

Ay

АРХИТЕКТУРА И
УРБАНИЗАМ

YU ISSN 0354-6055



АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ



<http://www.YU-Build.co.yu>

АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ

Часопис за просторно планирање, урбанизам и архитектуру

Редакциони одбор

др **Мила Пуцар**, председник
проф. др **Димитрије Перешић**
проф. **Предраг Џагић**
проф. **Дарко Марушић**
проф. др **Милица Бајић-Брковић**
проф. др **Борислав Стојков**
др **Михаило Чанак**
др **Марија Николић**
др **Нада Милашин**, заменик председника
др **Миодраг Вујошевић**
проф. др **Бранислав Дерић**
мр **Игор Марић**
др **Славка Зековић**
проф. др **Бранислав Ђорђевић**
арх. **Бранко Бојовић**
арх. **Инес Урошевић-Маричић**

Редакција

др **Мила Пуцар**, научни саветник
др **Божидар Стојановић**, научни саветник
др **Борислав Стојков**, редовни професор
др **Миодраг Вујошевић**, виши научни сарадник
мр **Игор Марић**, помоћник директора
др **Нада Милашин**, виши научни сарадник
др **Милица Бајић-Брковић**, редовни професор
др **Ружица Богдановић**, редовни професор
др **Нађа Куртовић-Фолић**, редовни професор
арх. **Миленија Марушић**
проф. **Дарко Марушић**

Главни и одговорни уредник

др **Мила Пуцар**

Технички уредници

др **Мила Пуцар**
арх. **Марија Бербеља**

Секретар редакције

мр **Бошко Јосимовић**, д.п.п.

Лектура

др **Марија Николић**

Превод на енглески

др **Јасна Петрић**

Дизајн часописа и компјутерски прелом

арх. **Марија Бербеља**

Насловна страна

Цртеж архитекте **Ранка Радовића** објављен уз ессеј
„Осмехнути шарм народних кућа“ и употреба тих
осмеха, СЈР, 1983.

Вињете

Цртежи и графике архитекте **Ранка Радовића**

Издавач

Институт за архитектуру и урбанизам Србије

За издавача

др **Ненад Спасић**, директор ИАУС-а

Адреса редакције

Институт за архитектуру и урбанизам Србије
Архитектура и урбанизам
11000 Београд, Булевар краља Александра 73/II
Телефони: 011/ 3370-091, 3370-185, факс 3370-203
e-mail: iaus@EUnet.yu, milap@iaus.org.yu
Часопис излази периодично

Штампа

Графолик



Београд, 2005.

ЧАСОПИС СЕ РАЗМЕЊУЈЕ СА ВЕЋИМ БРОЈЕМ ИНСТИТУЦИЈА У ИНОСТРАНИМ ЗЕМЉАМА
У финансирању часописа учествовало је Министарство културе РС и
Министарство за науку и заштиту животне средине РС

САДРЖАЈ

5	Уводник	Мила Пуцар
Архитектура		
7	Дисциплина архитектуре и слобода духа-архитекта Иван АнтићДијана Марић Милашиновић
14	О континуитету идеја и облика у архитектури Ранка Радовића	Радивоје Динуловић
Урбанистичко планирање		
21	Обнова централне зоне Врњачке Бање са аспекта развоја туризма	Игор Марић, Мила Пуцар, Олгица Бакић
31	Систем зелених површина у функцији заштите животне средине - пример Врњаче Бање и Вршца	Тијана Џрнчевић
40	Просторна и функционална структура града на примерима Ваљева, Бора и Књажевца	Ненад Спасић, Јасна Петрић, Никола Крунић
Просторно планирање		
55	Приступ изради правила уређења и изградње у Просторном плану општине – на примеру Ваљева.....	Марија Максин-Мићић
66	Преглед система стратешке процене утицаја (СПУ) у земљама Југоисточне Европе	Тамара Маричић, Бошко Јосимовић
75	Утицај рударства на окружење и ревитализација деградираног простора	Ненад Спасић, Божидар Стојановић, Марија Николић
Историја архитектуре		
87	"Духовни модул" архитекте Николе Добровића: анализа модуларне координације на примеру два пројекта из дубровачког периода.	Марија Милинковић
105	Конкурси	
Погледи и мишљења		
109	Глобализација и град - визије као одговор на изазов времена	Добривоје Тошковић
Књиге		
113	др Миодраг Вујошевић: "Новије промене у теорији и пракси планирања на западу и њихове поуке за планирање у Србији/Југославији", "Планирање у постсоцијалистичкој политичкој и економској транзицији" и "Рационалност, легитимитет и имплементација планских одлука"	Приказ књига М. Хадцић

А У Ч В О Д Н И К

У

ВОДНИК

Витез успомена „детоль“, цртеж у тушу



УВОДНИК

У овој години отишла су два величана српске архитектуре, Иван Антић и Ранко Радовић. Сваки на свој начин је на просторима бивше Југославије обележио другу половину XX века. И један и други су оставили трага и у ИАУС-у, где су деловали у једном периоду свога стваралаштва. Иван Антић је 1970. године радио пројекат Развојно истраживачког центра Термоелектро у Београду, који нажалост није реализован, док је Ранко Радовић у оквиру Института пројектовао своје изузетно остварење, Спомен кућу битке на Сутјесци. Ранко Радовић је био дугогодишњи уредник часописа "Архитектура урбанизам" који је у првом периоду издавао САЈ и УСЈ, а касније САС, УУС и УЛУПУДС. Кад је часопис 1987. године престао да излази, настала је велика празнина и струка је остала без свог гласила. ИАУС је 1994. године започео са издавањем часописа "Архитектура и урбанизам", "у жељи да допринесе да се укупна ситуација учини мање црном", како је у Уводнику првог броја написао тадашњи главни и одговорни уредник, др Зоран Маневић.

Постоје још бројни разлози које је на овако малом простору немогуће навести, који су определили редакцију часописа да стваралаштву ових изузетних архитеката и креатора чија дела надмашују ове наше просторе, професора и личности великог формата, посвети овај број.

Неколико прилога обрађује проблематику одрживог развоја градова у Србији, која је уједно и тема научног пројекта који се ради у ИАУС-у, уз финансијску подршку Министарства науке и заштите животне средине.

Анализа пројекта архитекте Николе Добровића тема је поглавља које се бави историјом архитектуре.

Једна од концепција часописа је афирмација младих срваралаца, информисањем о њиховим пројектима, резултатима истраживачког рада, наградама итд. Овог пута, у оквиру редовне рубрике „Конкурси”, објављена су два награђена пројекта на којима су током 2005. године радили млади сарадници Института.

Приказ књига и монографија је стална рубрика часописа. Овог пута то су три монографије аутора др Миодрага Вујошевића, чији је издавач ИАУС.

Мила Пуцар

The two great actors of Serbian architectural scene, Ivan Antić and Ranko Radović, left us this year. Each one, in his own way, has marked the second half of the 20th century at the territory of former Yugoslavia. Also, both of them left the mark in IAUS, where they acted in a certain period of their working opus. Ivan Antić made a design project in 1970 for the Development research centre Termoelektr in Belgrade, which unfortunately was never realised, whereas, also within the Institute, Ranko Radović developed one of his remarkable achievements – Sutjeska battle memorial house. For a long number of years, Ranko Radović was the editor of "Arhitektura urbanizam", a journal which was in the first period published by the UAJ and UUJ, and later UAS, UUS and ULUPUDS. When the journal stopped being published in 1987, there emerged a great void and the profession was left without its herald. IAUS started publishing the journal "Arhitektura i urbanizam" in 1994, "wishing to contribute to making the whole situation less dark", as it was stated in the introductory note of Dr Zoran Manević, editor in chief of that issue.

EDITORIAL

There are also many other reasons that due to the limited space could not have been listed here, but they oriented the redaction board of this journal to dedicate the present issue to creative work of these two remarkable architects and designers, professors and individuals of a great format, whose work reaches beyond our territories.

Several articles in this issue analyse the challenges of sustainable development of towns in Serbia, the topic which has also been in focus of the scientific research project financially supported by the Ministry of Science and Environmental Protection of the Republic of Serbia and conducted by IAUS.

Analysis of the design projects of the architect Nikola Dobrović is the topic of a chapter on history of architecture.

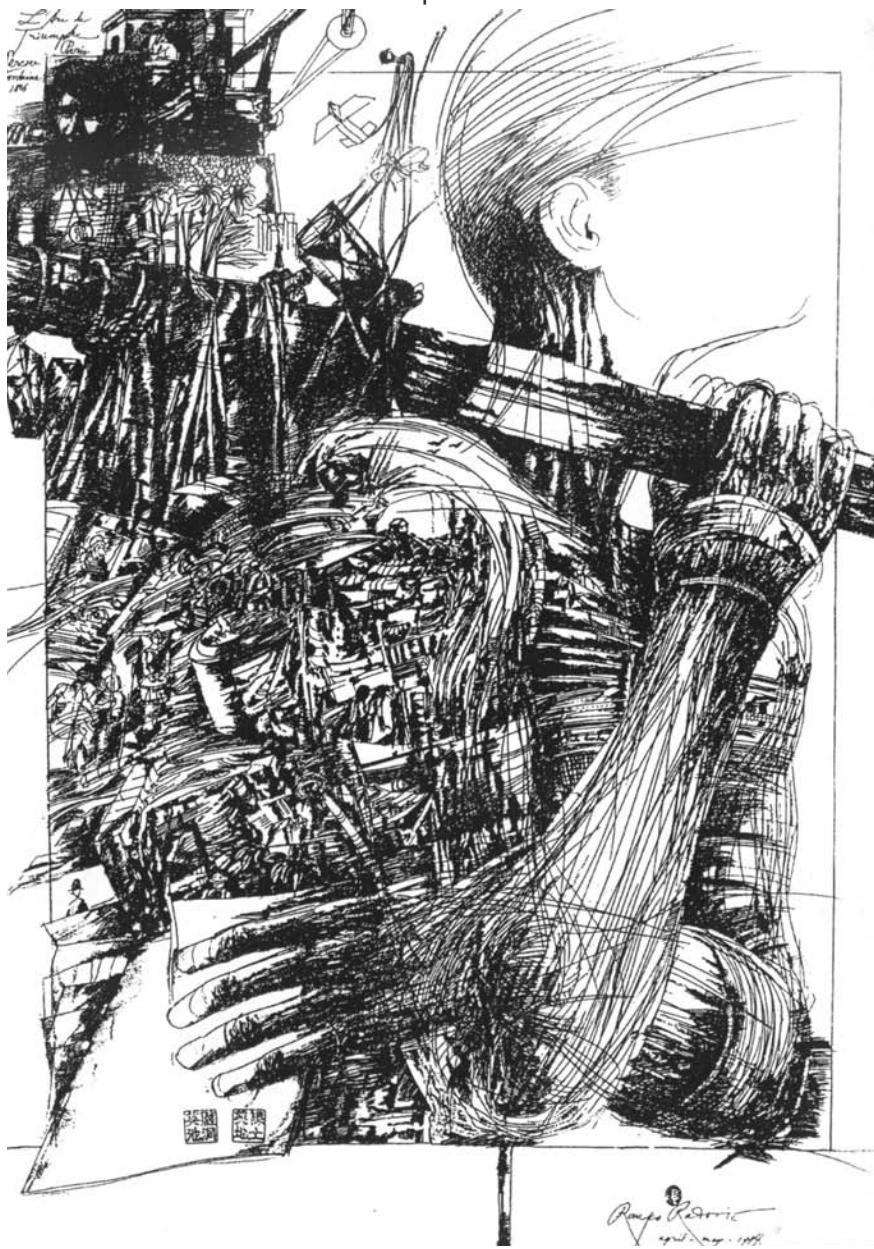
One of the journal's conceptions is the affirmation of young creators work, by provision of information on their projects, scientific research results, attained awards, etc. In this issue, within the customised column "Competitions", two awarded projects on which the young Institute's colleagues worked have been presented.

Books and monographs' review is the continual column in the journal. This time, there were three presented monographs of the author Dr Miodrag Vujošević, with IAUS as a publisher.

Mila Pucar

АРХИТЕКТУРА

Младић са писмом, цртеж у тушу



Дијана Милашиновић Марић

ДИСЦИПЛИНА АРХИТЕКТУРЕ И СЛОБОДА ДУХА

Архитекта Иван Антић

THE DISCIPLINE OF ARCHITECTURE AND
FREEDOM OF SPIRIT
Architect Ivan Antić

У сваком времену издавају се личности које својим талентом, креативношћу, знањем, умешношћу, превазилазе ограничавајуће датости и успевају да се искажу. Један од таквих стваралаца је архитекта – академик Иван Антић који је у својим пројектима кроз сопствено архитектонско "веруј" успео да изрази идеале доба у којем је стварао. Његове грађевине - ремек дела српске модерне архитектуре: зграде Музеја савремене уметности на Ушћу у Београду, музеј жртвама стрељања у Шумарицама, спортске дворане, јавни и пословни објекти, представљају непоновљиве архитектонске творевине. То су сврховите и естетизоване градитељске форме, готово сублимат опредмећења садржинских и конструктивних захтева.

Вероватно је да бих у неком другом граду или још боље у некој другој земљи другачије радио. Дужност је нас архитектата да направимо зграду која неће штрчати у амбијенту, која ће бити лепа, која ће уз све то да садржи меру, подсвесну дозу уграђених норми и љубав према граду у коме сте рођени и где сте одрасли.*

Биографија

Архитекта Иван Антић рођен је у Београду 1923. године у породици која по очевој грани вуче корене из неготинске Крајине и породице Рајић из Гостивара, а по мајчиној од имућне италијанске породице из Кортоне код Ареца. Основно васпитање стекао је у строгој француској школи у којој се према речима Антића радило дупло више него у другим београдским школама. Тада је стекао радне навике, осетио дисциплину и важност реда и рада. Матурирао је 1942. године. Током окупације Београда често је посећивао очеве пријатеље и сараднике архитекту Ђорђа Ђорђевића, где је прелиставао часописе из архитектуре, и вајара Риста Стијовића који је утицао на његово допунско формирање и однос према уметничком изразу. Студије је започео 1945. године. Дипломирао је 1950. године код професора Димитрија Лека са оценом десет.



* Сви наводи дати у курсиву преузети су из интервјуа који је архитекта Иван Антић дао аутору текста током 2000. и 2001. године.

Нико у мојој породици било на српској било на италијанској страни није имао уметничких амбиција. Што се цртања тиче, нисам му био посебно наклоњен и не спадам у добре цртаче. Морам да кажем да чак сматрам да за архитектуру може да буде помало опасно да буде врстан цртач. Јер леп цртеж може да заведе и да не покаже верну слику будућег објекта. У архитектури над цртачком вештином предност има способност сагледавања замишљеног простора.

Још током студија ради у Министарству саобраћаја где разрађује челичне конструкције мостова. Ту стиче прецизност и знање да цртеж није само слика већ и документ. У бироу Југопројект где је ангажован између 1950 – 1953., упознаје архитекте Станка Клиску и Војина Симеоновића које доживљава као праве учитеље архитектонском занату.



Ја сам одрастао и дошковавао се поред тих људи са знањем и карактером. Они су одредили мој однос према пројектантском послу. Једноставно речено имао сам пут шегрта, калфе до мајстора. Доцније сам радио у друштву многих инжењера који су били прва имена наше конструкције: Милана Крстића, Петра Дамјановића, Драшковића, Јеротијевића, Балгача, све су то врхунски стручњаци и изузетне личности. Уз њих сам учио о конструкцији о њеном смислу и логици што је за мене у архитектури постало веома важно.

У грађевинском предузећу Рад ангажован је до 1957. године. Ту настају његови први самостални радови. Од 1957. године прелази на Архитектонски факултет где пролази цео пут од асистента до редовног професора. У Српској академији наука и уметности САНУ биран је за дописног (1976), а потом и редовног члана (1983). Умро је у Београду новембра месеца 2005.

