ширем смислу)*“ или *главни градски центар*. Она одговара централној зони утврђеној Генералним планом Београда (ГП Београда, 2003) и дефинисана је као зона „са претежно формираним функционалним и физичким профилем“ (РПП АП Београда, 2004, с. 4003). Формиран „профил“ може указивати на то да је основни критеријум за издвајање ове зоне изграђеност простора. Ипак, изостала је адекватна аргументација за спољашњу делимитацију централне зоне Београда у (ширем смислу). Према Плану, могуће је издвајање и *центра градских потцелина*, који обухватају претежно формиране линеарне концентрације на главним развојним правцима изван централне зоне. Важно је поменути да се централна пословна зона, централна зона и центри градских потцелина налазе *унутар граница насеља Београд*.

Насеље Београд, које се у РПП АП Београда назива и *ужим градским подручјем* (с. 416), обухвата градске општине Стари град, Врачар, Савски венац, Нови Београд, Раковица, Звездара, као и делове градских општина Земун, Чукарица, Вождовац и Палилула. У документу се помиње и *шири сегмент урбаног појаса Београда*, који се „састоји из изграђених површина осталих градских подручја“ (изузев централне пословне зоне, тј. општина Стари град, Савски венац и Врачар), „али без делова који улазе у категорију *периурбаног подручја*“ (РПП АП Београда, 2004, с. 404). Ова зона је нејасно одређена, посебно њена спољашња граница, али можемо претпоставити да се, такође, односи на простор унутар насеља Београд, док се периурбаним сматра део насеља Београд, затим укупан простор изван насеља Београд, до спољних граница *Административног подручја Београд* (тј. *Града Београда*, односно, 17 градских општина²), са изузетком општина Обреновац, Младеновац и Лазаревац. Ове три општине су апстрактно назване тзв. „*транзитивним случајем*“, на основу централитета, односно развојних потенцијала и карактеристика њихових центара (РПП АП Београда, 2004, с. 404).

² То су општине: Стари град, Врачар, Савски венац, Нови Београд, Земун, Сурчин, Чукарица, Раковица, Вождовац, Звездара, Палилула, Гроцка, Младеновац, Сопот, Барајево, Лазаревац и Обреновац.

У РПП АП Београда (2004) се помиње и *субурбани појас*, који обухвата ванградски делове општина Вождовац, Земун, Палилула и Чукарица. На тај начин је субурбано (приградско) схваћено као део ширег периурбаног, захватајући само општине које, делимично, формирају насеље Београд. У тексту се, даље, указује на разноврсност приградских насеља, од којих нека „имају карактеристике града (Борча, Рипањ, Сурчин, Падинска Скела, Добановци, Сремчица и сл.)“ (РПП АП Београда, с. 424), али своју структуру делатности заснивају на дневним мигрантима и налазе се у функцији Београда, тј. не делују као самостални центри.

РПП Београда дефинише и *урбани центар Београд*, а чине га 11 општина (Стари град, Врачар, Савски венац, Нови Београд, Земун, Сурчин, Чукарица, Раковица, Вождовац, Звездара и Палилула). Он представља окосницу ширег функционалног (нодалног) региона. *Метрополитен Београда* (или *Регион Београд*), обухвата простор АП Београда и додатне општине, а одређен је у контексту домета економских, културних и социјалних утицаја Града. Просторно већи и функционално сложенији је *макрорегион Београда*.

Сви наведени термини садржани у РПП АП Београда (2004), имају просторне димензије, при чему су њихове (временски променљиве) границе више или мање егзактно детерминисане, на основу административних, физиономских и/или функционалних критеријума. Иако Град Београд не представља функционално детерминисану, већ административно-управну целину, као један од основних циљева Плана наводи се унапређивање кохезије датог простора, преваходно кроз развој и унапређивање мрежа физичке инфраструктуре. План истиче значај повезивања мреже насеља Града Београда и његово афирмисање као „*административне, економске и социјалне целине*“ (РПП АП Београда, 2004, с. 401), чиме би тај простор добио, поред административне, и планско-развојну и функционалну димензију. Град Београд се, у тексту документа, одређује као *јединствена урбано-рурална средина*.

Просторни план Републике Србије: 2010 – 2014 – 2021 (ППРС, 2011) велику пажњу посвећује функционалној димензији градова. Функционално урбано подручје (ФУР)³, према ESPON класификацији, представља променљив простор који обухвата морфолошко урбано подручје града/насеља и његово шире окружење које генерише радну снагу града на 45-минутној дистанци од места становања (ППРС, 2011). Евидентно је да се град овде посматра у ширем контексту (ФУР је регион, не град), али, ипак, постоје делови Плана који се могу узети у разматрање при делимитацији Београда. Тако, према уделу градског и пољопривредног становништва у

³ О значају акцентовања функционалних, а не административних, урбаних региона у Србији, говори се у бројним радовима (видети: Živanović, Tošić, & Đorđević, 2010; Тошић и Невенић, 2007).

укупном, дефинисан је степен урбаности и издвојене следеће категорије општина: урбане, урбанизоване, урбано-руралне и руралне. Категорији општина и градова највишег степена урбанизације, поред београдске агломерације, припадају градски центри Нови Сад, Ниш, Крагујевац и Ужице као и субсистеми *спољног прстена београдског метрополитенског региона* (Смедерево и Пожаревац). У Плану се, на више места, дискутује о питањима и проблемима субурбанизације, приградских подручја и насеља/села, без јасних критеријума њихове међусобне дистинкције.

У радовима, који се, директно или индиректно, баве градовима Србије или самим Београдом, доминира генерализована и различито схваћена, а понекад и критикована, *административна просторна подела*.

Тако су, у чланку В. Лукић и Б. Тошић (2009), дневне миграције запослених у Србији, проучаване на међуопштинском нивоу, при чему је десет општина београдског насеља третирано као једна целина, а међуопштинске миграције поистовећене са унутарнасељским. Унеколико другачије, С. Стаменковић и Д. Гатарих (2009) проучавају унутарградска дневна кретања радне снаге, ученика и студената у Београду. Проучаване миграције јесу унутарградске, тј. односе се на простор насеља Београд, али су генерализоване на општинском нивоу, те се свде на међуопштинске.

Резиденцијалним и другим социјалним проблемима Рома у АП Београда, бави се А. Кнежевић (2010), усвајајући само просторну дихотомију – периферна насеља и уже градско подручје, без јасног разграничења.

Д. Матијевић (2005) проучава демографске и социјалне аспекте трансформација сеоских насеља у северном делу београдског *периурбаног простора*, како би указала на ширење „урбане транзиције“ из *периурбане* ка *руралној* зони, што подразумева, према мишљењу аутора, и само ширење београдског урбаног региона. Под утицајем града, аграрна зона се обликује у *рурално-урбани континуум / зону / прстен или транзитни простор*. Иако проучава насеља *изван АП Београда*, Д. Матијевић сматра да *периурбани простор* почиње одмах иза граница насеља Београд а завршава се спољним границама функционалног региона Београда.

Допринос зонирању Београда дали су С. Стаменковић и Д. Гатарих (2009), указујући на то да се Београд може различито тумачити: 1) као *урбано ткиво* са знатним пространством, у *својим планским и формалним границама*, или као *насеље Београд*; 2) као *урбана територија у ужем смислу*, којој припада 10 градских општина, од којих шест градских (Стари Град, Врачар, Звездара, Савски Венац, Раковица и Нови Београд) улазе у састав београдске континуиране урбане територије, док четири општине (Вождовац, Чукарица, Палилула и Земун), имају и *приградски рурално-урбани појас* са 19 самосталних насеља (сеоских, мешовитих, градских); 3) као *административно-управно подручје* (заједница општина) *Град Београд или метрополитенско управно подручје Београ-*

да, са 17 општина – 10 поменутих градских и седам *осталих* општина (Сурчин, Гроцка, Младеновац, Сопот, Барајево, Лазаревац и Обреновац), које чине део *субурбаног (периферијског) појаса насеља Београд*.