Професионална активност

Архитекта Иван Антић професионалну активност започео је раних педесетих година у време када су ствараоци из тадашње Југославије као и читаве источне Европе деловали распети између три захтева. Аутор је морао да задовољи идеолошки диктат, реалне потребе намене грађевине и најпосле да, у овако суженом простору, искаже ауторску поетику.

Већ на првом реализованом објекту – магацину Врачар на Дорђолу (1953-54), архитекта Антић је исказао свој особен грађитељски рукопис обележен посебним односом према инвеститору. Тако је инвеститоров захтев за већом квадратуром објекта решио храбрим избацивањем степеништа ван основног кубуса и од једног

Скица хотела Нарвик, Кикинда
Design of the hotel Narvik in
Kikinda

Конкурс за управну зграду
хидроцентrale Ђердап
Competition for the administrative
building of hydroelectric plant
Đerdap

стандартног функционално замишљеног полиедарског тела начинио занимљив архитектонски склоп.

Да би један архитектонски пројекат, идеја био до краја успешно материјализован, није довољан само архитекта, веома је важан инвеститор. Без договора и разумевања између пројектанта и инвеститора нема ни добре архитектуре. Тај однос морао би да се заснива на узајамном уважавању. Од тога би у једном пројектантском процесу требало почети.

У истом периоду са колегом и пријатељем Ђорђем Стефановићем пројектује пословну зграду Хемпро (1955-56) на тргу Николе Пашића. То је непретенциозан објекат обложен белим плочама

Солитери на Звездари, Београд
Highrises in Zvezdara, Belgrade



Дом гарде на Дедињу, Београд
Home of the guard in Dedinje, Belgrade

камена Венчац, чији фини однос према градском амбијенту представља исказ поштовања према урбаном окружењу. Управна зграда познатог гиганта Вискозе из Лознице, коју је довршио 1956. године у том тренутку вероватно је један од најмодернијих пројеката на линији тумачења интернационалног израза. Ослоњена на храбре равне површи у комбинацији стакла, бетона и опеке и данас импонује својом једноставношћу и модерношћу. Са шест солитера на Звездари у Београду из 1958. и два у Суботици, по први пут се као материјал уводи клизајућа оплата у стамбену изградњу. Прецизан и динамичан поредак ових небодера уноси мало урбаног реда у неуредно окружење, а атипичне двоводне завршнице преводе ове рационалне стамбене форме у простор меморије и архетипских облика традиционалне куће.



Дечији дом, Јарменовци
Children centre,
Jarmenovci

На дечијем дому у Јарменовцима код Тополе из 1957. године примењује могуће ауторско читање регионалног градитељског наслеђа, док зграда у кругу Дома гарде на Дедињу исказује намеру ишчитавања фолклорне традиције, како у облику крова на четири воде, тако и применом природних материјала - камена и дрвете.

Условљавања која су одређивала деловање градитеља током шесте деценије прошлог века, унеколико се померају ка већој ауторској изражajности. То је време када архитекта Иван Антић са колегиницом Иванком Распоповић реализује Музеј савремене уметности на Ушћу, а према првонаграђеном решењу на архитектонском конкурсу из 1961. године. Пројекат се заснива на замисли низа кристалних форми које се могу умножавати према потребама

унутрашње организације. У ентеријеру рашчлањивањем нивоа и увођењем полунивоа, једноставним смицањима постигнут је простор који је истовремено јединствен и рафинирано разуђен. Степениште и галерија пружају изобиље визура ка изложеним делима, унутрашњости и спољашности, остварујући тако ефекат потпуног прожимања простора. У коначном сагледавању, грађевина Музеј својим чистим органским облицима осваја вредност скулптуре у контрапункту према природи из које израста и са којој се спаја. То јесте непоновљиво ремек дело модерне архитектуре које је градитеља Ивана Антића јасно издвојило у групу ствараоца ванвременског надахнућа.



**Музеј савремене уметности,
Београд**

**Museum of the modern art,
Belgrade**

Једино што сам увек желео било је да имам геометријску форму, чисту. Неку рационалну форму. Да то буде квадрат, троугао, круг, елипса. То се код мене и види.

Сасвим је другачије концепцијан један други музеј, Музеј жртвама фашистичког терора у Крагујевцу који је Антић између 1968-1975. године пројектовао, такође, са Иванком Распоповићем. Потреба да се покрене сећање на жртве, на осећај безнаћа и ужаса, усмерила је пројектантке да користе искуства зениталног осветљења цркве како би подстакли на контемплацију.

10

Нисам сентименталан по природи, али сам овде хтео да се уживим у положај очајника, човека доведеног на стрељање. Желео сам да се и будући посетилац нађе на дну бунара, да доживи бар тренутак страве и погледом у вис затражи спас.

У овом периоду настало је стамбени блок на улгу улица кнегиње Зорке и св. Саве (1963-67), где су објекти повучени, формирајући мали и драгоцен слободан простор, као и низ зграда на ободу ташмајданског брега. То су зграде Малог позоришта Душко

Радовић, Дома пионира и Телевизије Београд које се у простор уклапају прожимајући се са њим тако обликујући нови амбијент – спону између парка и Таковске улице.

Следећу декаду Антићеве делатности, током седамдесетих, карактерише искорак у простор остварен моћним захватима кроз велике конскутивне распоне, померањем визуре до могућности екстремне перспективе. Спортски центри, комплекси грађени у Београду, Земуну, Суботици и Сплиту, својеврсне су скулптуре у амбијенту урбаног окружења.

Нема лепше ствари од великог распона под условом да изаберете конструкцију која је већ сама по себи лепа. Када станете испод неког моста и када видите распон од двеста метара морате да му се задивите. Тако исто, када сте у хали која има сто метара распона не смете унутра или споља неким ситним детаљима да тај утисак угрозите. Заправо, ако је на једном објекту распон најача вредност, ви морате да учините све да се управо то види, да се истакне та естетска вредност. На објектима "25 мај", "Пинки" или хале на Пољуду трудио сам се да ништа не угрози сагледавање нити лепоту великих распона конструкције.

Музеј жртвама фашистичког терора у Шумарицама, Крагујевац

Museum for the victims of fascist terror in Šumarice, Kragujevac



Музеј у Шумарицама, детаљ
Museum in Šumarice, a detail



Спортски центар "25 мај", Београд
Sports centre "25th May", Belgrade



Спортска хала Пинки, Земун
Sports arena Pinki, Zemun





**Базенски комплекс на
Пољуду, Сплит**
**Swimming complex in Poljud,
Split**

Тих година настали су и хотели Бреза у Врњачкој Бањи (1977) и Нарвик у Кикинди (1981), који исказују особен однос који је архитекта Антић имао према урбanoј датости. Мада савременог архитектонског израза, хотел Нарвик, архитектонско – урбанистичком поставком, заправо, подржава постојећи војвођански трг у који се интегрише нискоспратним хотизонталама и топлином црвене опеке. Сличан поступак исказивања поштовања према амбијенту уткан је и у поставку хотела Бреза у Врњачкој бањи који приземљем кореспондира са околним парком. Коришћење фолклора као метода комуникације са амбијентом видно је у спомен дому Политике у Крупњу који је довршио 1981.

Хотел Нарвик, Кикинда
Hotel Narvik, Kikinda



Хотел Бреза, Врњачка Бања
Hotel Breza, Vrnjačka Banja



На Спомен дому Политика у Крупњу покушао сам да се материјалима и редоследом њихове употребе приближим фолклору. У приземљу камен, на првом спрату опека и на другом спрату дрво. У организационом смислу Дом има једну централну салу око које су, као носиоца конструкције, постављене остале мање сале и садржаји, ту је фолклор могао да се примени.



Једно од последњих његових реализованих дела јесте зграда републичког СУП-а на Губеревцу у Београду из 1981., порушена 1999. године. Начело уклапања у географску датост овде је мајсторски спроведено, чинећи ово решење једним од најуспелијих у српској архитектури.

Архитекта Иван Антић један је од најзначајнијих српских модерних градитеља. Архитектуру је схватао занатски, прагматично, а оно уметничко у њој постизао је кроз стваралачки процес и веровање да утисак неће измаћи ако се поштују принципи: склад функције и конструкције, прецизан избор материјала и савршен детаљ. Но и поред његовог рационалистичког личног израза, оно метафизичко увек је излазило на површину: математичко-геометријска игра што се види на Музеју савремене уметности у Београду, духовни, етерични поглед на свет исказан на пројекту музеја у Шумарицама, осећај за поднебље и традицију који је био инспирација за Дом културе у Крупњу, знаковита, готово симболична форма спортског центра 25 мај, или усаглашавање са пејзажем, уочљиво на поставци зграде СУП – а на Губеревцу у Београду. Мало је рећи да је имао велику енергију јер до kraja живота у својој осамдесет и другој години завршио је два велика пројекта: оперу Мадленијанум и ревитализацију свог раније урађеног позоришта Душко Радовић.

Кредо професора и архитекте Ивана Антића увек је био пут ка једноставности, тежња да се дође до чисте и изражајне форме без додатне нарације.

Мач са којим не можете да сечете губи своју убојитост и више није леп мач, тврђава која не може да одбаци град да пружи заштиту није лепа тврђава, ни кашика са којом не можете да захватите супу више није лепа кашика. За мене оно што није сврховито губи смисао а тиме и лепоту.

Као многи истински ствараоци и архитекта Иван Антић је уметник особитог кова. Када бисмо желели да докучимо сензибилитет таквих појединача и потражимо објашњење у енциклопедијама тешко да бисмо могли наћи праву дефиницију, јер није лако ни описати ни разјаснити таленат, посебно, онда када је удружен са много рада. Архитекта Иван Антић је један од индивидуалаца које тумачити није лако. Оно што је најречитији и најлепши исказ о њему и његовом времену јесу његове грађевине које зраче исконским знацима свог унутрашњег смисаоног бића.

Зграда унутрашњих послова, Београд
Building for internal administration, Belgrade

О КОНТИНУИТЕТУ ИДЕЈА И ОБЛИКА У АРХИТЕКТУРИ РАНКА РАДОВИЋА

ON THE CONTINUITY OF THE IDEAS AND FORMS
IN ARCHITECTURE OF RANKO RADOVIĆ

Мислилац, и писац, и предавач, и спортиста, и песник, и педагог, и сликар, и пројектант, и цртач, и 'друштвени радник' – једнако је архитекта, веровао је Ранко Радовић.

Постоји, међутим, у нашој (и не само нашој) стручној средини и једно другачије уверење које је, нажалост, преовлађујуће – уверење да је у професији могуће успешно деловати једино ако се одлучимо за сасвим одређено специјалистичко поље, те да повезивање различитих области унутар архитектуре није ни потребно, ни корисно, ни пожељно, а тежња за истовременим бављењем другим уметностима или науком, неизоставно собом носи површину, осредњост, па и дилетантизам. Личност, појава, рад и утицај Ранка Радовића представљали су значајан, па, можда, и непријатан преседан. Његова предавања – на Архитектонском факултету, једнако као и на „Коларцу”, страним универзитетима, или домовима културе широм Југославије, била су препуна света свих генерација и професија, препознавали су га саобраћајци, продавачице, деца, интелектуалци и политичари који су и по неколико пута гледали његове заносне телевизијске серије, био је жељени гост и становник европских и светских престоница, писац, новинар и – пре свега – обожавани професор.

Можда ово најбоље објашњава чињеницу да је Ранко Радовић заиста градио мало – у односу на огромну енергију посвећену грађењу, у односу на импозантни опус јавних наступа и објављених текстова, у односу на своје деловање у школама и оснивање нових, а и у односу на десетине и стотине хиљада квадратних метара кућа које су извели његови савременици. Оно што је Радовић градио, такође, најчешће је остајало незапажено, несхваћено или омаловажено.

Овај текст није посвећен исправљању неправди, нити новом вредновању пројектантског рада

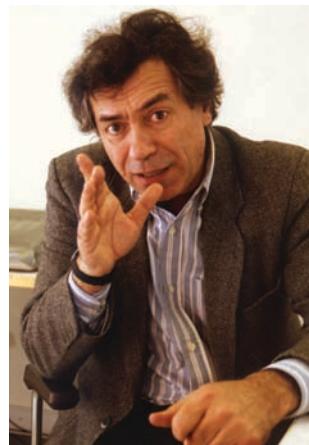
Architect Ranko Radović performed as a writer, lecturer, painter and motivator of other people - working as a project designer and developer at the same time. He always stood for a synthesis of various spheres within his personal creative opus, in reference to the work of others as well as to his own work, which often arose objection in the professional environment. His project design occupation was often contested and it was never given a due attention. With example of four developed design projects (The battle of Sutjeska memorial house, Theatre Atelje 212, Trades centre on Čubura, Theatre in Subotica), the aim of this paper was to demonstrate the way in which Radović developed his theoretical ideas and viewpoints through architectural design projects, consistently fostering continuity of the ideas and forms.

Ранка Радовића, па ни успостављању факто-графије, што су задаци за озбиљна истраживања, есеје и књиге. Моја намера је да на четири примера покажем како је Радовић своје теоријске ставове, уверења и начела примењивао пројектујући и грађећи. Два примера припадају времену које је претходило нашем познанству и о њима говори он сам. Друга два се односе на наше заједничке пројекте.

Спомен кућа битке на Сутјесци,
Тјентиште, БиХ, 1964 – 1971.

ФОРМА ЈЕ ФУНКЦИЈА

Ранко Радовић је своје пројектантско деловање започео спектакуларно. Први изведени објекат је већ као пројекат, рађен у ИАУС-у, објављен на тражење париске редакције у једном од најзначајнијих светских архитектонских часописа *L'Architecture d'Aujourd'hui* („Архитектура данас“).





Спомен кућа битке на Сутјесци је „сложена као група кровова, традиционалних у сасвим модерном клјучу, између пирамида и њихове архаичне стабилности и локалних, регионалних, четвороводних дрвених чатмара, амбара и кровнињара”, каже Радовић. „Зида и зидове кућа уопште нема, него је кров један закошени зид који израста из тла, као да је опхрван и снегом и теретом, а зид је опет закошени кров, и тамо и тамо... Сложио сам ову кућу са природом, она јој припада и лежи у долини, као да је какав природни рељеф, и у исто време знак људи, њиховог сеоског скупа... У једном сумраку, сунце је продирало кроз облаке, али при крају својих снага, учинило ми се да су моји кровови стене, а далеке, сиве громаде планине – личиле су ми на безмерне кровове који парају небо.”¹

„Упознао сам на Сутјесци великог уметника и человека Крсту Хегедушића, који је унутра радио сликарску визију догађаја, у фреско техници, у простору, сакралном, у коме осим светlostи, пода и крова није било ничега. Рекао је новинарима, тада, Хегедушић да су, по његовом уверењу, направљени 'социјалистички Сопоћани'. Немогуће или контрадикторно – мени је свеједно – кључ је у другоме: без лажне патетике исказати свето осећање за хуманистичке идеје и вредности, архитектуром, која је то чинила и када је правила катедрале или узвишене манастире. Архитектура која значи и говори – уверљиво и јасно, мислим да је донела Спомен-кући са Сутјеске тако значајно место више изван 'граница домовине' него у 'домовини' самој, како је то вероватно и природно.”²

Реконструкција зграде позоришта Атеље 212,
Београд, 1987 – 1992.

АРХИТЕКТУРА КОЈА ЗНАЧИ И ГОВОРИ

Када је, радећи на макети уличне фасаде Атељеа 212, негде у рано пролеће 1988. године, сценограф Тодор Лалички рекао: „Ранко, ово је Позориште које личи на позориште”, то је, уверен сам, био за Радовића највећи могући комплимент. Ми смо тада, заједно са Муцијем Драшкићем и Душаном Тешићем заиста заједнички размишљали о свим темама везаним за „наставак пројекта” Бојана Ступице (како је, на крају, и дефинисана реконструкција ове позоришне куће). Свако је, наравно, имао већу одговорност на неком пољу – Муци и ја смо се бавили функционалном и просторном структуром, Тешић унутрашњим обрадама, а однос према граду и архитектонски језик куће су биле најзначајније теме за Ранка Радовића.

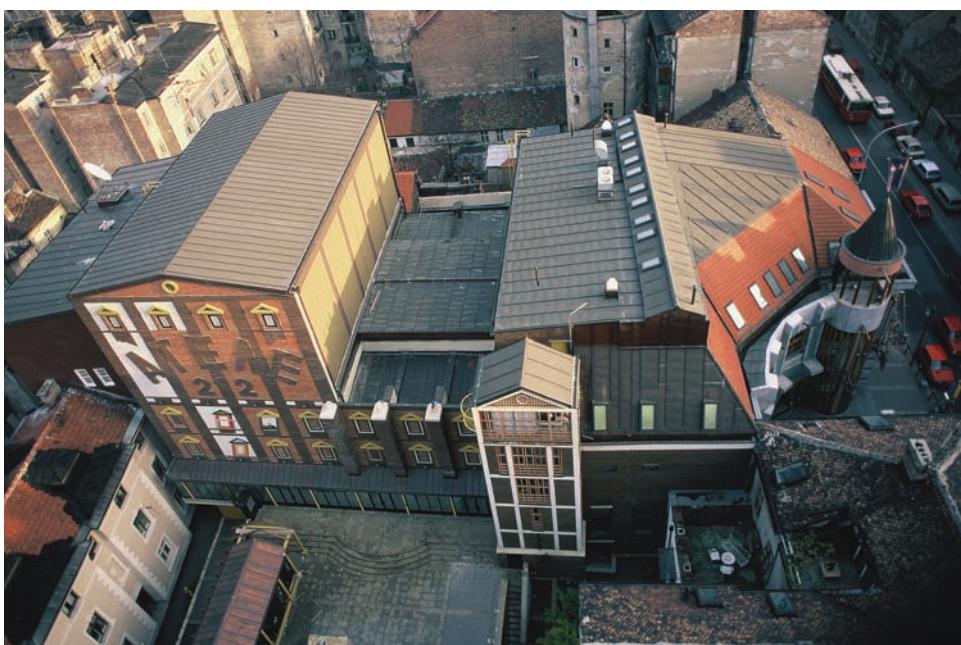
Спомен кућа битке на Сутјесци, Тјентиште

Battle on Sutjeska memorial house, Tjentište

¹ Ранко Радовић, у књизи Милоша Јефтића "Слојевити путеви Ранка Радовића", Графиком, Београд, 1995, стр. 94 – 95.

² Ibid, стр. 20.

О реконструкцији Атељеа 212 је било много речи, мишљења и судови су и данас веома различити, а највише недоумица увек је изазивала управо помињана улична фасада. У Београду је, нарочито међу 'позоришним светом', постојао посебан однос према Ступичној архитектури Атељеа, у којој су тражене и читане различите постојеће и непостојеће вредности. Уклањање дела куће (фасаде, холова и мале сцене у подруму) изазвало је много суза и беса и означило је, на неки начин, крај 'старог Атељеа'. Шта би, у позоришном, уметничком и социјалном смислу, могао бити 'нови Атеље' – нико тада није знао (а бојим се да ни данас не зна), па је питање главне фасаде као 'лица куће' постало архитектонско уметничко питање у ужем смислу речи.



Позориште Атеље 212,
Београд

Theatre Atelje 212,
Beograd

Тако је, заснована на различитим утицајима, традицијама, вредностима, изграђена читава „оркестрација“ цитата, симбола и метафора, која данас ову кућу сврстава међу ретке примере аутентичне постмодерне архитектуре у Београду. Важно је рећи да је сваки обликовни гест био заснован на конкретној реалној функционалној или програмској потреби. Степенишна кула на углу уведена је да повеже две етаже јавног простора; хола, у зони у којој та комуникација не омета рад на пробама и представама, па је потом разматрана као сећање на елизабетански театар и развијана формално у том правцу; читав склоп дрвених решеткастих апликација на уличном фасадном фронту настало је са задатком да буде израђен ефикасан систем за оглашавање програма позоришта (тема, иначе, потпуно запостављена у неким високо вреднованим новијим пројектима); декоративна структура лучног дела фасаде подржава пројектовану технологију комуникација публике (која се, из непознатих разлога, не примењује) и посебном систему декоративног осветљења (које, такође, ко зна зашто, није у употреби).

Морам да призnam да се моја сопствена перцепција ове фасаде кроз време мења – данас ми највише сметају компромиси на које смо безразложно пристали (лош избор материјала, недовољно квалитетни детаљи, одустајање од важних захтева, као што су, на пример, геометрија косог крова и распоред кровних прозора) – и сва је прилика да сам још далеко од коначног става. Дворишна фасада, Радовићево самостално дело,³ међутим, по свом архитектонском карактеру, значењу које преноси и урбanoј вредности коју реализује, за мене је без сумње једно од најзначајнијих остварења југословенске позоришне архитектуре двадесетог века.

Театар је место за производњу позоришне представе – структура, елементи, материјали боје – све говори о тој теми. Фасада је у равни, изузев једне хоризонталне (пасареле) и једне вертикалне (степенишне куле) комуникационе траке и моћних пиластара. Ступичине конструкције гледалишног кубуса. Уопште, примарна формална структура фасаде је задржана. Радовићеве интервенције су у домену секундарне пластике и завршне обраде, и сва се динамика форме на овом платну одвија у распону од шест сантиметара дубине. Дворишна фасада Атељеа 212 не говори само о позоришту – она говори о овом позоришту, о времену у коме је настало (1956–1964), као и о времену у коме је рођена традиција театра какав је Атеље 212 желео да буде – времену пионира историјске авангарде и модерних покрета у позоришту. Истовремено, ова фасада је и нова кућа, која са већ постојећим административним крилом позоришта, стамбеном зградом са почетка века и кућом Јеврема Грујића склапа драматичну и хомогену урбану целину. Није неважно то што овом својом фасадом Атеље 212 дочекује све оне који у њој раде (глумце, мајсторе, сценографе, редитеље, бинске раднике, рачуновође, драматурге), њихове гости, као и сталне посетиоце свог знаменитог бифеа – једном речју позоришне људе.



³ Фасада је реализована на основу ауторског бојеног цртежа у размери 1:100. Овај цртеж су вишемесечним радом архитекте Милан Поповић, Дарко Недељковић, Војин Бутковић и Бранислав Ђунисијевић преточили најпре у извођачки пројект фасаде у целини, у размери 1:10, а затим и у изведену дело.

Привремени занатско-услужни центар на Врачару,
Београд, 1968 – 1971.

ЛОКАЛНА ЗАЈЕДНИЦА, УРБАНА КУЛТУРА И ГРУПНА ФОРМА

„Такозвани 'Градић Пејтон', привремене куће на привременом месту; готово тридесет година су ту где су и нешто, мислим, поручују, "⁴ каже Ранко Радовић. „Најзад и упркос свему, архитектура јесте једна уметност и једно стваралаштво, ма како да је социјална и сложена. Моји су проблеми у томе што многи, а посебно архитекти, најчешће мисле и раде као да је архитектура 'уметност форми', а она је 'уметност садржина' које се преобраћају у облике – и кућа и градова, и панорама и видика, и фасада и прозора, и улица и пјацета. Архитектура полази од значења и смисла живота и од поруке, да би постала 'композиција'.⁵



Привремени занатско-
услужни центар на
Врачару, Београд

Temporary centre for
servicing trades on Vračar,
'Gradić Pejton' Beograd

18



Овај занатско-услужни центар, „који је код многог 'стручног критичара' изазивао, од почетка, врсту 'царског презира', чини ми се да има неку своју сложену једноставност. Од куће – једне и типичне – у нетипичним релацијама настаје урбани фрагмент, а његов карактер 'даскополиса'... у суштини је један манифест за привременост, за меке и пролазне материјале, за лаку префабрикацију, за флексибилност намена, па чак и за активну партиципацију корисника у доради куће, иако у неким деловима та садашња дорада није умела да се задржи на мирној, истинској палети и пребацила се, на неколико места, у весеље новога кича.“⁶

„Све док се не схвати функционална и просторна повезаност кућа и контекста, њиховог живота и економије, амбијенталних ефеката и људских аспеката, у свим видовима, у времену сада и у времену сутра, што је, исто тако, разлика између једне куће и целога града – све дотле ће наши домети, и међу кућама и у људским насељима, бити мањи, чак и од збира. О новом квалитету, другој димензији, да се и не говори.“⁷

⁴ Ibid, стр. 34

⁵ Ibid, стр. 92

⁶ Ibid, стр. 94

⁷ Ibid, стр. 118

⁸ Ibid, стр. 32

Пројекат реконструкције зграде Народног позоришта – Népszínház,
Суботица, 1998 – 2003.

ПРОГРАМ У АРХИТЕКТУРИ ЈЕ СЛОЖЕН ДУХОВНИ ПРОИЗВОД, А НЕ ЛИСТА

Ову је реченицу Радовић написао у тексту задатка за прву генерацију студената архитектуре на Факултету техничких наука у Новом Саду, која је тада, 1998. уписивала своју трећу годину студија. Задатак се односио на предмет Архитектонско пројектовање 1, који сам преuzeо идуће школске године. Потом се текст овог задатка, наравно, мењао из семестра у семестар, али је став о смислу, значају и значењу програма у архитектури остао темељ не само мог уверења и рада у настави, већ и читаве Новосадске школе архитектуре. Случајно, или не, исте те године смо заједнички, са Зорицом Савићић и Иштваном Хупком, започели рад на пројектовању реконструкције Народног позоришта – Népszínház у Суботици, најстарије позоришне куће у земљи.

У Суботици је рад на формулисању програма и задатка за пројектовање реконструкције, адаптације и дограмдње зграде позоришта трајао више од годину дана (од лета 1997. до касне јесени 1998. године). Овде је од самог почетка било јасно да је програм кључна тема читавог пројекта, који по неколико различитих критеријума (историјска и културна вредност објекта, урбана позиција, сложеност намене, величина, инвестициони вредности...) спада у ред најсложенијих. У изради програма је учествовало преко двадесет најзначајнијих стручњака (редитеља, театролога, архитеката, сценографа, културолога, историчара уметности, продуцената, технologа позоришта, финансијера, глумаца...) из Суботице, Новог Сада, Београда и иностранства (САД, Велике Британије, Чешке и Холандије), уз снажну подршку локалне, покрајинске и републичке управе. Током рада на програму, тражећи одговор на питања шта је савремено позориште данас, које место заузима у структури урбаног живота, које функције обухвата и која значења преноси, савладана су многа опречна мишљења и пронађен је начин да различита гледања на позориште, архитектуру и урбану средину доведу до заједничког става у односу на будућност Народног позоришта – Népszínház, једне од најзначајнијих културних институција у Србији, али и доминантне урбане морфолошке вредности Суботице.

Од тада је прошло осам година, радови још увек нису започети, власти су се већ више пута промениле, али је пројекат и даље жив, није закључен



Макета Народног позоришта – Népszínház, Суботица

Model of the National theatre – Népszínház, Subotica

и стално се мења. Мењаће се све док не буде изведен – ако буде. Чини се да тај пројекат има вредности – од идеје о три међусобно повезане сцене чија „истост није у томе што су исте, него што су различите“, преко веома сложене функционалне и просторне структуре, до успостављеног активног, али пажљивог односа према окружењу, па и самог метода „интегрисаног пројектовања“ који би било могуће посматрати као посебну тему. Основни квалитет, ипак, представља дубока заснованост пројекта на аутентичним потребама позоришта и за позориштем у просторном и временском контексту, формулисаним у пројектном програму, који није списак просторија и њихових површина, већ је „сложен духовни производ“ иза кога су стали сви који желе нову, значајну кућу у Суботици, кућу која ће граду и урбаном животу донети и доносити нову вредност.

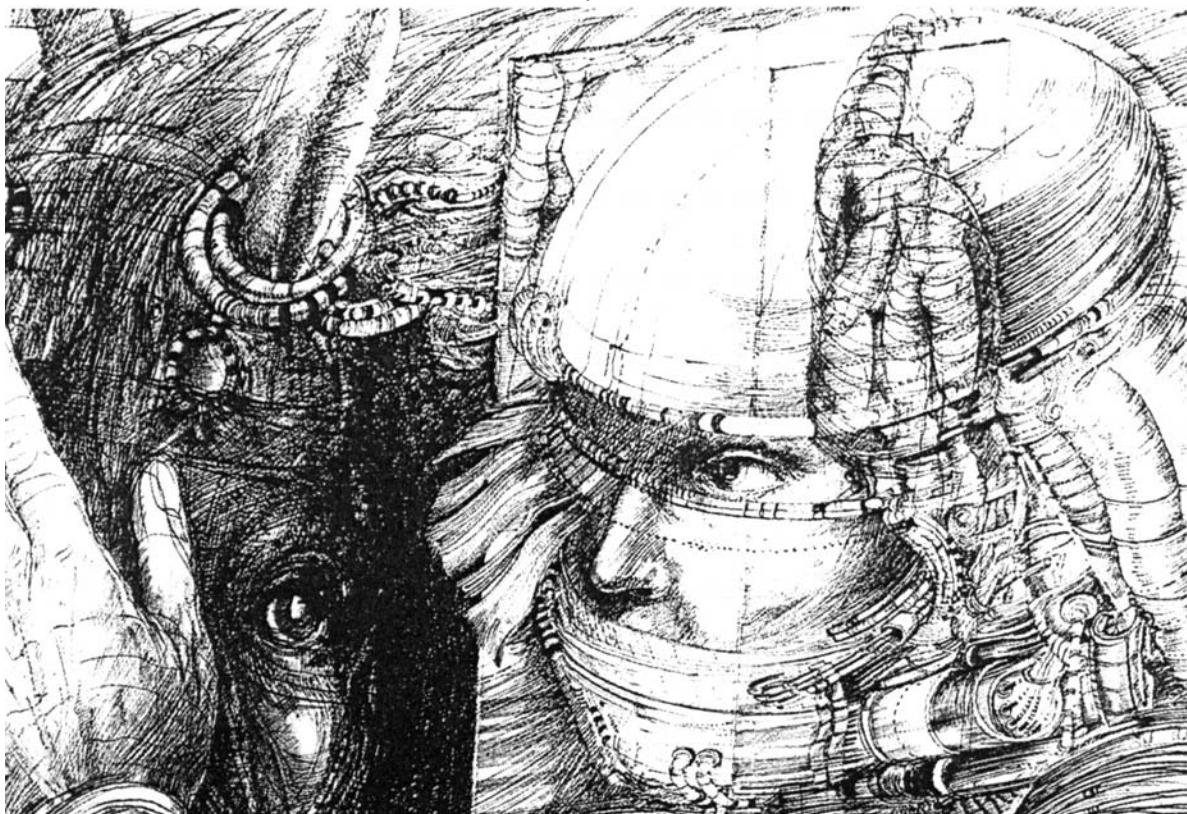
Уместо закључка

И како то увек бива, кругови се затварају, па ће као коначан суд о пројектантском раду Ранка Радовића ипак остати онај Чарлса Џенкса, објављен 1991. године (Charles Jancks: Current Architecture 1993.1995.), у делу под насловом – погађате, поново „Архитектура данас“ (Architecture Today), где је велики и контрадикторни историчар доделио Радовићу и његовом делу властиту стилску одредницу – „Romantic Folk Revival“, у склопу метафорично- metafizичке традиције у савременој архитектури.