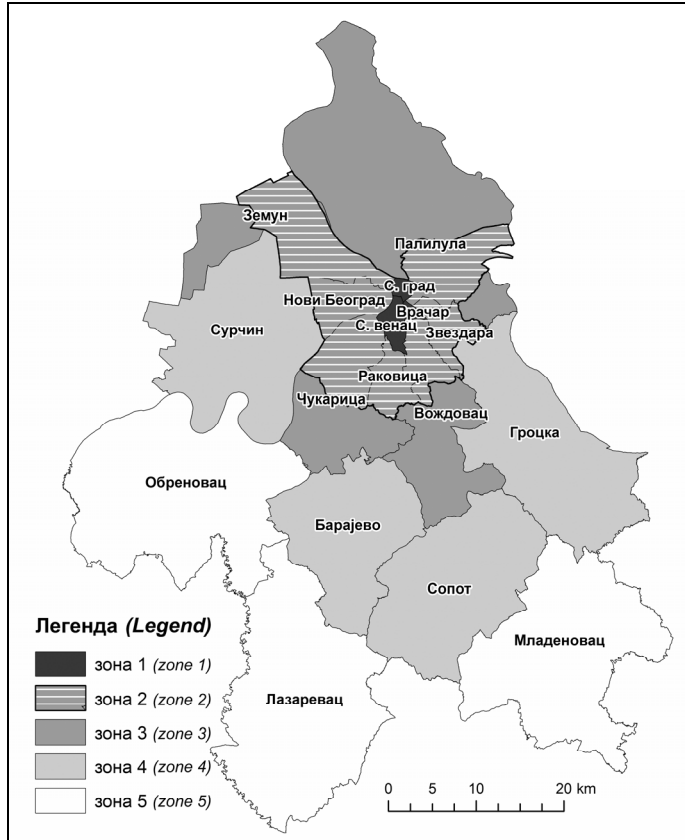
Г. Војковић, Р. Милетић и Д. Миљановић (2010) баве се демографско-економским процесима у београдској агломерацији, усвајајући исто тројно схватање Београда као у раду С. Стаменковић и Д. Гатарић (2009). Међутим, за урбано ткиво или насеље Београд, користе и термин шире подручје централне агломерације, приградски рурално-урбани простор називају и периурбаним прстеном, а субурбани (периферијски) појас насеља Београд, једноставно – приградским општинама. Поред ових просторних јединица, помињу се и градска језгра Београда и Земуна без јасног објашњења, будући да се у даљем тексту експлицитно издваја само једно, *старо језгро Београда* (општине Стари Град, Врачар и Савски Венац).

Б. Тошић и Ј. Ђорђевић (2004) проучавају физичко-функционалну организацију насеља региона Београд, који поистовећују са АП Београда. У том региону, издвајају три ентитета: *простор унутрашњег града* (који, заправо, одговара насељу Београд), *периурбани простор* (називан и рурално-урбаним појасом) и *шест периферних општина*. У периурбаном појасу издвајају предграђа-спаваонице, викенд насеља и стамбено-индустријска насеља.

РПП АП Београда (2004) и приказани домаћи научни радови новијег датума, помињу неколико територијалних јединица које је, због непрецизног одређивања, немогуће картографски приказати. Остале просторне одреднице се могу груписати у пет зона (слика 1) које, ипак, остављају много конфузије. Тако је Сурчин на слици приказан као део зоне 4, али та општина, у зависности од аутора и временске одреднице⁴, „шета“ између зона 3 и 4. Зона 1, у различитим изворима, представља централну пословну зону, централно или старо градско језгро. Зона 1 са зоном 2 чини насеље Београд, али и уже градско подручје, као и урбано ткиво у својим планским и формалним границама, али и шире подручје централне агломерације и простор унутрашњег града. Зона 3 представља субурбани појас, али и периурбани и приградски рурално-урбани појас. Зона 4 је периурбани појас, транзитни простор или рурално-урбана зона, као и субурбани (периферијски) појас насеља Београд и периферне општине. Зона 1, са зонама 2, 3 и 4, представља урбани центар Београд, али је без Сурчина означена и урбаном територијом Београда у ужем смислу. Зона 5 је транзитивни случај или транзитни простор, али и периурбана и рурално-урбана зона, периферне општине. Просторно већи од АП Београда су функционални и метрополитенски регион Београда, али и његова периур-

⁴ Општина Сурчин је настала одвајањем од општине Земун, 2004. године.

бана и рурално-урбана зона или транзитни простор (при чему се АП Београда назива и метрополитенским управним подручјем Београда).



Слика 1. – Зоне издвојене у Административном подручју Београда

Напомена: Упркос термилошкој неконзистентности, издвојене зоне се условно могу означити са: зона 1 – централна пословна зона; зона 2 – насеље Београд; зона 3 – субурбани појас; зона 4 – периурбани појас; зона 5 – транзитни простор.

Диференцијација простора Генералног плана Београда

Јасно је да у домаћој литератури не постоји термилошка и методолошка сагласност по питању унутрашњих просторних целина Београда. Такође, висок степен просторно-административне агрегације у постојећим истраживањима, намеће потребу за изналажењем апликативно прихватљивог и параметрима јасно дефинисаног унутрашњег разграничења простора Генералног плана Београда (2003), као релевантне (функционално и физиономски) хетерогене планско-управне целине.

Унутрашње разграничење простора ГП Београда је, овде, сукцесивно спроведено на два нивоа: нивоу катастарских општина и нивоу статистичких кругова. Територијална подела на нивоу катастарских општина је употребљена за иницијалну поделу простора на три зоне, често коришћене у домаћој и међународној литератури: урбану, субурбану и периурбану зону. По издвајању урбане зоне, иста је подељена, на нивоу статистичких кругова, на: централну зону, унутрашњи, средишњи и спољашњи урбани прстен.

У зонирању Београда на првом нивоу (нивоу катастарских општина) пошло се од схватања о постојању два екстрема – урбаног и периурбаног (или изван-урбаног) простора, уз активно деловање процеса субурбанизације. Једноставно схватање према којем је субурбани простор главни извор радне снаге урбаног центра, тешко је применљиво за простор ГП Београда. Наиме, према подацима из пописа 2002. године (Републички завод за статистику [РЗС], 2002), на том простору је становало 446.615 сталних становника који су обављали занимање. Анализом је констатовано да је од тог контингента, њих 426.235 имало и своја радна места на простору ГП Београда (Раткај, 2009). Ти становници, са местом рада и местом становања, формирају затворен систем дневних миграција запосленог становништва, те би се, према поменутом критеријуму, субурбани простор простирао до спољних граница ГП Београда.

При разграничавању урбаног, субурбаног и периурбаног у Београду, не треба заобилазити *улогу и последице релативно дугог система централног планирања и њеног наслеђа* (Петовар, 2003; Раткај, Мартиновић и Сибиновић, 2010; Petrović, 2004). Упркос егалитаристичким амбицијама и јавним власништвом над становима, бивше социјалистичке градове карактерише просторна диференцијација у вези са квантитативним и квалитативним одликама резиденцијалне функције, доступношћу јавних услуга и радних места, те еколошким одликама окружења (видети: Alexandrova, Hamilton & Kuznetsova, 2004; Gentile & Sjöberg, 2006; Morton 1980; Smith, 1996; Szelényi 1983; Sýkora 1999; Todoric & Ratkaj, 2011), што није последица само капиталистичког наслеђа, већ и активног деловања социјалистичког централног планирања, које је репродуковало социјално-просторну диференцијацију, кроз систем стамбене изградње и алокације ограничених ресурса. Недостатак стамбеног простора идентификован је од стране више аутора, као кључан за формирање и ширење градских друштвених и физичких структура (Vujić, 1986; Andrusz, Harloe & Szelényi, 1996). На тај начин, Београд, као и други градови у Србији, претежно имају слабо урбанизовану периферију, великим делом сачињену од неформално саграђених, често подстандардних индивидуалних породичних кућа, и недовољно опремљену социјалном и физичком инфраструктуром.

За раздвајање урбаног, субурбаног и периурбаног простора коришћен је ниво релативно високог степена агрегације (катастарске

општине), превасходно из практичних разлога, односно, доступности података и једноставне корелације са резултатима могућих другачијих методолошких приступа. Са друге стране, ниво општинске поделе, иако често присутан у домаћој литератури, сматрао сам непримерено крупним за ово истраживање.

Упрошћена дефиниција, према којој је град одређен као простор концентрације становништва (чији доњи праг варира између држава), са професионалном структуром у којој доминира услужни и индустријски сектор, те као простор специфичне архитектуре и великог броја доступних услуга, оставља истраживачу на располагању бројне индикаторе за детерминисање степена урбаности⁵. У овом раду, изабрана су три показатеља – начин коришћења земљишта, густина насељености и квалитет станова.

Структура привреде је, наравно, важан показатељ степена урбанизације. Ипак, неурбане делатности (примарни сектор), према попису из 2002. године (РЗС, 2002), занемарљиво су присутне у структури делатности запосленог становништва на простору ГП Београда – свега 1,61%. Према уделу запослених у примарном сектору делатности у укупном запосленом становништву, можемо довести у питање урбаност свега три катастарске општине: Велико Село (58,14%), Сланци (52,85%) и Ритопек (40,97%). Стога је, као адекватнији економски индикатор, узет начин коришћења земљишта, односно, удео непољопривредног у укупном земљишту. Овај индикатор може указати на стварни значај и заступљеност или одсуство пољопривреде у датој катастарској општини. У циљу прецизности анализе начина коришћења земљишта, као основа је коришћена дигитална тематска карта Урбанистичког завода Београда (2003).

Други показатељ се односи на густину насељености. Могли бисмо користити оно што се, на први поглед, чини директном мером: број становнику по кв. километру. Међутим, неке катастарске општине захватају релативно велике површине, док је њихов мањи део намењен функцији становања – остатак може бити заузет привредним објектима, природним препрекама, као што су речни токови и сл. Последично, чак и ако је густина насељености релативно велика у самим стамбеним зонама, у целокупној катастарској општини она може бити мала, деформишући тако слику о овом показатељу. Урбаност подразумева већу концентрацију људи и функција, као и интензивније, односно, просторно ефикасније коришћење (скупљег) земљишта. Полазећи од таквог схватања, виши степен урбаности одговара доминантном учешћу објеката намењеним колективном становању, а мањем уделу стамбених јединица које заузимају највећи простор по становнику – индивидуалним породичним кућама. Услед културне специфичности, овде су индивидуалним породичним кућама сматрани

⁵ Видети приказе појединих индикатора урбаности у, на пример: Turcotte, 2008.

објекти са једном или две стамбене јединице. Стамбени објекти са три и више стамбених јединица, сматрани су објектима колективног становања. Као показатељ густине насељености (или типа стамбених јединица) узет је удео стамених јединица у објектима колективног становања у укупном броју стамбених јединица, према попису из 2002. (РЗС, 2002)⁶.

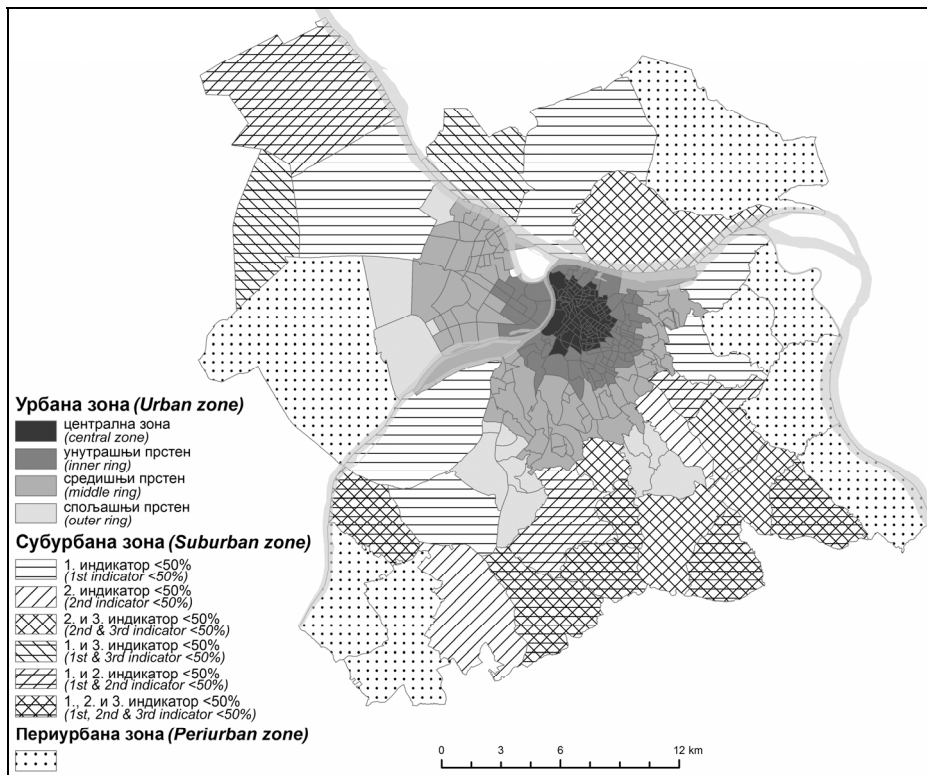
Трећи показатељ представља квалитет станова. Из укупног фонда станова за стално становање (РЗС, 2002), издвојен је процентуални удео станова којима недостаје неки од следећих елемената: купатило, кухиња, струја, спољни зидови од тврђих материјала, прикључење на јавни водовод и канализацију. Тако су одвојени стандардни од субстандардних („лоших“) станова. Детаљна анализа података, указала је на то да огромна већина субстандардних станова налази у тој категорији услед непостојања електричне енергије, јавног водовода или канализације. На тај начин, овај показатељ, заправо, указује на степен заступљености основних урбаних инфраструктура у појединим стамбеним деловима простора ГП Београда, што је од посебног значаја за градове некадашњег централизованог система планирања и стратегије убрзане индустријализације (видети: Andrusz, Harloe, & Szelenyi, 1996). Урбани карактер датог простора подразумева његову инфраструктурну опремљеност.

Помоћу три наведена индикатора, утврђено је простирање урбане, субурбане и периурбане зоне Београда (слика 2). Сматрамо да урбани простор мора имати вредности сва три индикатора већа од 50%. На другој страни се налази периурбани простор који се, на основу вредности свих индикатора (мање од 33,3%), налази у почетној фази урбанизације, односно, у којем су ретки урбани садржаји и функције. Између ове две крајности, налази се субурбани простор, чије су поједине димензије (вредности индикатора) ближе урбаној или периурбаној зони.

Следећа фаза просторне анализе подразумева поделу урбане зоне на: централну зону, унутрашњи, средишњи и спољашњи прстен. Употреба статистичких кругова, као најмањих територијалних јединица, у овој фази, омогућава детаљнију поделу простора, те избегавање замки које имплицира примена великих административних јединица на овом, густо изграђеном, али и функционално хетерогеном, простору. Делимитација простора изведена је на основу само једног показатеља – доступности свих радних места (према попису из 2002. године) до центроида (тежишта) статистичких кругова. Сва радна места, у овом контексту, представљају апроксимацију расположивих активности и услуга – она могу представљати стварна или потенцијална места рада, здравствене и образовне установе, малопродајне објекте и сл. Величина, тј. атрактивност тих места

⁶ Разматрани су искључиво станови за стално становање, према дефиницији Републичког завода за статистику.

(потенцијалних одредишта), даље, апроксимирана је бројем запослених. Управо бројност и/или густина и разноврсност активности и услуга, са једне стране, и њихова недовољна просторна заступљеност и релативна униформност, са друге стране, једна је од основних дистинкција између урбаног и руралног простора. Доступност и разноврсност услуга може се посматрати и као додатна вредност простора или „просторни капитал“ (Marcus, 2010), са својим физиономским, социјалним и економским изразом, а који је многоструко већи у урбаним него у руралним срединама.



Слика 2. – Зонирање простора Генералног плана Београда.