„Ја се данас осећам на некој великој висоравни архитектуре“, рекао је Ранко Радовић 1995. године. „Нисам био никде на њеном Монблану, али нисам никад био у њеном 'доњем нивоу'. И даље уверено мислим да она чувена мисао Витрувија, стара две хиљаде година, па и коју више, остаје важна, бар за моје схватање архитектуре: они архитекти који су се само посветили теорији, као и они који су се само посветили пракси, нису увек остварили оно најбоље што су могли. Дефиниција, међутим, 'теорије' и 'праксе' – сложена је колико и вечита историја архитектуре саме, али у неком облику и на неки начин – ја сам им припадао обема.“⁸

УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ

Витез и верност, детаљ, цртеж, туш



ОБНОВА ВРЊАЧКЕ БАЊЕ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ТУРИЗМА

REGENERATION OF VRNJAČKA
BANJA AND SUSTAINABLE TOURISM
DEVELOPMENT

Резиме

Развој Врњачке Бање је био динамичан, од монденске бање, преко бање масовног лечилишног и других видова туризма до данашње бање - привредног центра општине са врло разнородним функцијама и интересима. Новим Генералним планом направљен је покушај да се контролише простор и задовоље многи разнородни интереси. Намера је била да се активира шири простор Бање од центра до периферије и да се она сагледа у широком окружењу.

Одрживи развој као сингтагма је неостварив ако се у његову примену не укључи и низ инструмената друштвених акција, али кроз договор који тражи перманентно деловање. У овом контексту

Генерални план није кочница већ добра основа, са дosta флексибилности за креативну локалну управу.

Кључне речи: бања, Генерални план, одрживи развој, туризам

Abstract

The development of Vrnjačka Banja has always been dynamic, starting with its reputation of an elite spa, followed by being a spa for mass medical and other tourist purposes, all up to present days when Banja became the economic centre of its municipality, qualified by a number of various functions and interests. With the latest Master Plan for Vrnjačka Banja, the attempt was made to have a better control over space and to meet most of the partial interests. The aim was to "activate" wider area of Banja from central parts to the periphery, and to comprehend Banja in its wider context. Sustainable development as a tall order cannot be attained if its application does not involve a number of other instruments of public action, or if it is not in sync with reaching a consensus, which would require a permanent action. In such a context, Master Plan is not an obstacle but a solid basis with significant flexibility for a creative local government.

Key words: spa, Master Plan, sustainable development, tourism

Увод

Сагледавати данас Врњачку Бању као бањско-туристичко место, центар општине, привредно пословни центар није исто као у време када се она формирала и каснији развој какав је имала. Разлике су значајне у сваком смислу.

Бања се прво оформила као лечилиште затим као моденско место за лечење и одмор у коме су постојале две категорије корисника: бања за богаташе и бања за сиромашне. Данас је видно физичко наслеђе оне богатије Бање са вилама, парковима а мање су видни они делови са скромним квартирима и пансионима

низог стандарда.

Други период развоја Бање је било доба масовног коришћења здравствених услуга: изградња великих хотела, здравствених установа за лечење и рехабилитацију радника и широких маса по повољним условима, или на терет социјалног осигурања. Овај период је значајно изменио изглед монденске бање и увео масовно коришћење и туристичку понуду широких размера и врста:

- здравствени туризам,
- спортско рекреативни туризам,
- културно-манифестациони туризам,
- сеоски туризам,
- ловни туризам,
- транзитни туризам, и
- остale видове туризма (конгресни, излетнички, еколошки и сл.).

Трећи период наступа стагнацијом масовног туризма и увођењем приватних малих привредника. Потражња за разним типовима апартманима: од услужних до приватних, ствара се нови слој поседника из разних слојева друштва. Прошло је време оних инвеститора који ће изградити вилу само за своје потребе, прошло је и време масовног државног помагања, али интерес за Бању је остао и он се исказује на нов индивидуални начин, кроз низ појединачних интереса и потреба које треба ускладити.

У овом задњем периоду Бања је доживела деградацију неодмерним попуштањем, у смислу непримерене изградње, али и неодмереним забранама које су успоравале развој. Управо, у нечем између, умереном или договорно усмереном, покушано је да се инструментом новог Генералног плана омогући даљи развој Бање којим би њен карактер али и њена потенцијлна снага били подржани, како у очувању идентитета тако и у развоју. Заустављање промена није био саставни део концепта, јер је неприродно за живот Бање петрифицирати стање у коме се налази.

Сасвим је јасно да су промене неизбежне и да је основни циљ поставити структуру и хијерархију проблема и циљеве који ће координирано да омогуће услове за развој који је неопходан да би Бања остала по свим начелима: као бањско-туристичко место, као општински центар и као пословно-привредни амбијент за своје житеље.

Основне поставке и концепција обнове и уређења Врњачке Бање

Нови Генерални план је урађен због неколико основних проблема које је требало решити: велика бесправна градња је угрозила неке од поставки претходног плана а нарочито саобраћајне коридоре; требало је преиспитати намену површина у циљу нових захтева тржишта а истовремено по могућству уклопити нелегално изграђене објекте; кориговати модалитете примене плана како не би долазило до различитих тумачења; преиспитати решења инфраструктурних система у односу на нове потребе и могућности реализације; редефинисати потес бањског парка као и неке појединачне проблеме.

Основни циљеви о којима се водило рачуна током изrade Генералног плана Врњачке Бање 2005-2021 били су (Сл. 1):

- очување амбијента бањског места;
- повећање зелених површина на ширем простору Бање;
- дефинисање границе парка који треба ставити под одговорајући степен заштите;
- формирање саобраћајних прстенова по ободу централне зоне и сабирних простора за паркирање возила;
- отварање могућности изградње нових разноврсних садржаја за стално и повремено становање по ободима централне зоне и на широј територији подручја насеља;
- биоклиматски принципи пројектовања;
- решење инфраструктурних система, нарочито водоснабдевања, канализационе мреже и гасне мреже; и
- остварење везе Бање са реком Западна Морава.

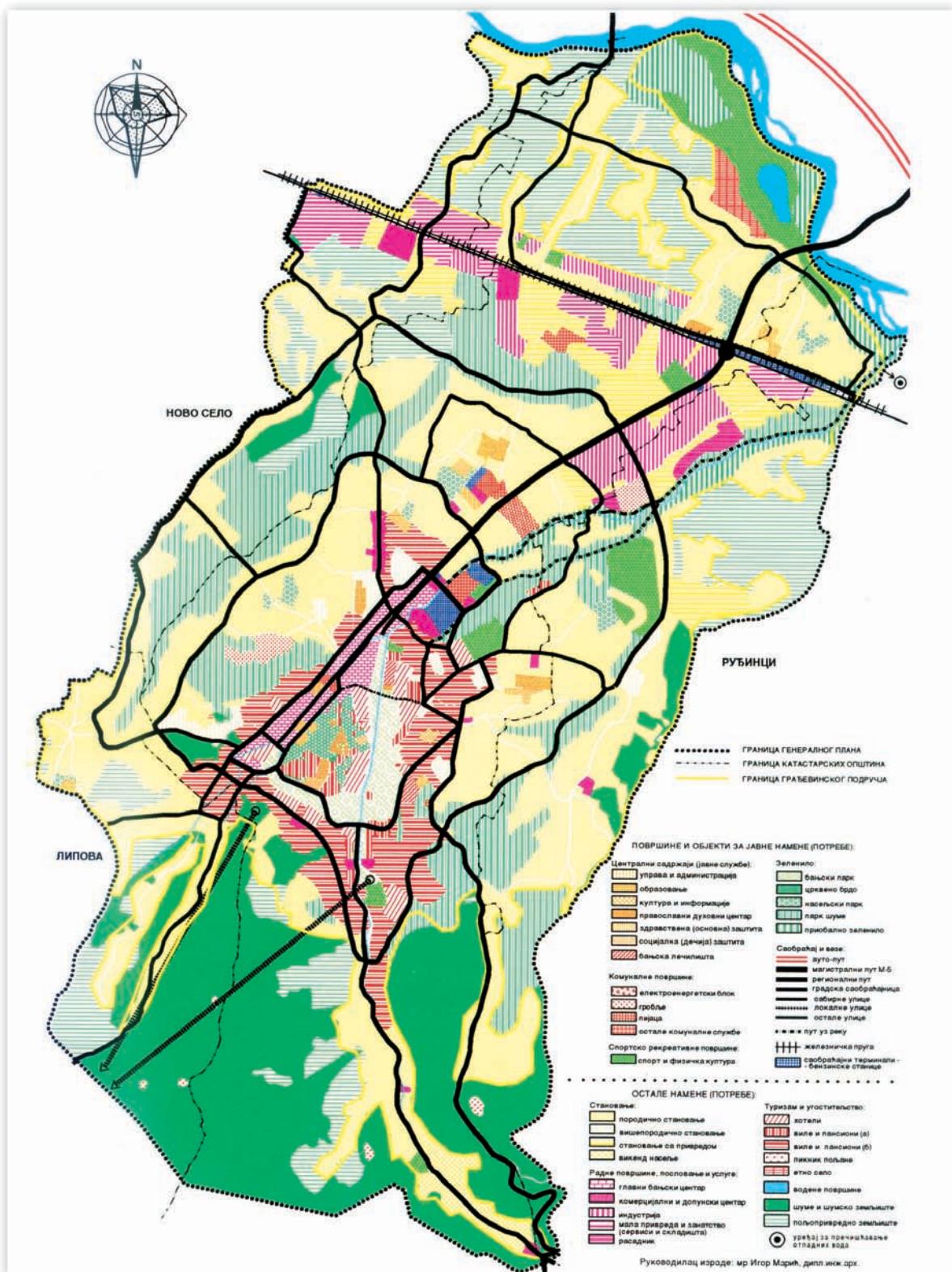
Сл. 1

Детаљна намена површина са јавним и осталим површинама

Извор: Генерални план Врњачке Бање 2005-2021.

Detailed land-use structure with public and other areas

Source: Master Plan of Vrnjacka Banja 2005-2021



Очување амбијента бањског места - основне поставке

У циљу очувања амбијента простор Генералног плана је подељен на четири зоне са подцелинама. Зоне су фомиране тако да чине просторно функционалне целине које се лако препознају у простору и имају јасно дефинисане односе са суседним целинама. Тако зона 1. коинцидира са простором проглашеним за бањско место. Зона 2 представља западни део бање са источном оријентацијом а зона 3 је источни део са западном оријентацијом. Зона 4 је простор села Врњци. Зоне 2 и 3 су ободне зоне које су са једне стране у непосредном контакту са центром, а са друге стране чине рубну зону Бање. Зона четири је посебна и одвојена целина између магистралног пута Краљево-Крушевац и Западне Мораве (Сл.2).

● Зона 1. Обухвата централни део Врњачке Бање унутар кога се разликују подцелине: Црквено брдо (природни - културно - историјски заштићени амбијент), Бањски парк са окружењем (извори лековитих вода) и непосредно окружење ове две зоне са главним лечилишним, хотелским и другим јавним садржајима (пошта, дом здравља, постојећа пијаца, општинске службе и др.).

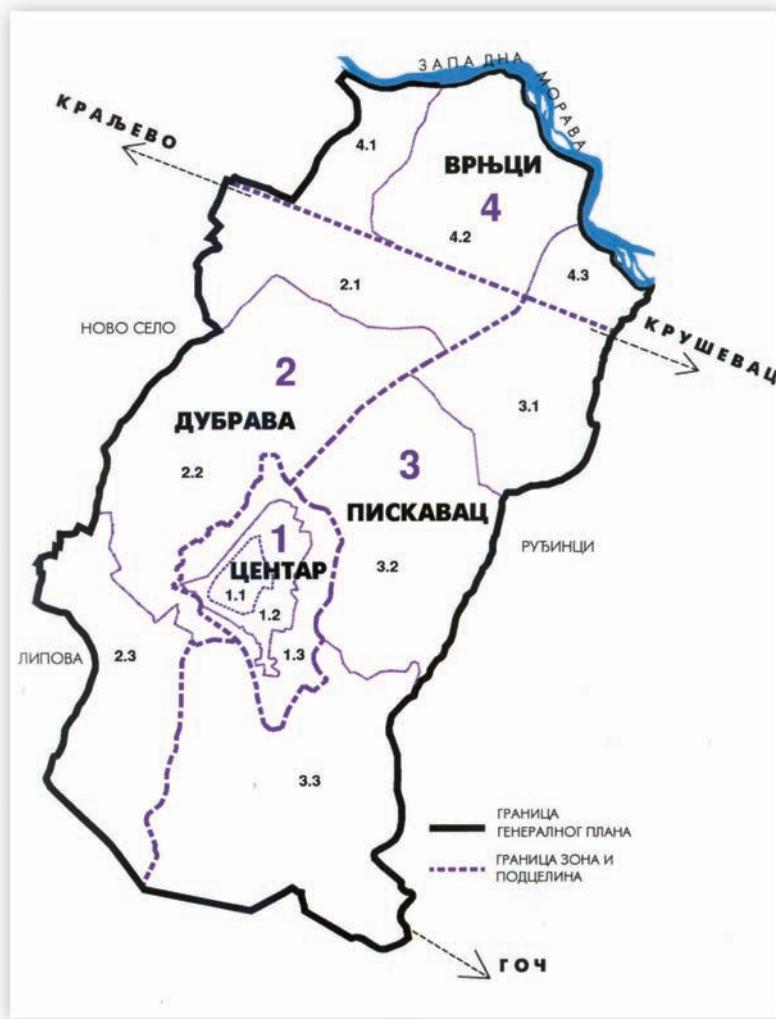
У оквиру ове зоне су најважнија заштићена природна добра: извори воде и паркови као и непокретна културна добра, и урбанистичка и архитектонска. Цела ова зона спада у подручје "Бање" (Уредба о

утврђивању подручја бање Врњачке Бање, "Сл. гл. РС бр.26/97"), односно подручје које посебно треба штитити.

У зони су заступљени различити садржаји администрације, угоститељства, културе, већи хотели, дом здравља, пијаца, лечилишта, виле и пансиони са становљањем, пешачка зона, уређени водотоци Врњачке и Липовачке реке и други јавни и културни садржаји.

Све поменуте просторе треба унапредити, а нарочито укупни амбијент у овиру кога би требало да се уклопе нови садржаји туризма и угоститељства, који би повећали атрактивност простора. Неопходно је реконструисати старе павиљоне, дотрајале објекте и дати им одговарајућу намену, као и постојеће зелене површине, пешачке стазе и рекреативне садржаје.

У овој зони нема простора за нову изградњу, осим неколико мањих интервенција и реконструкција започетих и орунулих или нефункционалних објеката, а могуће је продужити пешачку зону.



Сл. 2

Урбанистичке зоне и подцелине

Извор: Генерални план Врњачке Бање
2005-2021.

Urban zones and subdistricts

Source: Master plan of Vrnjaca Banja
2005-2021

● **Зона 2.** Заузима простор западно у односу на централну зону и има правац пружања север-југ. Зона је подељена у три подцелине, различитих урбаних садржаја, Мезграја, Дубрава и Липова. Северни део зоне (Мезграја) ослања се на магистрални пут Краљево - Крушевац. Уз магистрални појас преовлађују производни садржаји који су планирани "Зеленим прстеном", који би требало да се формира око Бање, одвојени од зоне становња, становиња са делатностима и спорта. Средишњи део зоне (Дубрава) је претежно намењен становињу различитих густина (индивидуално и колективно) са свим пратећим социјалним и комуналним садржајима, као што су: школство, дечје установе, здравство, пијаца, гробље итд. Зелене површине нису занемарене ни у овој зони. Заступљени су насељски паркови, парк шуме као део "зеленог прстена", као и зелене баште унутар индивидуалног становиња које су карактеристичне за Бању. Јужни део зоне (насеље Липова) је већим делом под шумом и пољопривредним површинама, док је изграђени део углавном намењен индивидуалном становињу.