Напомена: 1. индикатор је начин коришћења земљишта; 2. индикатор је густина насељености; 3. индикатор је квалитет станова

Такође, економски модели начина коришћења урбаног земљишта, и поред својих ограничења, јасно рефлектују улогу доступности у просторном структурирању града и концентрисању услужног сектора у његовом централном делу, те измештању других функција, као што је резиденцијална, ка периферији (Racione, 2005). У зони, која је у овом раду дефинисана као урбана, налази се приближно 89% свих радних места на

простору ГП Београда, од којих 77% припада различитим терцијарним и кварталним делатностима (Раткај, 2009; Ratkaј & Grčić, 2009).

Доступност статистичких кругова урбане зоне израчуната је гравитационим моделом, уз примену негативне експоненцијалне функције отпора путовању и еуклидског растојања модификованог усмеравањем ка мостовима⁷, при вредности коефицијента β од 0,5 (за детаљнија методолошка објашњења видети: Раткај, 2009). Унутрашње урбане зоне су дефинисане статистички, помоћу стандардизованих вредности (броја стандардних девијација од средње вредности): централна зона – ст. вред. веће од 0,5; унутрашњи прстен – ст. вред. од -0,5 до 0,5; средишњи прстен – ст. вред. од -1,5 до -0,5; спољашњи прстен – ст. вред. мање од -1,5.

Примењена методологија делимитације простора ГП Београда, омогућава даљу фрагментацију субурбане зоне и сагледавање размештаја индикатора који су, својим ниским вредностима (<50%), условили да се катастарска општина не може сматрати урбаном. Тако, на пример, Борча, Миријево, Вишњица и још неколико катастарских општина лоцираних непосредно уз урбану зону, имају мале уделе непољопривредног земљишта, док су остали показатељи на нивоу урбаног. Сремчица и Велики Мокри Луг, са друге стране, имају релативно нижи удео пољопривредног земљишта, квалитет станова и заступљеност градске инфраструктуре су на прихватљивом нивоу, али је доминантни тип стамбених објеката – породичне куће, просторно неефикасан и нетипичан за урбани простор. Занимљив пример су и Остружница, Рушањ, Пиносава, Раковица (село), Зуце и Болеч, који према вредностима сва три индикатора не припадају урбаној зони. Ове катастарске општине би, заправо, на основу густине насељености (типа стамбених објеката) и квалитета станова (заступљености градске инфраструктуре), припадале периурбаном простору, али имају уделе пољопривредног земљишта у укупном испод 2/3. Уколико бисмо у обзир узели њихове нешто лошије услове за земљорадњу (утицај рељефа) и присуство површина под шумама, могли бисмо их, условно, прикључити периурбаном појасу.

Закључак

У раду се указује на лимитираност примене административних или правних подела градских простора у демографским, социјалним, економским или другим студијама. Поред тога, у домаћој литератури и правним актима, готово арбитражно се зонира простор насеља или административног подручја Београда, без експлицитне методолошке и теоријске основе. Наравно да овај рад неће трајно решити питање физиономске и функционалне поделе територије Београда, али сугерише и објашњава

⁷ Анализа се односи на податке из 2002. године, те у обзир није узет Мост на Ади.

могући методолошки приступ и индикаторе урбаности. У њему су приказане предности употребе више комплементарних индикатора и хијерархијског приступа просторној диференцијацији града. Примењени индикатори су вишедимензионалног карактера, који своју релевантност потврђују у различитим дефиницијама града, док присутна хијерархија територијалних јединица омогућује детаљно сагледавање и утврђивање узрока реалног просторног размештаја дефинисаних зона. Надам се да ће рад подстаћи низ нових географских, планерских, урбанистичких и других студија, који ће из другог угла допринети сагледавању и разумевању проблема и значаја унутарградске поделе Београда.

Захвалица

Рад представља резултат истраживања на пројекту бр. 176017, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Литература

- Генерални план Београда 2021. (2003). Генерални план Београда 2021. *Службени гласник*, 23, 1-263.
- Петовар, К. (2003). Социјални развој и регионалне границе на примеру региона Београд. У Б. Стојков (Ур.), *Београд и његов регион* (стр. 202-209). Београд: Географски факултет.
- Petrović, M. (2004). *Sociologija stanovanja – stambena politika: izazovi i mogućnosti*. Београд: Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta.
- Просторни план Републике Србије. (2011). *Просторни план Републике Србије: 2010 – 2014 – 2021*. Београд: Службени гласник РС, 88/10.
- Раткај, И. (2008). Дефинисање центара рада у урбаном простору – пример Београда. *Зборник радова – Географски факултет Универзитета у Београду*, 56, 117-130.
- Раткај, И. (2009). *Просторно-функционална организација Београда*. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Раткај, И., Мартиновић, М., и Сибиновић, М. (2010). Генеза проблема неформалне стамбене градње у Београду. У Зборнику радова *Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља* (стр. 349-360). Београд: Асоцијација просторних планера Србије, Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Регионални просторни план административног подручја града Београда. (2004). Регионални просторни план административног подручја града Београда. *Службени лист града Београда*, 10, 397-482.
- Републички завод за статистику (2002). *Попис становништва, домаћинстава и станова у 2002*. [документациони материјал]. Београд: Републички завод за статистику.
- Тошић, Д. и Невенић, М. (2007). Дневни урбани системи – просторни израз дневне миграције становништва. *Демографија*, 4, 163-176.

- Урбанистички завод Београда. (2003). *Генерални план Београда 2021*. [дигитална карта: Постојеће коришћење земљишта (2001)]. Београд: Урбанистички завод Београда.
- Alexandrova, A., Hamilton, E., & Kuznetsova, P. (2004). Housing and public services in medium-sized Russian city: Case study of Tomsk. *Eurasian Geography and Economics*, 45(2), 114-133.
- Andrusz, G., Harloe, M. & Szelényi, I. (Eds.). (1996). *Cities after Socialism*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Antrop, M. (2005). Rural-urban conflicts and opportunities. In R. Jongman (Ed.), *The New Dimensions of the European Landscape (Wageningen UR Frontis Series)* (pp. 83-91). NY: Springer. Retrieved from edepot.wur.nl/119321
- Carter, H. (1995). *The Study of Urban Geography*. London: Arnold.
- De Maesschalck, F. (2011). The Politicisation of Suburbanisation in Belgium: Towards an Urban-Suburban Divide. *Urban Studies*, 48(4), 699-717.
- Frey, W.H. and Zimmer, Z. (2001). Defining the city. In: R. Paddison (ed). *Handbook of urban studies* (pp. 14-35). London: SAGE Publications.
- Gentile, M. and Sjöberg, Ö. (2006). Intra-urban Landscapes of Priority: the Soviet Legacy. *Europe-Asia Studies*, 58(5), 2006, 701-729.
- Gregory, D., Johnston, R., Pratt, G., Watts, M.J., & Whatmore, S. (Eds.). (2009). *The Dictionary of Human Geography, 5th edition*. Malden, MA: Blackwell.
- Кнежевић, А. (2010). Social position, residential problems and characteristics of households and families of Roma population in Belgrade (Друштвени положај, стањбени проблеми и карактеристике домаћинстава и породица Рома у Београду). *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 90(1), 257-276. doi: 10.2298/GSGD1001257K
- Lee, S., & Leigh, N. G. (2005). The role of inner ring suburbs in metropolitan smart growth strategies. *Journal of Planning Literature*, 19(3), 330-346.
- Lee, S., & Leigh, N. G. (2007). Intrametropolitan Spatial Differentiation and Decline of Inner-Ring Suburbs: A Comparison of Four U.S. Metropolitan Areas. *Journal of Planning Education and Research*, 27, 146-164.
- Ley, D. (1986). Alternative Explanations for Inner-City Gentrification: A Canadian Assessment. *Annals of the Association of American Geographers*, 76(4), 521-535.
- Lucy, W., & Phillips, D. (2000). Suburban decline: The next urban crisis. *Issues in Science and Technology*, 17(1), 55-62.
- Lukić, V., & Тошић, В. (2009). The qualification of workers as a factor of commuting in Serbia (Ниво квалификација радника као фактор одвијања дневних миграција у Србији). *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 89(2), 27-42. doi: 10.2298/GSGD0902027L
- Marcus, L. (2010). Spatial capital: a proposal for an extension of space syntax into a more general urban morphology. *The Journal of Space Syntax*, 1(1), 30-40.
- Matijević, D. (2005). Recent development of rural settlements in northern part of Belgrade periurban space. *Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic, SASA*, 54, 75-86. doi: 10.2298/IJGI0554075M
- Morton, H.W. (1980). Who gets what, where and how? Housing in Soviet Union. *Soviet Studies*, 32(2), 235-259.

- Pacione, M. (2005). *Urban Geography: A Global Perspective* (2nd ed). New York: Routledge.
- Parr, J. B. (2007). Spatial Definitions of the City: Four Perspectives. *Urban Studies*, 44(2), 381-392.
- Ratkaj, I., & Grčić, M. (2009). Spatial structures and functional organization of Belgrade. In M. Krevs, D. Djordjević & N. Pichler-Milanović (Eds.), *Challenges of spatial development of Ljubljana and Belgrade*. GeograFF 8 (pp. 159-180). Ljubljana: Scientific Publishing House of the Faculty of Arts.
- Smith, D.M. (1996). The Socialist City. In G. Andrusz, M. Harloe & I. Szelenyi (Eds.), *Cities After Socialism: Urban and Regional Change and Conflict in Post-Socialist Societies* (pp. 70-99). Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Smith, N., Caris, P., & Wyly, E. (2001). The “Camden syndrome” and the menace of suburban decline: Residential disinvestments and its discounts in Camden County, New Jersey. *Urban Affairs Review*, 35(4), 497-531.
- Smith, N., & Williams, P. (Eds.). (1986). *Gentrification of the city*. Boston: Allen and Unwin.
- Stamenković, S.Đ., & Gatarić, D.R. (2009). Belgrade: Intra-urban daily migrations of labor, pupils and students (Београд – унутарградска дневна кретања радне снаге, ученика и студената). *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 89(2), 65-72. doi: 10.2298/GSGD0902065S
- Sýkora, L. (1999). Changes in internal spatial structure of post-communist Prague. *GeoJournal*, 49(1), 79-89.
- Szelényi, I. (1983). *Urban Inequalities under State Socialism*. New York: Oxford University Press.
- Todorić, J., & Ratkaj, I. (2011). Neighborhood perception as an indicator of gentrification in central zone of Belgrade. *Zbornik radova Geografskog instituta "Jovan Cvijić", SANU*, 61(3), 63-79. doi: 10.2298/IJGI1103063T
- Tošić, B., & Đorđević, J. (2004). The Settlements of the Belgrade Region. *Geographica Pannonica*, 8, 43-46.
- Turcotte, M. (2008). The city/suburb contrast: How can we measure it? *Canadian Social Trends*, 85, 1-19.
- Vojković, G., Miletić, R., & Miljanović, D. (2010). Recent demographic-economic processes in the Belgrade agglomeration (Савремени демографско-економски процеси у простору београдске агломерације). *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 90(1), 215-235. doi: 10.2298/GSGD1001215V
- Vujović, S. (1995). Urbano i stambeno pitanje u svetlu svojinskih promena – skica za sociološku analizu. *Luča*, 12(1-2), 272-278.
- Živanović, Z., Tošić, B., & Đorđević, J. (2010). Regional types in Serbia and their territorial inconsistency (Типови региона у Србији и њихова територијална неуклађеност). *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 90(2), 151-172. doi: 10.2298/GSGD1002151Z

Original scientific article

SPATIAL DIFFERENTIATION OF BELGRADE ACCORDING TO THE DEGREE OF URBANITY

Ivan Ratkaj*¹

* University of Belgrade, Faculty of Geography, Belgrade

Abstract: Papers dealing with cities often use terms such as urban, suburban and periurban, as well as central business district, inner city and others. However, there is no clear, widely accepted theoretical and methodological basis for their conceptual and spatial definition and delimitation. Terminology used varies greatly between states, and sometimes depends on subjective spatial perception of the author. Additional problems caused by the high degree of spatial and administrative aggregation (settlements and municipalities) make it almost impossible to observe the internal differences of the city. In this paper, an attempt was made to emphasize the importance of the application of precise and relevant indicators in the differentiation of urban units of the area covered by the Master Plan of Belgrade, such as the size of residential buildings, the presence of urban physical infrastructure, and the structure of employed population by the sector of activity. This type of delimitation could represent a starting point in applicative geographic and other research, as well as in further theoretical and methodological discussions on the issue of internal urban spatial division.

Key words: urban, suburban, periurban, delimitation, Belgrade.

Date submitted: 29 February 2012; *Date accepted:* 14 May 2012

Introduction

In the scientific literature on the phenomenon of cities, from geographic, planning, social, economic, or any other aspect, there is a vast freedom and individuality evident in understanding and application of terms such as urban, suburban and periurban space, central city core, etc. These terms do have their spatial dimensions, but they are often abstractly defined or completely omitted. Spatial differentiation, used methods and terminology vary significantly depending on the researchers and the scientific paradigm.

The city is a multidimensional and multifunctional open system, making it more difficult an object to research as well as to create its internal spatial division. Probably the most common definitions of the city in urban and regional studies are of *legal character*. However, in real space, the legal (*de jure*)

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

boundaries rarely coincide with the city's physical volume (formal boundaries). Additionally, the legal city exists as a part of wider environment, causing its boundary to be very porous in functional terms, resulting in a limited validity of this definition in numerous scientific analyzes. Contributing to this issue, Parr (2007) discusses four definitions of the city: the built city, the consumption city, the employment city and the workforce city. The *built city* is the initial definition of the city referring to its built-up area (continuous or nearly continuous zone) mainly dedicated to utilities such as housing, industrial and commercial activities, transportation and public space. The weakness of this concept lies in the fact that the border of the built city reflects inadequately the functioning of labor and real estate markets, the system of providing services etc. The *consumption city* is defined as the area in which most of the consumption of goods and services takes place in the built city. The *employment city* is the area in which most of the employees work in the built city, and reflects, in terms of workplaces, the dependence of the outer area on the built city. The *workforce city* is the area from which the built city attracts majority of the needed labor, and reflects, in terms of workforce, the dependence of the built city on the surrounding area.

The geographic reality is that the distinction between urban, on the one hand, and rural, on the other hand, is becoming increasingly diffuse and unclear. The elements of urbanization reach the farthest places, these often rural settlements. The physiognomy of the village changes by the introduction of new functions, and it is difficult to draw a clear dividing line, despite the existing differences, the between rural and urban way of life and culture, among other things, due to an increasing individualism and a loss of communalism in the villages (Antrop, 2005). The transition between urban and rural areas is very dynamic, causing the boundaries to be unstable through time, too (Frey & Zimmer, 2001) which certainly complicates the issue of delimitation of urban areas and brings doubts into the accuracy (update) of statistical data.

Researchers and creators of urban development strategies often frame their analysis within the central city–suburban area dichotomy (see, for example: De Maesschalck, 2011). This approach obscures the heterogeneous character of *suburban settlements* within metropolitan areas – demographic, social, economic, and residential, as well as according to physical characteristics and conditions. The Dictionary of Human Geography (Gregory, Johnston, Pratt, Watts & Whatmore, 2009, p. 731-732) defines *suburbanization* as a process in which the housing, but also industry and retailing, spread out beyond traditional urban areas, forming a dispersed landscape connected to cities through commuting. This definition, however, does not offer a clear methodology for delimiting urban and suburban. Suburbanization involves conquering the non-urban space by urban elements and functions – first, by residential ones, and then by others, too. Over time, what was suburban – becomes urban. Residential suburbanization followed by industrial and commercial

suburbanization, at an advanced stage can lead to the formation of the *edge cities*. Significant change in the late 20th century was an erosion of the central city as a business center, whose dominance was undermined by a development of nodes at the edges of central cities – by edge cities (Garreau, 1991; Leigh, 2000).