● **Зона 3.** Са три подцелине чини простор источно у односу на централно језгро, уздужног правца пружања (север-југ), као и зона 2. Разнолика конфигурација терена, различити урбани садржаји и степен постојећег зеленила условили су поделу зоне на три подцелине (Руђинци, Пискавац, Река). Прва подцелина (северни део зоне) препознатљива је по зони производних садржаја дуж магистралног пута и улице Кнеза Милоша, већој пољопривредној целини у залеђу и индивидуалном становињу. Простор око Врњачке реке тренутно је неуређен али је ГП-ом осмишљен као зелени коридор ка Морави, са уређеним парк шумама и приобалним зеленилом, кроз који пролази пешачка стаза за немоторизовани саобраћај. Другу подцелину (средњи део) карактеришу становиње, комуналне делатности, спорт и рекреација, хотели, зелене површине (парк шуме и приобално зеленило), секундарни допунски центри, школство, и велики централни паркинг простор. Посебно се истиче зелени простор тзв. Парк шума Рај ("Спортски центар Рај") са спортским теренима и предвиђеним туристичко-апартманским комплексом. Трећу (јужну) подцелину карактерише долина Врњачке реке и гребен Бачије. Доминантне су зелене површине у виду природних шума, парк шума са пикник пољанама, док је изграђени простор доста ограничен, без већих могућности ширења и претежно је заступљено индивидуално и викенд становиње.

● **Зона 4.** Обухвата северни део ГП, простор између магистралног пута Краљево-Крушевац и Западне Мораве. Као и претходне зоне, и она је подељена на три мање подцелине. У односу на претходне зоне ова зона је по површини мања и морфолошки компактнија, тако да је и по садржају јединственија.

Западни део зоне (прва подцелина) је најмање изграђен, углавном, преовлађује пољопривредно земљиште, а будућа изградња је ограничена.

Средишњи део (друга подцелина) је најзанимљивији јер се ту планира највећи део нових туристичких садржаја. Уз магистрални пут и пругу планира се зелени појас, затим простор предвиђен за

индустрију, а централни део зоне чини пољопривредно земљиште и простор индивидуалног становања. Приобални појас предвиђен је за туристичке садржаје: спорт, рекреација, физичка култура, етно село и мање језеро (чија реализација зависи од санације и затварања постојеће лагуне у коју се сада испушта канализација и служи као депонија). Концепт развоја ових туристичких садржаја је од посебног занаја, како за атрактивност самог простора зоне, тако и за активирање туристичког потеза Гоч (планиране жичаре) који би преко Врњачке Бање (централно језро) и путем зеленог коридора (дуж Врњачке реке) изашао на простор Западне Мораве.

Источни део зоне (трећа подцелина) који се налази између трасе планираног приклучка на аутопут, магистралног пута, границе плана и реке Западна Морава, тренутно је најизграђенији. Уз магистрални пут се налази желеничка станица. У централом делу преовлађује становље. Планира се мањи насељски парк, а уз Врњачку реку и северно уз Западну Мораву, део зеленог коридора са парк шумом, пешачким стазама и стазама за бицикли.

Повећање зелених површина на ширем простору Бање

Простор општине Врњачка Бања са преко 60% територије под шумом спада у ред најшумовитијих општина. Повећање зелених површина на ширем простору Бање нарочито у деловима који су природно озелењени и деловима пољопривредног земљишта које одваја привредне делатности од стамбених и централних садржаја, било је условљено самим значајем зеленила у очувању микроклиме као једне од најбитнијих компоненти, поред очувања воде, за егзистирање Бање. Непланска градња у последњих десет-петнаест година довела је у питање однос изграђених и зелених површина.

У концепту развоја зелене инфраструктуре битно је било очување постојећег зеленила и формирање нових зелених површина, које би биле у функцији очувања микроклиме, заштите, туризма и сл.



Билимарковића дворац - Замак културе
Bilimarković Palace – Bastion of Culture



Rehabilitacioni centar i biveta "Topla voda"
Rehabilitation Centre and water source "Topla voda"



Стационар "Меркур"
Stationary centre "Merkur"



Панорамски поглед ка Морави
Panoramic view on Morava



Извор минералне воде "Слатина"
Mineral water source "Slatina"

Основна поставка:

- очување постојећег зеленила тј. природних шума северних падина Гоча, у јужном делу ГП-а;
- формирање "зеленог прстена" у виду парк шума, заштитних шума и приобалног зеленила дуж постојећих речних токова Липовачке и Врњачке реке. "Зелени прстен" представља природни наставак постојеће шумске зоне Гоча, чини зону приобалног зеленила постојећих река, што подразумева и њихово регулисање, у северном делу представља заштитни појас између изграђеног и пољопривредног земљишта, затим зону заштите између индустријске зоне и пољопривредног земљишта и становљања; "зелени прстен" се, углавном, поклапа са спољним, ободним "саобраћајним прстеном"; битно је нагласити да би ове шуме поред заштитне улоге имале и специфичне туристичке садржје;
- успостављање "зеленог коридора", то јест везе између Гоча, централног Бањског језgra и Западне Мораве, у виду пешачке стазе, стазе за бицикле, коње и друге видове немоторизованог саобраћаја.

Концепт ширења зелених површина по ободу, условљен је немогућношћу ширења постојећег Бањског парка. Изградња простора по ободу Бањског парка смањила је могућности његовог значајнијег ширења. Стога је најбитније дефинисати границе парка и његово стављање под одговарајући степен заштите.

Формирање саобраћајних прстенова по ободу централне зоне и сабирних простора за паркирање возила

Формирање саобраћајних прстенова по ободу централне зоне и сабирних простора за паркирање возила условљено је, донекле, конфигурацијом терена, али у већој мери нефункционалношћу постојеће мреже. Постојање саобраћајних прстенова има подршку у концепту "одрживог развоја" и смањења саобраћајног оптерећења центра.

У смислу саобраћајног побољшања, предвиђена је реконструкција постојећих и формирањем нових саобраћајница у систем прстенова са посебним саобраћајним функцијама. Спољашњи прстен формиран је тако да врши дистрибуцију саобраћајних кретања између основних улазних правца, тј. дистрибуцију саобраћаја с магистралног пута М-5 и регионалних путева Р -222 и Р-224 до ободних зона, заobilazeћи шире урбано ткиво Врњачке Бање. Унутрашњи прстен је положен претежно на граници централног урбаног ткива и има улогу дистрибуције саобраћајних токова са спољашњег прстена до радних и стамбених целина на ободу најужег градског језгра. Централни прстен обухвата језгро изграђеног подручја и има улогу опслуживања основних централних функција и заштите историјског и природног наслеђа. Улога централне пешачке зоне проширује се формирањем посебних пешачко-бициклистичких стаза према рекреационим потенцијалима Мораве и Гоча, чиме се остварује могућност дужих кретања и повећавају потенцијали за рекреацију на ширем простору, у складу са захтевима туристичке тражње за пешачка, ролер и бициклистичка кретања.

План предвиђа и резервацију ширег коридора за основни улазни правац са магистралног пута М-5 ка центру Бање, где би се уз изградњу друге траке пута оставио простор за подизање обостраног дрвореда.

Просторним планом општине би се утврдила обилазница која би повезивала новопланирану трасу аутопута са туристичким простором Гоч-Копаоник.

Кућа у етно слилу
Ethno-style house



Вила "Ђорђевић"
Villa "Đorđević"



Отварање могућности изградње нових садржаја

Поред трендовских садржаја секундарне и терцијарне намене, изузетно је важно отворити могућност разноврсних примарних садржаја који би отворили могућности боравка разноликих корисника. Треба омогућити изградњу нових разноврсних садржаја за стално и повремено становање по ободима централне зоне и на широј територији подручја насеља у виду пансиона, санаторијума, домаћинстава пензионера, рехабилитационих центара, центара специјалне намене. Најмање је користан постојећи тренд грађења малих становова за тржиште под називом "пансиони" пошто се они не организовано користе, имају низак ниво пратећих услуга и претежно су неискоришћени. Стимулисање изградње специфичних садржаја са комплетном услугом за широк дијапазон корисника је битан концепт даљег развоја Врњачке Бање.

Биоклиматски принципи пројектовања - употреба обновљивих извора енергије

За грејање простора у Врњачкој Бањи користи се електрична енергија и класични извори енергије (угаљ, нафта) и делимично дрва. Велики број котларница на релативно малом простору емитују штетне гасове у централном делу града. У коришћеној документацији се говори да постоји редовна контрола ових извора загађења и контрола горива које се користи за грејање.

Подаци о проценту учешћа појединачних енергетских извора за грејање и (делимично) хлађење за сада нису пронађени. Након последњег Пописа можда ће ови подаци бити ажурирани и доступни.

ГУП-ом Врњачке Бање предвиђена је гасификација. Овим би се добром делом решио проблем загађења и побољшао квалитет ваздуха у зимском периоду, што је од изузетног значаја за развој зимског туризма.

Програми који се односе на штедњу енергије, енергетску ефикасност објеката и коришћење обновљивих извора енергије не постоје.

На подручју Врњачке Бање постоје потенцијали за коришћење обновљивих извора енергије, и то пре свега енергије сунца, ветра, биомасе, геотермалне енергије, енергије биогаса, топлотних пумпки, малих хидро-система, отпадне топлоте итд. Сваки од ових извора има своје специфичности и услове под којима је њихово коришћење економски оправдано.

Енергија произведена на овај начин је близу потрошача, што представља велику предност. Осим тога енергија која користи локалне изворе је погодна за приватни капитал, уколико постоје предуслови за ефикасно функционисање у енергетском систему. Цео овај концепт, уколико се добро осмисли и води, може да обезбеди уравнотежени развој Врњачке Бање и њеног ширег подручја, које излази из граница предвиђених ГУП-ом.

Решавање енергетских проблема у исто време је значајно и са еколошке тачке гледишта. Неопходно је да се смањи свако прекомерно трошење фосилне енергије сагревањем и тако спречи претерана контаминација простора, што је посебно значајно за бањска места.

ТУРИЗАМ

Идеја о повезивању Врњачке Бање и Копаоника преко Жељина и Гоча није нова. Програмом осавремењавања туристичке понуде (Група за туризам Центра за развој Генекса, 1991. год. и Републички Завод за развој 2003. год.) сагледани су сви услови за обједињене укупне туристичке понуде овог подручја чиме би се овај простор отворио за комплементарни туризам широке туристичке понуде. Овим Програмом дефинисане су четири туристичке зоне.

1. Рекреативно туристичка зона Гоч - Љуктен - Црни Врх,
2. Шумско-заштитна зона Гоча,
3. Рекреативно-туристичка зона Западне Мораве,
4. Ужа зона Врњачке Бање.

Рекреативно туристичка зона Гоч - Љуктен - Црни Врх, налази се на око 10 km јужно од Врњачке Бање и у зимским месецима би се користила као алпско и нордијско скијалиште, чиме би Врњачка Бања добила и карактер зимског ски-центра. У летњем периоду ова зона би се користила за излетнички и планински туризам.

Шумско-заштитна зона Гоча обухвата простране шуме са пропланцима који са својим биотичким, здравственим и естетским вредностима само употребују примарну туристичку понуду Врњачке Бање.

На основу природних карактеристика и њиховог значаја у оквиру туристичке валоризације произлази да су на овом подручју могуће следеће функције: туризам, шумарство, водоснабдевање, лов.

Рекреативно-туристичка зона Западне Мораве, обухвата слабо насељено приобаље ове реке и сматра се да ће значајно проширити понуду Врњачке Бање. Самим тим би се променила и структура посетилаца, а Програмом би се у овој зони предвиделе следеће функције: купалишно рекреативни комплекс, "мала" наутика и спортивни на води, излетичке стазе, риболов и узгој рибе, лов и узгој дивљачи и ауто камп.

Ужа зона Врњачке Бање представља најзначајнији део ове туристичке регије. Са аспекта туристичке понуде интересантне су следеће зоне развоја: а) зона високо комерцијалне понуде Врњачке Бање, б) зона спорта и рекреације, в) трговинско пословна зона, г) шеталишна зона.



Кућа за одмор на Гочу
Resort house on Goč

ЗАКЉУЧАК

Новим Генералним планом омогућено је очување и развој функција бањског места кроз задржавање оригиналних вредности и допуну новим амбијентима и садржајима. Омогућена је обнова и уређење постојећег грађевинског фонда и земљишта, спречавање неконтролисане градње и стимулисање планске изградње бање и рубних подручја, очување и уређење отворених простора нарочито зеленила.

Сагледавањем историјско-урбанистичког развоја Бање и анализом постојећег стања и трендова, водећи при томе рачуна о прокламованим принципима одрживог развоја, претпостављени су параметри за могућност развоја Врњачке Бање. Генерални план је само један од инструмената за развој у сагласју са принципима одрживог развоја.

Није алфа и омега, већ само добар основ за активности. Неопходно је спровести низ других програма, акцијоних

Литература

Генерални план Врњачке Бање 2005-2021 (2005.) ("Службени лист општине Краљево", 12/05), ИАУС, Београд;

Дабић Д. (2003.) Туризам, рекреација и спорт, Експертиза за Генерални план Врњачке Бање 2005-2021., ИАУС, Београд;

Програм развоја општине Врњачка Бања 2005, (2005.) Републички завод за развој;

Програм осавремењавања туристичке понуде (1991.) Група за туризам Центра за развој Генекса;

Уредба о утврђивању подручја Бање "Врњачке Бање", ("Службени гласник РС", бр. 26/97).

СИСТЕМ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА У ФУНКЦИЈИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ - ПРИМЕР ВРЊАЧКЕ БАЊЕ И ВРШЦА

THE SYSTEM OF GREEN AREAS IN
THE FUNCTION OF ENVIRONMENTAL
PROTECTION-THE EXAMPLE OF
VRNJACKA BANJA AND VRSAC

Апстракт

Рад истиче значај вегетације у функцији заштите животне средине. Посебно је разматран постојећи законски оквир у Републици Србији који промовише планирање система зелених површина. Издвојени примери приказују систем зелених површина и дају преглед планских решења и мера Генералног плана Врњачке Бање и Плана детаљне регулације централне зоне Вршца која имају за циљ заштиту животне средине.

Основни закључак рада истиче неопходност заступања планирања које уважава значај вегетације и система зелених површина у функцији заштите и унапређења животне средине, уз континуално обезбеђивање законске, институционалне и финансијске подршке као основних услова ефикасног управљања.

Кључне речи: систем зелених површина, вегетација, одрживи развој

*мр Тијана Црнчевић, ИАУС, tijana@iaus.org.yu

- 1 Поменуту документу, у скраћеној верзији су дати у публикацији "Заштита животне средине у међународном и унутрашњем праву – избор најзначајнијих међународних и унутрашњих извора права" коју су приредили Тодић, Д., и Вукасовић, В. у издању Министарства здравља и заштите животне околине, Управа за заштиту животне средине Републике Србије, Београд 2001, Ад "Слово", Краљево. У оригиналној верзији документи се могу наћи на следећим интернет страницама:
- Агенда 21 (1992, Рио де Јанеиро) (Агенда 21); www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm
-Конвенција о биолошкој разноврсности (1992, Рио де Јанеиро) (Convention on Biological Diversity); www.biodiv.org/convention/default.shtml
-Европска конвенција о пределу (2000, Фиренца) (European Landscape Convention); wwwpcl-eu.de/project/convention/index.php
-Конвенција о заштити светске културне и природне баштите (1972, Париз) (Convention for the protection of the world cultural and natural heritage); www.molossia.org/cultural.html

Abstract

The paper stresses the importance of vegetation in the function of environmental protection. Special overview of the current legal framework in Republic of Serbia regarding planning of the green areas is included. Two separate examples of the current practice, The Master Plan of Vrnjacka Banja and The Plan of Detailed Regulation of the central zone of Vrsac, presents the planning solutions covering the segment of green areas in the function of environmental protection. One of the main conclusion of the paper stresses the necessity of promoting the functions of the vegetation and the system of green areas in the function of protection and improvement of the environmental conditions, with continual legal, institutional and financial support, recognized as main conditions of the efficient management.