Carter (1995), for example, observes the dynamics of urban features and functions penetrating the rural space through the distinction of four zones (from center to periphery): 1) concentrated city or core built-up area; 2) rural-urban fringe, additionally divided into the inner and the outer fringe (the former with a tendency towards an intense urban-oriented spatial transformations, and the latter showing basically rural attributes where urban elements have just appeared; 3) urban shadow, a zone with rare examples of non-agricultural contents and with a population primarily employed in agriculture, while the non-agricultural population commutes to the city; 4) rural hinterland.

Some recent urban studies which increase the level of spatial differentiation and focus on the suburban area, distinguish between the inner and the outer ring (Lee & Leigh 2005; Lucy & Phillips 2000; Smith, Caris & Wyly 2001). Thus, Lee & Leigh (2007) discuss the socio-economic differences between the four subareas: the downtown, the inner city, inner-ring suburbs, and outer-ring suburbs. The *inner city* is usually defined as the main area of gentrification, which primarily consists of older residential zones near the city core (*downtown*) (Gregory et al., 2009). The issue of revitalization, particularly gentrification of the inner city has become a subject of numerous scientific discussions, since this large-scale phenomenon was perceived in North American and European cities during the 1970s (e.g., Smith & Williams 1986). This introduced a spectrum of possible explanations for the middle class re-immigrating to the inner city (Ley, 1986). However, *standard methods for identifying appropriate internal urban boundaries* still do not exist. In addition, besides the term “inner-ring suburbs”, the voluminous scientific literature refers to old suburbs, first suburbs, first-tier suburbs, and post WW II suburbs, where all these reference most likely do not relate to the same subarea (Lee & Leigh, 2007).

Determining spatial dimensions (size) of the city, as well as its external and internal delimitation despite the numerous problems and present inconsistencies is of crucial importance for determining deeper geographic correlations of social, demographic, economic and other indicators.

The issue of the internal division of Belgrade in official documents and research papers

In a content of the *Regional Physical Plan for the Administrative Territory of the City of Belgrade* (Регионални просторни план административног подручја града Београда [РПП АП Београда], 2004), it is possible to allocate several territorial units.

Central business district in this document is identical to the *central city core* (РППП АП Београда, 2004, p. 404, p. 417) comprising municipalities of Stari Grad, Zemun, and Vračar. A spatially bigger unit comparing to the central business district, is the so-called “*Belgrade central zone (in a broader sense)*” or the *main city center*. It corresponds to the central zone determined in the Master Plan of Belgrade (Генерални план Београда; ГП Београда, 2003) and defined as the zone “with a mainly formed functional and physical profile” (РППП АП Београда, 2004, p. 4003). A formed “profile” may indicate that the main criterion for the distinction of this zone is the level of it being built-up. However, there was no adequate argumentation for the outer delimitation of the Belgrade central zone (in a broader sense). According to the Plan, different centers are also possible to extract in the city’s subunits, and they are composed of mostly formed linear concentrations on the main directions of the development outside the central zone. It is important to note that the central business district, central zone, and centers of city’s subunits are all located *within the boundaries of the Belgrade settlement*.

The *Belgrade settlement*, which is also termed as *narrower city area* in the Plan (p. 416) includes urban municipalities of Stari Grad, Vračar, Savski Venac, Novi Beograd, Rakovica, and Zvezdara, as well as the parts of the urban municipalities of Zemun, Čukarica, Voždovac, and Palilula. The document also refers to a *broader segment of the urban zone of Belgrade*, which “consists of the built-up areas of other urban districts” (excluding the central business district, i.e. municipality of Stari Grad, Savski Venac and Vračar), “but without the parts that come into the category of *periurban area*” (РППП АП Београда, 2004, p. 404). This zone is vaguely defined, particularly its outer border, but we can assume that it also encompasses the area within the Belgrade settlement. At the same time, a part of the Belgrade settlement and the total area outside the Belgrade settlement up to the outer boundaries of the the *Administrative Territory (AT) of the City of Belgrade* (i.e. *City of Belgrade*, meaning 17 city’s municipalities²) with the exception of the municipalities of Obrenovac, Mladenovac and Lazarevac are considered to be periurban. These three municipalities are abstractly named the “*transitive case*”, based on centrality, development potential and the characteristics of their centers (РППП АП Београда, 2004, p. 404).

The Regional Plan (2004) refers also to the *suburban belt*, which covers nonurban parts of the municipalities of Voždovac, Zemun, Palilula, and Čukarica. In this way, the suburban is seen as a part of the wider periurban, capturing only the municipalities that partially form the Belgrade settlement.

² These are municipalities: Stari Grad, Vračar, Savski Venac, Novi Beograd, Zemun, Surčin, Čukarica, Rakovica, Voždovac, Zvezdara, Palilula, Grocka, Mladenovac, Sopot, Barajevo, Lazarevac and Obrenovac.

Text of the document further indicates diversity of suburban settlements, some of them “having the characteristics of a town (Borča, Ripanj, Surčin, Padinska Skela, Dobanovci, Sremčica etc.)” (РПП АП Београда, 2004, p. 424), but with economic structures based on commuters, causing them to be in a function of Belgrade, i.e. they do not act as independent centers.

The Plan also defines the *urban center of Belgrade*, which consists of 11 municipalities (Stari Grad, Vračar, Savski Venac, Novi Beograd, Zemun, Surčin, Čukarica, Rakovica, Voždovac, Zvedara, and Palilula). It represents the base of a broader functional (nodal) region. *Metropolitan of Belgrade* (or the *Belgrade Region*) contains the AT of the City of Belgrade and the additional municipalities, and is determined in the context of the spatial reach of economic, cultural and social impacts of the City. Spatially and functionally more complex is the *macro region of Belgrade*.

All the above mentioned terms referred to in the Regional Physical Plan for the AT of the City of Belgrade (2004) do have spatial dimensions, while their boundaries (changeable across time) are more or less accurately determined, based on the administrative, physiognomic, and/or functional criteria. Although the City of Belgrade is not functionally, but administrative-regulatory determined unit, promoting cohesion of that space is stated as one of the main objectives of the Plan, which should be achieved primarily through the development and improvement of a network of physical infrastructure. The Plan emphasizes the importance of linking the settlement network in the City of Belgrade and its affirmation as an “*administrative, economic, and social entity*,” (РПП АП Београда, 2004, p. 401) which would give this area besides the administrative, a planning-development and functional dimension too. The City of Belgrade is defined in the document as a *single urban-rural area*.

The *Spatial Plan of the Republic of Serbia: 2010 – 2014 – 2021* (Просторни план Републике Србије: 2010 – 2014 – 2021 [ППРС], 2011) pays much attention to the functional dimension of cities. Functional urban region (FUR)³, according to the ESPON classification, represents a variable space that includes morphological urban area of a city (or settlement) and its wider surroundings that generate city’s workforce at the 45-minute distance from the place of residence (ППРС, 2011). It is evident that the city is here observed in a broader context (FUR is a region, not a city) however, there are certain parts of the Plan which may be taken into consideration in the process of delimitation of Belgrade. Thus, according to the share of urban and agricultural population in total, the degree of urbanity is determined, and the following categories of municipalities are named: urban, urbanized, urban-rural and rural

³ The importance of stressing the functional (and not administrative) urban regions in Serbia is discussed in numerous papers (see: Живановић, Тошић и Ђорђевић, 2010; Тошић и Невенић, 2007).

ones. Besides the Belgrade agglomeration, urban centers of Novi Sad, Niš, Kragujevac and Užice, as well as the subsystems of the *outer ring of the Belgrade metropolitan region* (Smederevo and Požarevac) belong to the category of municipalities and cities with the highest degree of urbanization. The Plan, in several places, discusses issues of suburbanization, suburban areas and suburban settlements / villages, with no clear criteria of their distinctions.

In the articles that directly or indirectly treat Belgrade or the cities in Serbia prevails a generalized and differently understood (sometimes criticized) *administrative spatial division*.

For example, in article written by V. Lukić and B. Tosić (Лукић и Тошић, 2009), employees commuting in Serbia are studied at the inter-municipality level, where the ten municipalities of the Belgrade settlement are treated as one unit and inter-municipal commuting identified with commuting within the settlement. Somewhat differently, S. Stamenković and D. Gatarić (Стаменковић и Гатарић, 2009) study the intra-urban commuting of employees, pupils and college students in Belgrade. Studied commuting is of an internal character, meaning that it refers to the area of the Belgrade settlement, but is generalized to the municipality level, and essentially identified with inter-municipal one.