Key words: the system of the green areas, vegetation, sustainable development

Увод

Савремне тенденције урбанистичког планирања заступају принципе стратегије одрживог развоја. Под тиме се подразумева да се приликом планирања развоја уважавају смернице и оквири које промовише, пре свега Агенда 21 (Agenda 21), као и низ других документа којима се усмерава, условљава и контролише развој, као што су, између осталих, Конвенција о биолошкој разноврсности (Convention on Biological Diversity), Европска конвенција о пределу (European Landscape Convention),

Конвенција о заштити светске културне и природне баштите (Convention for the protection of the world cultural and natural heritage)¹

и друге. Такође, бројни други документи као и иницијатве промовишу интегралан приступ у смислу разматрања даљег развоја урбаних средина где се посебно може издвојити Нова Атинска Повеља (New Charter of Athens) из 1998. године. У делу "Улога урбанизма у остваривању програма одрживог просторног уређења градова", Нови принципи пожељни за XXI век истиче се да "слободни, зелени и природно остављени простори су за град суштински, а градска политика треба да се још више окрене ка остваривању животне средине угодне за живот и озелењавање града".

Стога, може се рећи да урбанистичко планирање које заступа одрживи развој подразумева активности усмерене ка обезбеђивању здраве животне средине без угрожавања способности локалних, регионалних и глобалних еколошких система да испуни жеље будућим генерацијама

док препоруке за управљање овим урбаним просторима указују да стратегије треба усмерити ка "очувању здравља становништва, регулисању градских еко-анализа, мониторингу и образовању" (Davydova, 2005). У оваквим условима, улога и значај вегетације јесу многоструки, те стога, формирањем адекватног система зелених површина² који подразумева систем зеленила у оквиру урбаног простора кога чине делови у различитим власништву и различитих категорија, стичу се основни предуслови за унапређивање постојећих услова као и за заштиту предметне животне средине.

ПРОБЛЕМИ УРБАНЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И КВАЛИТЕТ ЖИВЉЕЊА

Крај XX века и почетак новог обележио је и све већи и бржи раст урбане популације. Тако, 1990. године 43% становништва је живело у урбаним срединама док се 2005. очекује да ће више од 50% светске популације бити настањено у агломерацијама које представљају својеврсну комбинацију великих градова и предграђа (Davydova, 2005). Поред раста популације, као и све присутнијих глобалних проблема као што су ефекат стаклени баште, промена климе, смањење озонског омоточа, угрожавање биодиверзитета, пропадање и уништавање шума посебно се истиче проблем под називом "урбани стрес" који се описује као "појава која води погоршању квалитета урбане животне средине" (Europe's Environment – The Dobris Assessment), а као фактори који га изазивају издвојени су све већи пораст броја становника и, самим тим, њихова увећана концентрација у урбаним просторима.

Узимајући у обзир да се квалитет животљења дефинише као (Ђукановић, 1991): физички (задовољење потреба за храном, склоништем и одећом), социолошки (задовољење потреба за радом, едукацијом, културом), економски (задовољење материјалних потреба) и здравствени (чист ваздух, вода), тако се и проблеми везани за урбани стрес, а који су у непосредној вези са регионалним и глобалним проблемима, односе пре свега, на квалитет ваздуха, воде, пораст буке, отпад, квалитет становања, нарушување изгледа градова и смањивање, и квантитативно и квалитативно, зелених површина.

Вегетација у урбаним срединама има изузетно позитиван утицај, како на умањење глобалних и регионалних проблема, тако и на решавање локалних проблема животне средине као што је појава ерозије, а остварује и значајан позитиван ефекат на здравље становништва.

Вегетација у функцији заштите животне средине

Планирање и подизање нових површина под вегетацијом односно јавних зелених површина у урбаним срединама јесте један веома ефикасан начин који не захтева већа иницијална улагања, у смислу материјалних средстава, како заштите животне средине тако и достизања повезаности изграђених урбаних структура, уз помоћ кога се остварује и позитиван утицај на очување и унапређење урбаног предела. Са друге стране, честа слика која указује на запуштеност и заузимање ових простора јесте, може се рећи, резултат не само неадекватног управљања овим ресурсима и недостатка финансијске подршке, већ и неспровођења планских решења, али и неодговарајуће стратегије, а што све за резултат има спонтани губитак вегетације.

Вегетација представља значајан елемент климатске инфраструктуре, где се посебно може истаћи њен значај у односу на осушеност, пречишћавање атмосферског ваздуха, заштиту од прашине, дима и чађи, затим заштитна улога од јонизирајућег зрачења, као и позитиван утицај на људски организам и друго. Површине под вегетацијом имају блажу и влажнију климу него урбани простори, те стога, да би се остварио одговарајући утицај вегетација треба да буде не само равномерно заступљена већ и, узимајући у обзир квалитет, да се формира разноврстан систем зелених површина уз уважавање услова предметне средине и карактеристика одређених врста.

Значајан утицај у урбаним просторима остварује присуство шумског покривача и то не само на климатске прилике, као што је повећање влажности ваздуха, количина, структура и распоред падавина, затим на ружу ветрова, већ и на друге услове који нису климатске природе, али јесу у функцији заштите животне средине као што је регулација садржаја воде у водотоцима, утицај на ерозионе процесе настале као резултат кишне, ветре или водотокова и утицај на филтрацију и регенерацију ваздуха (Колић, 1993). Тако, 1 ha под шумским покривачем може да филтрира из ваздуха 50-70 тона прашине током године а само у 1m³ шумског ваздуха има 200-250 пута мање бактерија (Јовановић & Вукићевић, 1984).

2 За систем зелених површина, у стручној литератури и планској документацији, користи се и термин зелена инфраструктура, као саставни део инфраструктуре града, односно "soft infrastructure" ("лаке инфраструктуре").

Могућност производње фитонцида, материја које уништавају микробе, остварује позитиван утицај, како у односу на становништво, тако и у односу на саме биљке, а што све укупно доприноси позитивном утицају у смислу хигијенских услова урбаних средина. Такође, зелене површине имају и позитиван утицај на смањење буке. Дрвенасте врсте и травњаци великих површина могу ефикасно да упијају, ломе и рефлектују звучне таласе у висину - станови на седмом спрату су за 20 до 30% тиши од станови на првом спрату (Колић, 1993).

Вегетација и систем зелених површина имају посебан утицај на умањење негативних ефеката појаве под називом "urban heat island" односно "урбана топлотна острва" (УТО). УТО ефекат подразумева загрејан ваздух и повећане површинске температуре у урбаним срединама у односу на непосредну околину предграђа и простора ван урбаног ткива, под чиме се подразумева да урбани простори са УТО ефектом остају топлији услед сета фактора који су у непосредној вези са условима површине (Solecki et al, 2005). Уважавајући УТО ефекат, истраживања су указала да вегетација може да умањи здравствене опасности које су непосредно везане са овим утицајима тако што редукује загађујуће материје из ваздуха и да она јесте у, економском смислу, ефикасан начин да се умањи потреба за енергијом (Solecki et al, 2005).

Основни критеријуми за распоред вегетације, у смислу умањивања трансмисионих губитака топлоте и побољшања вентилације зграде, дати су у Табели 1.

Табела 1. Критеријуми за распоред вегетације у циљу смањивања трансмисионих губитака топлоте и боље вентилације зграде (Пуцар & Пајевић & Јовановић-Поповић, 1994)

- водити рачуна о усклађености са постојећом вегетацијом приликом планирања подизања нових засада;
- обезбедити да распоред и густина садње спрече непотребно осенчавање зграде;
- садњом дрвећа и жбуња смањују се вртложна струјања и јачина ветра ефикасније него грађевинским мерама;
- гушћа вегетација има бољи заштитни ефекат на смањење брзине ветра од чврстих баријера (баријере коју су равне проузрокују турбулентије при врху).

На основу изнетог, може се констатовати да при планирању система зелених површина императив јесте заступање развоја стратегија које имају за циљ увећање покривача не само у кванитативном смислу већ и у смислу квалитета са циљем не само умањења негативних утицаја развоја урбаних средина и унапређења квалитета живљења већ и остваривања утицаја у смислу умањења потреба за енергијом.

ЗАКОНСКИ ОКВИР У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ КОЈИ ПРОМОВИШЕ ПЛАНИРАЊЕ СИСТЕМА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Закон о заштити животне средине (Сл.Гл.РС бр 135/04), према члану 20, уводи обавезу уважавања јавних зелених површина следећим одредбама: "Јавне зелене површине у насељеним меснима и пределима обухваћеним просторним и урбанистичким плановима, подижу се и одржавају на начин који омогућава очување и унапређење природних и створених вредности. Ако се због изградње објекта униште јавне зелене површине, оне се морају надокнадити под условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе. Општи услови заштите, начин подизања и одржавања, обнове уништених зелених површина и вођење података о зеленим површинама уређује се посебним законима."

Закон о планирању и изградњи (Сл.Гл. РС бр.47/03) нема посебне одредбе у Правилима уређења и Правилима грађења за

систем зелених површина, а што је утврђено прегледом Закона на основу кључних речи јавне зелене површине, зелена инфраструктура и пејзажна обрада простора. Иако је претходни Закон о заштити животне средине (Сл.гл.бр.66 /1991), према члану 15, успоставља обавезу да се у просторним и урбанистичким плановима обезбеди "утврђивање посебних режима очувања и коришћења подручјајавних зелених површина..." у Закону о планирању и изградњи, нема јасних одредби које заступају систем зелених површина.

Оно што важећи законски оквир предвиђа у делу "садржина урбанистичких планова за Генерални план" (члан 36 Закона о планирању и изградњи) јесу "правци, коридори и капацитети за саобраћајну, енергетску, водопривредну, комуналну и другу инфраструктуру". Слично томе, Правилима уређења и члану 41, став 4 указује се на неопходне "ближе одредбе ...комуналне и друге инфраструктуре" где се под "другом" може подразумевати и зелена инфраструктура тј. систем зелених површина.

Такође, у Закону о планирању и изградњи, а у оквиру начела за уређење простора (чл.3) говори се да током планирања треба остварити "усаглашеност са европским нормативима и стандардима у области планирања и уређења простора ради стварања услова за трансграничну и међународну сарадњу.." чиме се пружа могућност за разматрање и консултовање других значајнијих међународних докумената и смерница и то не само у области планирања већ и сектора као што је систем зелених површина.

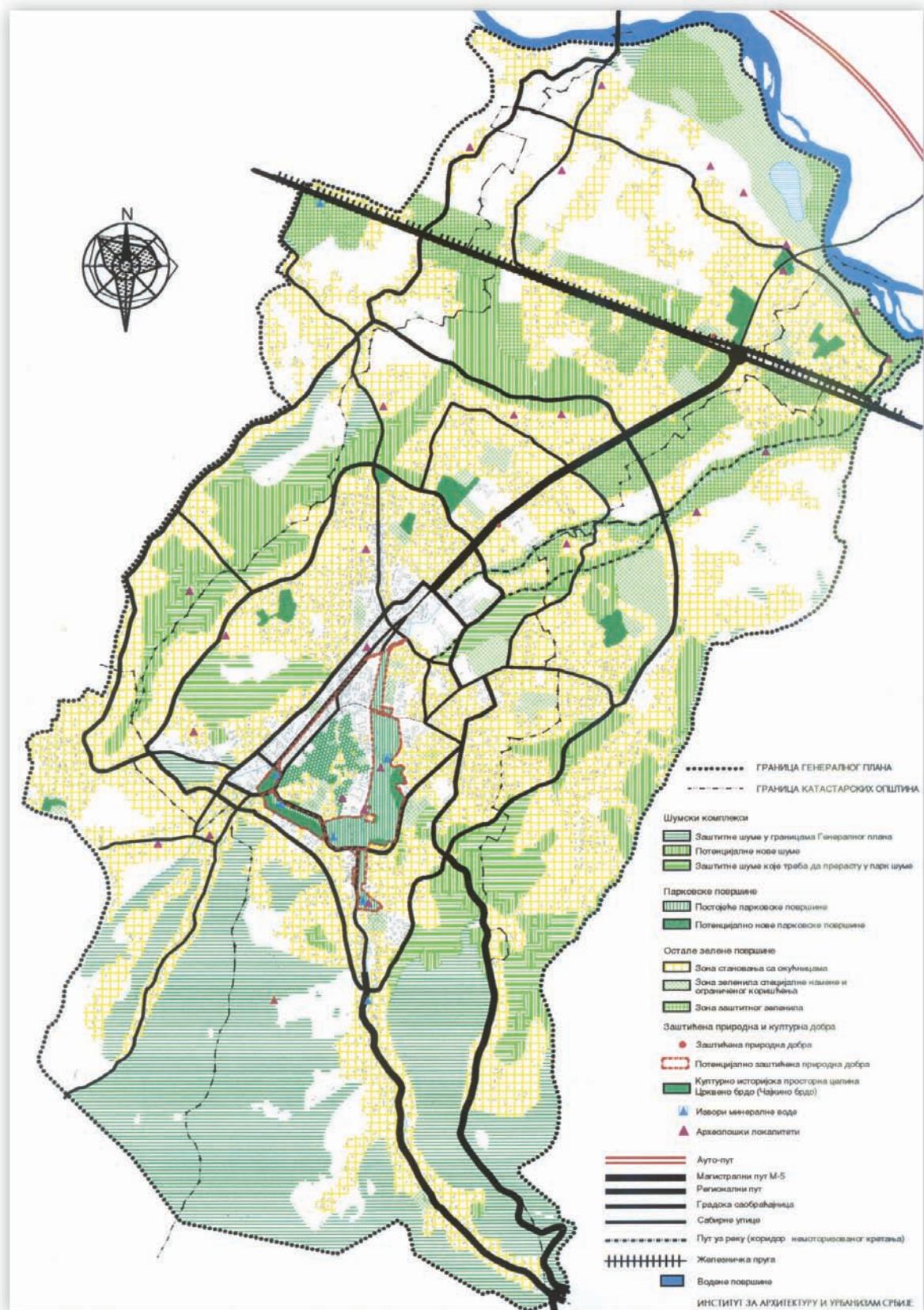
Према томе, на основу прегледа постојећег законског оквира, може се констатовати да сектор који покрива планирање система зелених површина није адекватно заступљен у законским одредбама које се односе на урбанистичко планирање, и да, као што је и посебно указано приликом израде Генералног плана Београда, да за разлику од многих других сектора "систем јавног зеленила нема финансијске и правне механизме реализације" (Генерални план Београда 2021, Службени лист града Београда бр.27/03).

СИСТЕМ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА У УРБАНИСТИЧКИМ ПЛНОВИМА: ПРИМЕР ВРЊАЧКЕ БАЊЕ И ВРШЦА

Врњачка Бања

Предметни простор поседује значајне природне потенцијале, пре свега изворишта минералних вода, као и значајну заступљеност површина под зеленилом, где се посебно издвајају површине под шумом и шумским земљиштем. Због значајних природних ресурса овај простор је проглашен за Бањско подручје (Уредба о утврђивању подручја бање Врњачке Бање, Сл.гл. РС бр.26/97).

Према Генералном плану (ГП) Врњачке Бање 2005-2021(Сл. лист општине Краљево бр. 12/05)) систем зелених површина подразумева (Сл. 1) :



Систем зелених површина

Извор: Генерални план Врњачке Бање
 2005-2021.

The system of green areas

Source: Master plan of Vrnjačka Banja
 2005-2021

- у оквиру јавних површина: паркове, тргове, скверове, блоковско зеленило, дрвореде, зеленило специјалне намене и ограниченог коришћења (око школских и здравствених установа, спортско-рекреативних простора), заштитно зеленило (око индустријских и других објекта, приобално зеленило), парк шуме и заштитне шуме;
- у оквиру индивидуалних зелених површина: зеленило окућница (приватне-индивидуалне зелене површине);
- у оквиру природних добара, према подацима Централног регистра о заштићеним природним добрима на територији Врњачке Бање, издвајају се као споменици природе Црни бор, Четири храста лужњака, Два храста лужњака и Црквено брдо као културно историјска прстенска целина.