A. Knežević discusses residential and other social problems of Roma population in AT of Belgrade (Кнежевић, 2010), accepting only the spatial dichotomy – peripheral settlements and narrower city area, with no clear demarcation.

D. Matijević (2005) examines demographic and social aspects of the transformation of rural settlements in the northern part of the Belgrade *periurban space*, in order to indicate the expansion of “urban transition” from *periurban* to *rural* zone, which corresponds, according to the author, to the expansion of the Belgrade urban region as well. Influenced by the city, agricultural zone forms the *rural-urban continuum / zone / ring* or *the transitive area*. Although she studies settlements *outside of the AT of Belgrade*, D. Matijević believes that periurban area starts immediately outside the boundaries of the Belgrade settlement, and ends with the outer boundaries of the functional region of Belgrade.

S. Stamenković and D. Gatarić (Стаменковић и Гатарић, 2009) give contribution to the Belgrade zoning, stating that Belgrade can be interpreted differently: 1) as an *urban tissue* of a considerable area with *its planned and formal boundaries*, or as the *Belgrade settlement*; 2) as an *urban territory in the narrower sense*, containing ten *urban* municipalities, whereof six urban municipalities (Stari Grad, Vračar, Zvezdara, Savski Venac, Rakovica, and Novi Beograd) are included in Belgrade’s continuous urban territory, while four municipalities (Voždovac, Čukarica, Palilula and Zemun) partially occupy the *suburban rural-urban belt* with 19 individual settlements, too (rural, mixed, and urban ones); 3)

as an *administrative-regulatory area* (a collectivity of municipalities) – *The City of Belgrade or the metropolitan regulatory area of Belgrade*, with 17 municipalities – ten abovementioned urban and seven “other” municipalities (Surčin, Grocka, Mladenovac, Sopot, Barajevo, Lazarevac, and Obrenovac), which form a part of the *suburban (peripheral) belt of the Belgrade settlement*.

G. Vojković, R. Miletić and D. Miljanović (Војковић, Милетић и Миљановић, 2010) deal with demographic and economic processes in Belgrade agglomeration, adopting the same thrice conception of Belgrade as S. Stamenković and D. Gatarić (Стаменковић и Гатарих, 2009). However, for the urban tissue or the Belgrade settlement, they use the term a wider area of central agglomeration, while the suburban rural-urban area is also labeled as periurban ring, and the suburban (peripheral) zone of the Belgrade settlement, simply – as suburban municipalities. In addition to these spatial units, the urban cores of Belgrade and Zemun are mentioned, but without an apparent explanation, as in the further text, only one core is explicitly extracted – the *old Belgrade core* (municipalities of Stari Grad, Vračar and Savski Venac).

B. Tosić and J. Đorđević (2004) study the physical and functional organization of the settlements in the region of Belgrade, which is identified with AT of Belgrade. In this region, they distinguish three entities: *the inner-city area* (which actually, in the article, corresponds to the settlement of Belgrade), *periurban area* (also referred to as the rural-urban belt), and *six peripheral municipalities*. In periurban area, they distinguish dormitory suburbs, weekend settlements, and residentially-industrial settlements.

Figure 1 – *Distinguished zones of the Administrative Territory of Belgrade (see on page 110)*

Note: Despite inconsistencies in used terminology, distinguished zones can be provisionally labeled as: zone 1 – central business zone; zone 2 – Belgrade settlement; zone 3 – suburban belt; zone 4 – periurban belt; zone 5 – transitive area.

Regional Physical Plan for the Administrative Territory of the City of Belgrade (ППП АП Београда, 2004), and presented papers of a recent date mention several territorial units that are, due to inaccurate determination, impossible to display cartographically. The rest of the spatial determinants can be grouped into five zones (Figure 1) which, however, leave a lot of confusion. Thus, in Figure 1 Surčin is presented as a part of zone 4, but this municipality, depending on the author and the period referred to in the article⁴, “moves” between zones 3 and 4. Zone 1, in different sources, presents the central business zone, as well as the central or old city core. Zone 1 combined with zone 2 presents the Belgrade settlement, but also the narrower city area, and the urban tissue with its planned and

⁴ Municipality of Surčin was formed by separating from the municipality of Zemun, in 2004.

formal boundaries, as well as the wider area of central agglomeration, and the inner-city area. Zone 3 is called the suburban belt, but also, the periurban and suburban rural-urban belt. Zone 4 is the periurban belt, transitive area or rural-urban zone, as well as the suburban (peripheral) belt of the Belgrade settlement, and the peripheral municipalities. Zone 1, allied with zones 2, 3 and 4, represents the urban center of Belgrade, but without municipality of Surčin, it is also labeled as the Belgrade urban territory in a narrower sense. Zone 5 is the transitive case or area, but also the periurban and the rural-urban zone, or peripheral municipalities. In comparison to the AT of Belgrade, spatially bigger are the functional and metropolitan regions of Belgrade, but also its periurban and rural-urban zone, as well as its transitive zone (where the AT of Belgrade is termed as metropolitan regulatory area of Belgrade).

Differentiation of the area included in the Master Plan of Belgrade

It is obvious that there is no consensus in local literature regarding terminology and methodology related to the internal spatial entities of Belgrade. Additionally, a high degree of spatial-administrative aggregation in existing studies highlights a need for finding an applicable and in terms of parameters clearly defined method for internal delimitation of the area included in the Master Plan (MP) of Belgrade (ГП Београда, 2003), as a (functionally and physiognomic) relevant heterogeneous planning-regulative unit.

In this study, internal division of the area of the MP of Belgrade is carried out successively on two levels: the level of cadastral municipalities, and the level of statistical circles (which are the smallest territorial units). Territorial division on the cadastral municipality level is used for the initial delimitation of the area into three zones which are frequently used in domestic and international literature: urban, suburban and periurban zone. After defining the urban zone, this very zone is further divided at the level of statistical circles into: the central zone, the inner, middle, and the outer urban ring.

The zoning of Belgrade on the first level (cadastral municipality) is based in this study on the understanding of the existence of the two extremes – urban and periurban (or out-of-urban) areas, together with an active process of suburbanization. A simple consideration that treats suburban area as the main source of the workforce for the urban center is hardly applicable to the area of the MP of Belgrade. According to the census data in 2002 (Републички завод за статистику [PЗС], 2002), 446,615 employed residents lived in this area. A detailed analysis reveals that out of this contingent, 426,235 residents had also their workplaces in the area of the MP of Belgrade (Ratkaj, 2009). These residents, with their living and working places, form a relatively closed system of workforce commuting. Thus, according to the aforementioned criteria, suburban area would expand to the external borders of the MP of Belgrade.

In delimiting urban, suburban and periurban areas in Belgrade, one should not bypass the *role and effects of a relatively long system of central planning and its heritage* (Петовар, 2003; Раткај, Мартиновић и Сибиновић, 2010; Petrović, 2004). Despite the egalitarian ambitions and the public ownership of housing, the former socialist cities are characterized by a spatial differentiation related to the quantitative and qualitative attributes of the residential function, and accessibility of public services and working places, as well as to the environmental characteristics of surroundings (see: Alexandrova, Hamilton & Kuznetsova, 2004; Gentile & Sjöberg, 2006; Morton 1980; Smith, 1996; Szelényi 1983; Sýkora 1999; Todoric & Ratkaj, 2011), which is not only a consequence of the capitalist heritage, but also of the functioning of socialist central planning that actually reproduced the socio-spatial differentiation through the system of residential building construction and the allocation of limited resources. The lack of housing space has been identified by several authors as essential for the creation and expansion of urban social and physical structures (Vujović, 1986; Andrusz, Harloe & Szelényi, 1996). In this way, Belgrade and other cities in Serbia mostly have a weakly urbanized periphery, largely comprised of informally built, often substandard individual family houses, and of insufficient social and physical infrastructure.

For delimiting urban, suburban and periurban space, a relatively high level of aggregation (cadastral municipalities) was used, mainly for practical reasons, i.e. availability of data and simple correlation with the results of possibly different methodological approaches. On the other hand, in this study, I consider the level of municipal division, even if often present in domestic literature, to be an inappropriately over-aggregated division.

Simplified definition, which designates city as an area with concentration of population (the threshold varies between countries), with a professional structure dominated by service and industrial sectors, as well as an area of a specific architecture and a large number of available services, offers researcher numerous indicators for determining the degree of urbanity⁵. In this paper, three indicators are selected – land use, population density, and the quality of dwellings.

Economic structure is certainly an important indicator of the degree of urbanization. However, according to the 2002 census (P3C, 2002), non-urban activities (primary sector) have a negligible share in the activity structure of the employed population on the territory of the MP – only 1.61%. Based on the share of the employed in the primary sector of activities in the total of the employed population, we can question the urbanity of only three cadastral municipalities: Veliko Selo (58.14%), Slanci (52.85%) and Ritopek (40.97%). Therefore, the land use, i.e. the share of non-agricultural land, is taken as a more adequate economic indicator. This indicator can specify the real significance and the presence (or the absence) of agriculture in a given

⁵ See some of available indicators of urbanity, for example, in: Turcotte, 2008.

cadastral municipality. In order to analyze the land use precisely, digital thematic map of the Institute of Urbanism in Belgrade (Урбанистички завод Београда, 2003) is used as the basis.

The second indicator relates to the population density. We could have used what at first sight seems to be a direct measure: the number of inhabitants per square kilometer. However, some cadastral municipalities cover relatively large areas, while their smaller parts have residential purposes – the rest can be occupied by commercial buildings, and natural obstacles such as river flows, etc. Consequently, even if population density is relatively high in the residential area itself, in the entire cadastral municipality it may be low, thus deforming the image of this indicator. Urbanity implies a higher concentration of people and functions, as well as a more intense and more efficient use of (more expensive) land. Starting from this idea, a higher level of urbanity corresponds to a dominant presence of condominiums (multiple-unit dwellings), and to a lower presence of dwellings that occupy most space per resident – individual family houses. Due to cultural specifics, in this research, buildings with one or two dwelling units are all treated as individual family houses. Residential buildings with three or more housing units are considered as multiple-dwelling objects. The share of housing units in condominiums or similar multiple dwelling objects in the total number housing units, according to the 2002 census (P3C, 2002)⁶ is taken as an indirect indicator of population density (or type of housing units).

The third indicator is the quality of dwellings. Out of the total number of dwellings for permanent residence (P3C, 2002), we extract the percentage of dwellings that lack any of the following: bathroom, kitchen, electricity, outdoor walls made of hard materials, connection to public water supply and sewer system. In this way, a distinction is made between standard and substandard (“bad quality”) housing. Detailed analysis of the data indicates that the vast majority of substandard dwellings belong to this category due to the lack of electricity, public water supply, or sewer system. Thus, this indicator in fact shows the level of presence of basic urban infrastructure in some residential parts of the area included into the MP of Belgrade, which is of particular importance for the cities of the former centralized planning system and the strategy of rapid industrialization (see: Andrusz, Harloe, & Szelényi, 1996). The urban character of a given area implies that it is well equipped in terms of infrastructure.

By these three indicators the spreading of urban, suburban and periurban zone of Belgrade is defined (Figure 2). It is considered that an urban area must have the value for every indicator that is bigger than 50%. On the other side is the periurban area, which is, according to the values of all indicators (less than 33.3%), positioned in an early stage of urbanization, with sparse urban facilities

⁶ Only dwellings for the permanent residence (according to the definition of the Statistical Office of the Republic of Serbia) are considered.

and functions. Between these two extremes there is a suburban area, with some dimensions (indicator values) that are closer either to urban or periurban zone.

Figure 2 – *Zoning the area of the Master Plan of Belgrade (see the page 114)*

Note: 1st indicator is the land use; 2nd indicator is the population density; 3rd indicator is the quality of dwellings

The next phase of spatial analysis involves differentiation of the urban zone into: central zone, the inner, middle and outer ring. The use of statistical circles as the smallest territorial unit, at this stage, allows a more detailed division of space, and avoids the pitfalls implied in the application of large administrative units in this densely built, but functionally heterogeneous area. Spatial delimitation is performed by a single indicator – the accessibility of workplaces (according to the 2002 census) to the centroids (gravity centers) of statistical circles. All places of work, in this context, represent an approximation of available activities and services – they can be actual or potential workplaces, health and educational facilities, retailing centers etc. The size, i.e. attractiveness of these sites (potential destinations) is further approximated by the number of employees. The number and/or density, as well as the diversity of activities and services on the one hand, and their insufficient spatial presence and relative uniformity on the other hand, define one of the major distinctions between urban and rural areas. The accessibility and variety of services can be additionally observed as an added value of the space, or the “physical capital” (Marcus, 2010), with its physiognomic, social, and economic expression, which is much higher in urban than in rural areas. Furthermore, despite their limitations, economic models of urban land use reflect clearly the role of accessibility in the spatial structuring of a city, as well as the concentration of service sector in its central part, and the relocation of other functions, such as residential, to the periphery (Pacione, 2005). In the zone which is here defined as urban, there are approximately 89% of all workplaces in the area of the MP of Belgrade, of which 77% belongs to the various tertiary and quaternary activities (Parkaj, 2009; Ratkaj & Grčić, 2009). The accessibility of statistical circles in urban zone is calculated using the gravity model, with the negative exponential function as impedance measure for the modified Euclidean distance (directed toward bridges)⁷, and with the coefficient β of 0.5 (for details on the methodology see: Parkaj, 2009). The internal urban zones are defined statistically, using standardized values (number of standard deviations from the mean values): the central zone – st. values higher than 0.5; the inner ring – st. values ranging from -0.5 to 0.5; the central ring – st. values ranging from -1.5 to -0.5; the outer ring – st. values lower than -1.5.

The methodology of delimiting the area included in the MP Belgrade allows further fragmentation of the suburban zone and examination of the distribu-

⁷ The analysis refers to the data from 2002, causing the Ada Bridge (Most na Adi) to be excluded.

tion of the indicators with their low values (<50%), which caused given cadastral municipality not to be considered as the urban one. For example, Borča, Mirijevo, Višnjica, and several other cadastral municipalities located immediately next to the urban zone, have small shares of non-agricultural land, while other indicators are on the urban level. Sremčica and Veliki Mokri Lug, on the other hand, have a relatively lower share of agricultural land, an acceptably high quality of dwellings, and the presence of urban infrastructure, but the dominant type of dwellings – the family houses, is spatially inefficient and untypical for urban space. Interesting examples are Ostružnica, Rušanj, Pinosava, Rakovica (village), Zuce, and Boleč, which cannot belong to the urban zone according to the values of all three indicators. These cadastral municipalities, in fact, based on population density (housing type) and dwellings quality (presence of urban infrastructure), would belong to the periurban area, but they have low shares of agricultural land – under two thirds of the total. If we took into account their slightly worse conditions for agriculture (the relief influence), and the presence of the forest areas, we could, eventually include them in the periurban belt.

Conclusion

This paper points at the shortages of the application of administrative or legislative divisions of urban areas in demographic, social, economic or other studies. In addition, domestic scientific literature and legal documents, almost arbitrarily divide the settlement or the administrative territory of Belgrade with no explicit methodological and theoretical basis. This article certainly will not permanently solve the issue of the physiognomic and functional division of the territory of Belgrade, but it suggests and explains a possible methodological approach and the indicators of urbanity. It presents advantages of using multiple complementary indicators, as well as of the hierarchical approach in spatial differentiation of a city. The indicators applied are of a multidimensional character, confirming their relevance in variety definitions of the city, while the hierarchy of territorial units provides a basis for a detailed analysis of the cause of the existing spatial pattern of defined zones. I hope that this article will encourage a new range of geographic, planning, urban and other studies which will contribute to further insights and understanding of the subject and of the relevance of the internal division of Belgrade with a different perspective.

Acknowledgements:

The paper is the result of the research within the project 176017 funded by the Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia.

References (see on page 116)