Врњачка Бања нема већих проблема животне средине јер је свој привредни развој базирала на развоју туристичке понуде, па самим тим нема већих индустријских постројења која загађују животну средину. Проблеми који се јављају, између осталих, јесу проблем аерозагађења, буке, бесправна градња као и формирање дивљих депонија и то углавном у оквиру простора који је под шумом и шумским земљиштем.

Изузетна заступљеност вегетације, преко 60% од укупне површине, представља значајан потенцијал за Врњачку Бању. Уважавајући значај шума и шумског земљишта у смислу водозаштитне и водорегулационе функције у оквиру граница предметног плана, планом се штите шуме, кроз функцију заштитних шума, а на основу Одлуке СО Врњачке Бање (Сл.лист СО Врњачка Бања, бр.5/86). То су шумски комплекси укупне површине од 420, 71 ха које се налазе у оквиру граница ГП и делови су шума околних планина Гоча, Жељина, а у ширем смислу и Копаоника. Планско решење подразумева да се развој ових простора усмери ка обезбеђивању несметаног обављања њихових основних функција, а даља заштита предвиђа њихово проглашење за природно добро са статусом Регионалног парка природе.

ГП такође предвиђа превођење шумских комплекса у оквиру граница плана (Рај, Бранкова главица, Борјак, Дуга, шумски комплекс изнад болнице) у парк шуме.

Посебно се могу издвојити по својим функцијама шумски комплекс Рај, мешовита саставна храста са буквом изданачког порекла, која због свог положаја има заштитну улогу од ветра северца, а затим Дуга, мешовита лишћарска саставна храста, црног јасена, жешље, цера, букве и липе, у оквиру које се налази извор минералне воде под називом Слатине. Такође, планом се предвиђа подизање нових шумских комплекса, уз одговарајућу планску и пројектну документацију, као планско решења којим се обезбеђује не само квантитативно и већ и квалитативна заступљеност зелених површина.

Са циљем заштите и унапређења животне средине, за систем зелених површина, у оквиру општих услова ГП Врњачке Бање предвиђа следеће мере:

- заштита свих елемената природних структура у смислу валоризације и издвајања потенцијланих појединачних или групних примерака за стављање под заштиту;
- услед неједнаког квалитета предвиђа се унапређења свих категорија како би се побољшао њихов допринос не само у естетском смислу већ да би се у потпуности обезбедило обављање санитарно-хигијенских услова. Поред тога, планом се у оквиру категорије дрвореди предвиђа подизање нових, посебно уз саобраћајну инфраструктуру, уз услов да се при избору садног материјала користе врсте које имају могућност веће апсорпције штетних гасова. У оквиру категорије заштитно зеленило планира се подизање заштитних појасева од врста које, такође, имају већу моћ апсорпције штетних гасова, затим подизање засада зеленила око изворишта воде као и рекултивацију и ревитализацију Подунавских бара подизањем заштитног зеленила дуж Западне Мораве.

Посебно се могу истaćи урбанистичка правила која промовишу формирање урбаног пејзажа. Ова правила предвиђају примену вегетације у циљу умањења негативних визуелних утицаја, и то у смислу вертикалног озелењавања као и озелењавања кровова.

Према томе, за ГП Врњачке Бање може се рећи да заступа континуалну заштиту природних ресурса па самим тим и система зелених површина, а што, самим тим и представља један од основних усмеравајућих фактора развоја овог подручја.

Вршац

План детаљне регулације централне зоне Вршца (Сл. гл. општине Вршац, бр.4/2004) обухвата централну зону града. Узимајући у обзир специфичност средине, у смислу да предметни простор припада репрезентативном делу урбаног ткива, подразумева се да зелене површине у централној зони остварују посебан допринос у смислу визуелног унапређења предметног простора.

План детаљне регулације Вршца заступа следећи систем зелених површина (Сл. 2):

Намена површина

Извор: План детаљне регулације централне зоне Вршца

Land use

Source: Detailed plan for the central zone of Vršac



● у оквиру јавних зелених површина: паркове, тргове, скверове, блоковско зеленило, дрвореде, зеленило специјалне намене (око школских установа, културно историјских споменика, верских објеката) и заштитно зеленило; и

● у оквиру индивидуалних зелених површина: зеленило окућница.

Централну зону Вршца, услед веће концентрације становника и степена изграђености, одликују и израженији проблеми животне средине, у смислу аерозагађења и буке, што, захтева обезбеђивање одговарајућих решења и мера за умањење ових негативних утицаја. Поред тога, треба напоменути да стање укупног фонда система зелених површина у оквиру граница предметног плана није подједнаког квалитета чиме се умањују позитивни утицаји система на животну средину и то пре свега у обављању санитарно-хигијенских функција.

Уважавајући постојеће проблеме као и потенцијале, за све издвојене категорије се планирају следеће мере и услови уређења у функцији заштите и унапређења животне средине:

● унапређење квалитета како би се унапредио њихов допринос не само у естетском смислу већ да би се у потпуности обезбедило обављање санитарно хигијенских функција;

● замена дендро материјала, уклањање болесних и физиолошки зрелих примерака вегетације и озелењавање аутотхоним врстама, уз могућност употребе егзота необичних форми, листова, плодова или цветова за категорију паркова, тргова, скверова, дрвореда и блоковског зеленила.

Планом се предвиђа, у оквиру категорије заштитног зеленила, подизање појаса заштитног зеленила дугог вегетационог периода у оквиру производних објеката са циљем умањења визуелног утицаја, буке и аерозагађања.

Стога се може констатовати да предвиђена решења, услови и мере у функцији заштите животне средине омогућавају обављање санитарно хигијенских функција, као и умањивања буке и визуелног утицаја.

ЗАКЉУЧАК

Постојећи законски оквир у Републици Србији не даје пуну подршку планирању система зелених површина, што се пре свега огледа у неусаглашености законских акта. Примери из праксе, Генерални план Врњачке Бање и План детаљне регулације централне зоне Вршца, указују на приступ који, уважавајући функције вегетације и система зелених површина, концепира планска решења и мере промовишући на тај начин заштиту и унапређење животне средине. Међутим, за обезбеђивање и остваривања ових функција неопходно је обезбедити и ефикасно управљање односно услове за спровођење датих плансних решења и мера.

Стога се може закључити да планирање система зелених површина урбаних простора захтева потпунију законску подршку, у смислу усаглашавања регулативе у односу на секторе. То јесте основни предуслов за адекватну заштиту, управљање и унапређење. Такође, потребан је и одговорнији приступ у смислу обезбеђивања одговарајућих правних и других механизама, под чиме се пре свега подразумева финансијска подршка за реализацију планираног и самим тим и ефикасно управљање.

ЛИТЕРАТУРА

Генерални план Београда 2021 (Службени лист града Београда бр.27/03);

Генерални план Врњачке Бање 2005-2021 (Службени лист општине Краљево бр. 12/05, ИАУС, јул 2005);

Davydova S. (2005.), Heavymetals as toxicants in big cities, Microchemical journal, 79, p.133-136;

Europe's Environment – The Dobris Assessment: <http://reports.eea.eu.int/92-826-5409-5/en/page037new.html>;

Јовановић Б., Вукићевић Е. (1984.), Поливалентна функција зеленила и карте природне потенцијалне вегетације урбаних средина; Шумарство 5-6, Београд;

Колић Б. (1993.), Утицај шума и вегетације на климу и микроклиму Бања и климатских места; Научни скуп: Бање и бањска лечилишта у Југославији, Нови Сад;

Нова Атинска Повеља (1998.), (New Charter of Athens); www.ceu-ectp.org/e/athens/;

План детаљне регулације централне зоне Вршца (Службени гласник општине Вршац, бр.4/2004, ИАУС, август 2004);

Пуцар М., Пајевић М.М., Јовановић Поповић М. (1994.), Биоклиматско планирање и пројектовање, Урбанистички параметри, ИП "Завет", Београд;

Solecki, W., D., et al, (2005.), Mitigation of the heat island effect in urban New Jersey; Environmental Hazards, Elsevier - чланак у штампи;

Ђукановић М. (1991.), Еколошки изазов; Елит, Београд.

ПРОСТОРНА И ФУНКЦИОНАЛНА СТРУКТУРА ГРАДА НА ПРИМЕРИМА ВАЉЕВА, БОРА И КЊАЖЕВЦА

SPATIAL AND FUNCTIONAL CITY STRUCTURE WITH EXAMPLES OF VALJEVO, BOR AND KNJAŽEVAC

Abstract: Cities represent such social environments which develop under the influence of their resource hinterland, yet at the same time they vigorously affect changes in their immediate or broader surroundings, depending on dynamics of city limits change. From city origins to the present day, interdependences between its spatial and functional structures can be noticed. Historical context plays a significant role in city development, both in terms of its spatial structure formation as well as in terms of development of city functions and territorial distribution of urban services. Spatial structure of a city is also defined by a set of geographical, economic, social, functional and other features in their interdependency. Functional structure of a city depends on its size and position it takes in the functional distribution on a regional level as well as it is related to the functional capacity of a city. This paper analyses concrete examples of spatial and functional structures featuring three Serbian towns: Valjevo, Bor and Knjaževac. From the analysis of their common attributes in this respect, the following can be noticed: formation of the case-study towns happened around inherited historical city cores, which even now perform a number of public functions; basic road networks significantly influenced formation of spatial patterns of these towns; spatial development of the towns in the last decade or so was slowed down because of economic and social stagnation, which didn't show major influence on change of spatial and functional structures of the towns involved.

Key words: city, surroundings, spatial structure, pattern, function

У овом раду се на примерима три града у Србији: Ваљева, Бора и Књажевца, анализирају карактеристике њихове просторне и функционалне структуре. При томе се могу уочити неки заједнички атрибути који указују на то: да се формирање ових градова обављало око наслеђеног историјског језгра у којем је и данас махом присутна концентрација јавних функција; да је основна саобраћајна мрежа битно утицала на формирање просторне матрице ових градова; и да је последњих деценија просторни развој ових градова успорен услед економске и социјалне стагнације што се још увек није битно одразило на промену њихове просторне и функционалне структуре.

Кључне речи: град, окружење, просторна структура, матрица, функција.

Апстракт: Градови настају под утицјем свог ресурсног залеђа, али исто тако снажно утичу на мењање свог непосредног и ширег окружења у зависности од динамике померања границе града. Међусобна условљеност просторне и функционалне структуре града је присутна од првих његових појавних облика до данас.

Историјски контекст има важну улогу у развоју градских насеља, како при формирању просторне структуре, тако и за развој функција и размештај урбаних сервиса. Просторну структуру града дефинише скуп и узајамно деловање географских, економских, социјалних, функционалних и других обележја. Функционална структура града зависи од његове величине и положаја у расподели функција на регионалном нивоу као и од функционалног капацитета града.

* др Ненад Спасић, ИАУС, Београд, тел. 011 3370-183, e-mail: iaus@EUnet.yu, др Јасна Петрић, ИАУС, Београд, тел. 011 3370-204, e-mail: jasna@iaus.org.yu, мр Никола Крунић, ИАУС, Београд, тел. 011 3370-109, e-mail: nikola@iaus.org.yu

Увод

Сваки град и његову околину карактеришу одређене територијалне, насеобинске, антропогене и регионалне специфичности које могу представљати основу диференцијације. Може се рећи да мимо подела данас и није могуће реално перципирати простор, па се чини да концепт хомогено функционално и друштвено стратификованог простора представља категорију идеалистичке интерпретације света.

Са својом ужом и широм околином град је вишеструко повезан хетерогеним просторно-функционалним везама. Однос града и околне карактеришу многобројна квантитативна и квалитативна својства, од којих посебан урбанизацијски значај имају жарисна улога града у геопростору и диференцирање града и околине.

Уколико облик града у смислу његове основе сматрамо битном одредницом која је међаша за многа сложена значења и полазиште за изражавање градских функција, онда можемо уочити да то што је временом дошло до његовог постепеног ишчезавања у исто време представља и нестајање неких битних градотворних елемената. Данас више не можемо да говоримо о граду као о ограниченом простору дефинисаном функцијама које се у њему одвијају. Ова тема је тесно повезана са дефинисањем значаја и улоге граница града и његовог функционал-

ног подручја. Када је у питању савремени град, кратко прецизирање његових граница најчешће води ка неуспеху. Наиме, границе градског утицаја показују сталну тежњу за померањем, било да је у питању ширење или сужавање, а што је условљено развојном динамиком одређеног града и његове околине.

Град се ствара, расте и трансформише ради остваривања кључних функција (размене добра, управљања, стварања релација, учења, забаве, итд.) које су његов раисон д'ётре. Кроз конкретизацију у физичком простору (зграде, инфраструктура, зеленило...) ове функције производе урбани простор, а кроз њихов однос се генерише структура урбане форме (Цаппуцитти, Пироди, 2004:20).

Начин коришћења простора је фундаменталан за одређивање карактера града, његов утицај на окружење и на квалитет живота који пружа својим становницима, при чему је важно водити рачуна о заштити и очувању идентитета градова, културног наслеђа, традиционалне мреже улица, зелених површина и биодиверзитета.

Међусобна условљеност просторне и функционалне структуре града прати његов развој од првих појавних облика до данас. Из тих разлога суштина планске изградње градова је у остваривању опште и посебне усклађености развоја функција и интерне просторне организације града.

ГРАНИЦЕ ГРАДА

Градови и њихова окружења се непрестано мењају. Урбанизација је током последња два века трансформисала већину руралних у урбанизацију. Посматрајући ток овог процеса само у протеклих педесет година, број градских житеља је порастао са трећине на готово половину укупног светског становништва, а уколико се ограничимо на земље Европске уније, у њима већ сада преко 80% становништва живи у градовима.

Како наводи Фреј (Фрей, 1999:2), урбани развој је "инкременталан и представља производ секвенци независних, често спекулативних интервенција и развојних пројеката који се постепено преплићу формирајући градове чија структура и форма никад нису фиксиране и коначне". Град нити је почeo нити се завршава у тренутку кад ми почињемо њиме да се бавимо. Он ће наставити да се мења – увећава се или смањује, тако да би се прилагодио променама социо-економских услова. Међутим, без обзира на трансформације које доживљавају, градови ће и даље задржати улогу главних центара економских активности, напретка и културе (ЦЕЦ, 1990).

Схватајући град као друштвену средину која снажно и динамично утиче на мењање услова непосредног и ширег окружења, можемо говорити о његовим физичким границама али и о границама сфере његовог утицаја. Да бисмо докучили „истину“ о граду, потребно је да разумемо „реалност“ града као конкретне конструкције

(ствари) и као апстрактне представе (идеје), те да испитујемо утицај једне на другу (Пационе, 2001:24). Чињенице показују да је нагло ширење урбаних простора покренуло систематски приступ изучавању овог проблема, где један правац истраживачких метода покушава да у систему величинских одредница пронађе одговоре на нарасле проблеме развоја урбаног комплекса, док други правац покушава да нађе одговоре у хијерархијском реду ствари (Пушкић, 1991:31).

Подсећање на чињеницу о дефинисаности градског простора у великој мери доприноси разумевању суштине града. О томе говори и Луис Мамфорд на самом почетку својих истраживања о развоју градова. Он наводи да је појава градова довела до сакупљања многих елемената који су дотад били раштркани и неорганизовани, и тако су на ограничном простору све компоненте доведене у стање динамичне напетости и узајамног деловања (Мамфорд, 1988:33). Накнадно хоризонтално ширење града је довело до последичне трансформације његових квалитативних одредница, а његов популациони раст је постао закономерна појава. Међутим, на основу овога не треба извући закључке да је још исто-

ријски град отворио пут ка неком неомеђеном урбаним простору или да је у чињеницама о величини његове територије садржан алиби за сва каснија прекомерна нарастања (Пушкић, 1991:34).

Историјски посматрано, стиче се утисак да само противцање времена чини да се просторна граница града помера све даље и даље од његовог историјског језgra. Наиме, на подручју града су се одувек сукобљавале две силе – једна, која је покушавала град да сабије у димензије одређеног и времену примереног оквира, и друга, која је стално размицала његове границе, излазећи из овог дуалног процеса најчешће као победник. Савремена потврда ове тезе се налази у градовима већине европских земаља, где највећи пораст броја становника бележе предграђа и рубне зоне градова, док се у централним градским подручјима уочава релативно опадање броја становника и густине насељености.

Имајући у виду овакав контекст урбаниог ширења, јавља се већи број покушаја да се што ближе дефинише докле сежу такозване „рубне зоне“ градова, јер преовладава схватање (што нам реалност и потврђује) да без некаквих граница град врло лако губи своје значење.

ПРОСТОРНА И ФУКЦИОНАЛНА ПОДЕЛА ГРАДА

Настанак градова и диференцијација према другим насељима у њиховом окружењу у тесној су вези са појмом функција градова у ширем смислу. Град се формира под утицајем окружујућег руралног подручја (ресурсног залеђа), које му омогућава услове за испуњавање градских функција, различитих или допуњујућих онима већ постојећим у окружењу. У овоме се огледа постојање јединства и супротности града и окружујућег подручја.

Функционална класификација градова проистиче из међуодноса градова и ширих територија које њима гравитирају, с једне стране, и односа међу градовима у једној области, с друге. Како наводи Перешић (1985:190), „различити аспекти односа битно утичу на класификацију и општу оцену функција градова, као на пример: колике је величине и са каквим садржајем подручје које дати град опслужује, односно колике је величине подручје у коме је он примарни центар, потом какве су физичко-географске и друштвено-привредне карактеристике тог подручја и становништва у њему, колико далеко, у којим формама и у ком интензитету се осећају утицаји

града, колика је зависност подручја од датог града, какав је однос датог града као примарног центра подручја према секундарним центрима у подручју, итд“.

Поред функционалне класификације градова, односно њиховог структурисања на основу степена полифункционалности, при чему пресудну улогу игра оцена развијености свих функција, савремено изучавање градова посвећује одређену пажњу и класификацији градова према њиховим преовлађујућим функцијама. Међутим, мало је градова код којих се унапред може оценити да је степен примарности једне од његових функција тако изразит, да би се при изучавању његових функција уопште друге функције могле занемарити (*ibid.*:188).

Како је претходно констатовано, градови не могу постојати нити постоје у изолацији. У зависности од развоја саобраћаја и комуникација, као предуслова за раст градова, концентрација вишке добара у градовима је иницијално захтевала везе са њиховим околним регијама, те потоњу просторну поделу рада с другим градовима и регијама, пропраћену географском

специјализацијом производње. Тако су створене везе да градови постану чворишта у мрежама које се састоје од токова добра, услуга, материјала, људи, новца, инвестиција и информација. Ови различити облици токова дефинишу просторне интеракције, а оне представљају основу за контурисање облика и структуре система градова као и унутрашње структуре града.

Начини коришћења градског простора одувек су били детерминисани поделом града на различите функционалне целине. Током дугог трајања града, највећи део његових развојних периода обележава такав начин коришћења простора који је резултат спонтаног и животним токовима условљеног функционисања. То не значи да се

радило о ирационалном односу човека и простора, већ о односу који је био активан и у исто време прилагодљив потребама тренутка.

Са појавом планског односа према градском простору рађају се и разне спекулације које често имају за циљ његово потпуно рационално искоришћавање, али не увек и за добробит свих његових корисника. Чак и када је планирање бивало један од главних начина општења између градоградитеља и простора, оно што се на лицу града догађало, колико је било резултат теоријских домишљања, још је снажније било последица врло експлицитних, утилитарних и у крајњем случају краткорочних економских циљева (Пушкић, 1991:79).

ФОРМИРАЊЕ ПРОСТОРНЕ И ФУНКЦИОНАЛНЕ МАТРИЦЕ ГРАДА

Простор града је одувек био поље на коме се одвијала борба за издавање, при чему су сви актери имали јако изражену потребу да достигну смисао о већем значају. Јасно је да је читав један сплет разноврсних фактора (војни, класни, религиозни, етнички) био првобитни оквир који је одредио различито диференцирање градске територије. Оно што је најчешће пратило овако узроковану поделу је посебно функционално распољавање простора.

Просторна структура града јесте сложени скуп грађених елемената, простора и амбијената, јединица и склопова који заједнички и повезани у интегрисани урбани систем стварају амбијент и окружење за одвијање функција урбаног живота. Она израста као израз стално променљивих економских, социјалних, политичких и духовних структура заједнице, као последица природних и геоморфолошких фактора, степена развијености технике и технологије. Просторна структура града, једном формирана, и сама у дијалектичкој корелативности утиче на економске односе, социјалне везе и начин живота (Радовић, 2003:22).

Изучавање настанка просторне и функционалне матрице градова данашњице није изводљиво без проучавања прошлости града. С тим у вези, посебно је значајан пример средњовековног обрасца града који се и у савременом дискурсу на тему одрживих градова најчешће евоцира као „идеал“ коме се тежи. Нема сумње да су границе средњовековног (прединдустријског) града представљале онај оквир у ком су најчешће тражени загубљени историјски обрасци. Како нездадовољства савременим градом све више расту, веровање да средњовековни град у себи носи чаробну формулу доброг урбанизма прераста у својеврсну истраживачку пасију.

Оно што карактерише средњовековни град је ограничена величина територије, која не прелази 35 ha, и популације која се креће у распону 15 000 до 25 000 становника (Krier, 1984; Kolb, 1997). Иако су на њихово формирање иницијално утицале топографија и географске карактеристике, средњовековни градови су се јављали на релативно уједначеној раздаљини једни од других, а то је било у тесној вези са тадашњом брзином саобраћаја и са максимумом времена проведеним у путу између града и његовог ресурсног залеђа. А управо је револуција у саобраћају и настанак све бржих

саобраћајних система, довела до трансформације средњовековног у индустријски град који је почeo брзо да сe просторно и популационошири (Frey, 2004).

Чињеница је да је оно из чега је произашао битан квалитет средњовековног, спонтано развијаног града – улица. У органској мрежи и функцијама уличног система средњовековног града, саобраћај је само један од фактора њене егзистенције који сa осталим – трговачким, пешачким, стамбеним и јавним функцијама чини међусобни склад. Насупрот томе, у начинима посматрања мреже улица данас планираног града, саобраћај има улогу опредељујућег фактора укупне просторне организације града.

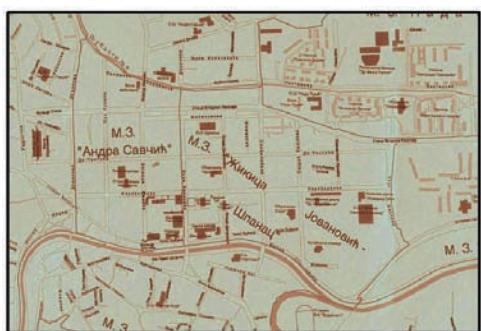
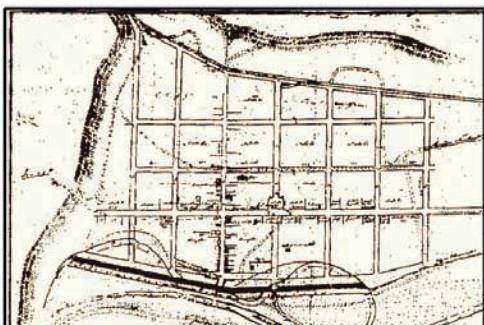
Просторни развој града зависи од контекстуалних услова његове средине где битну одредницу представљају и делатности које сe у тој средини одвијају. Развојем тих делатности град поприма одређени облик који може бити компактан или разуђен, зависно од осталих утицајних фактора (Тошковић, 2000:199). Град прединдустријског периода био је примарно трговачки, те је и његова физиономија произилазила претежно из ове монофункционалности. Отуда није тешко закључити да су и основне обликовне карактеристике простора таквог града могле да сe мењају, понајвише, утолико уколико су сe мењали садржаји монофункционалне привредне организације. Облик је био у стању да прати те релативно успорене преображаје, што значи да је постојала успостављена изразита равнотежа између облика и функција града. Од тренутка ступања на сцену индустријског друштва, устројство града је започело свој пут ка сасвим новом реду функција. И управо, многи проблеми савременог града настају зато што одговарајуће промене и развој функција града временски не прате измене његове морфолошке структуре и просторне организације. Ова временска дисхармонија између промена у развоју функција и промена структуре савремених градова настаје због тога што сe функције града мењају у знатно краћим

интервалима уз релативно мање материјалне напоре и инвестиције него што сe то дешава сa морфолошком структуром града за чију радикалнију измену су потребни дужи временски интервали и знатно већа средства (Перишић, 1985).

Појаве везане за градове данашњицe, а које су усмерене ка глобализацији, концентрацији могућности за запошљавањем у сектору услуга, нарастајућој свести о квалитету животне средине, у спрези сa новом урбаном/планерском парадигмом одрживог развоја, представљају одлучујуће факторе промене унутрашње просторне и функционалне матрице града (Димитровска Андрејс, 2002). Просторна матрица града представља територијални размештај као и односе и везе између поједињих компоненти (површина и објекта) урбаног организма, намењених становању, раду, образовању, рекреацији, урбаном саобраћају и другим потребама градске популације. Постоји низ публикација (Lynch, 1985; Minnery, 1992; Calthorpe, 1993) у којима сe расправља о просторним матрицама и дистрибуцији намене површина које би карактерисале бољи, у данашњем жаргону „одрживи“ град. У њима сe истражују алтернативне шеме и модели градова чије сe тестирање врши на основу скупа одређених критеријума, стандарда и вредности међу којима сe издвајају доступност и близина сервиса као и функционална мешовитост градских територија (Ciuffini, 1995). Показало сe да је функционално зонирање града као парадигма урбанистичког начина размишљања у XX веку најефикасније средство да сe уништи бескрајно комплексно друштвено и физичко ткиво прединдустријских урбаних заједница. Насупрот томе, залагање за ослобођени концепт којим сe укида све оно што носи призвук функционалног зонирања, базира сe на хипотезама чије сe потврде налазе у универзалним вредностима историјског града. То подразумева постојање искључиво таквих градских четврти које уједињују све функције градског живота и неопходност напуштања идеје о урбаном центру и периферији.

ОСНОВНА ОБЕЛЕЖЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ТРИ ГРАДА У СРБИЈИ

Сл. 1
„План местоположења за варош Ваљево“
“Original Site Plan for a Small Town of Valjevo”



Сл. 2
Централно подручје Ваљева
2005. године
Central Area of Valjevo in 2005

Град Ваљево

Првобитно формирало градско језгро Ваљева поред десне обале Колубаре у подножју околних брда (у зони садашње чаршије „Тешњар“ са непосредним окружењем) у току XIX века изгубило је на значају. Постепеним прелазом изградње града на зараван поред леве обале Колубаре, дошло је до померања габарита града према истоку а тиме и до формирања нове урбане матрице.

Плански развој Ваљева отпочео је средином XIX века доношењем „Плана место – положења за варош Ваљево“, који је 1855. године урадио Никола Јовановић – „инжењер начелства округа ваљевског и рудничког“. На основу овог плана формирала је ортогонална структура вароши која данас представља централно градско језгро Ваљева. Колики је значај за будући просторни развој Ваљева имао овај план може се закључити из упоређења тог плана са садашњим изгледом центра новог подручја Ваљева. Разлике у мрежи улица су веома мале, а ван овог подручја данас у Ваљеву готово да нема праве ортогоналне шеме улица (Сл. 1, Сл. 2).

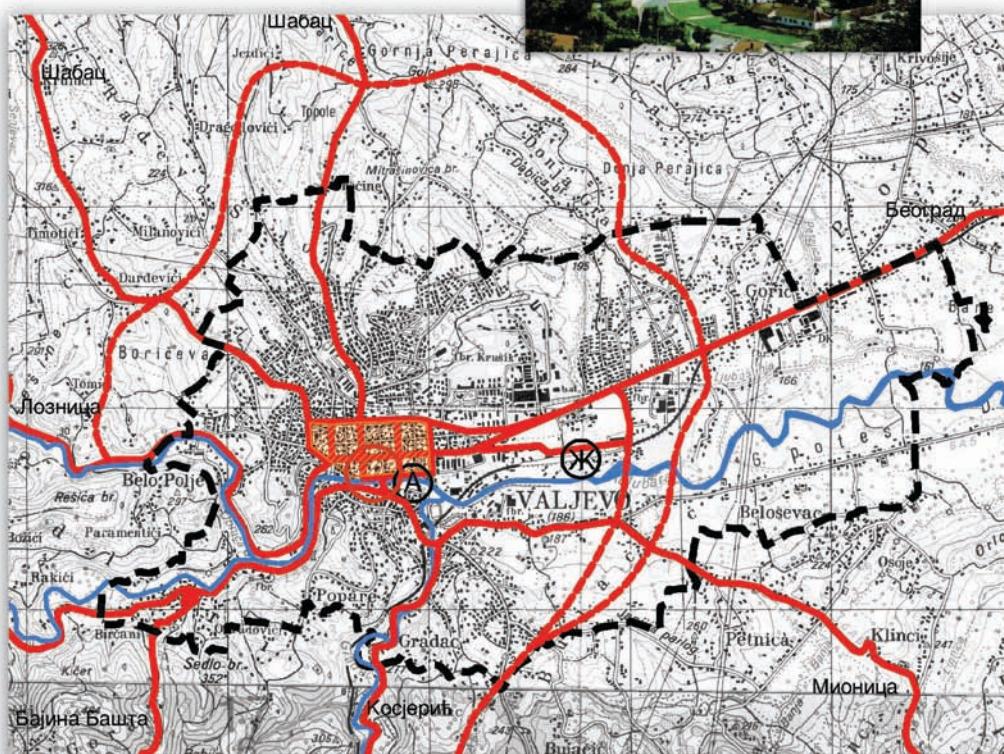
У XX веку за град Ваљево урађено је више генералних урбанистичких планова, од којих треба поменути: генералне урбанистичке планове из 1959., 1968., 1972. год., Генерални урбанистички план из 1987. године и Генерални план у изради ове године.

Данаšња просторна структура града условљена је физичко-географским карактеристикама (котлина – алувијална зараван окружена брдима и планинама), положајем водотока као и наслеђеном мрежом градских и међуградских саобраћајница.

Динамична морфолошка структура терена ограничава просторно ширење града према западу и југу, па је развој града усмерен ка повољнијим теренима према истоку и северо-истоку. Тиме централно градско подручје постепено излази из тежишта градске територије, уз повећање дистанце према рубном подручју на правцу ширења града. Основна мрежа саобраћајница на први поглед подсећа на крошићу дрвета, где основно „stabло“ чини приступна саобраћајница из правца Београда (Ул. Владике Николаја). Наслеђена саобраћајна мрежа задовољава локалне потребе, док би за решење транзита требало обезбедити нове коридоре. Аутобуска станица се налази на контакту са централним градским подручјем, док је железничка станица удаљена од центра скоро 2 км (Сл. 3, Сл.4).

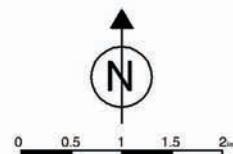
Најзначајнији централни градски садржаји (администрација, култура, пошта, гимназија, пословање, услуге) сконцетрисани су у делу централног градског подручја, између Карађорђеве улице и реке Колубаре. Остали објекти друштвеног стандарда (јавни сервиси – школе, болнице, спортски објекти и сл.) налазе се већим

Сл. 3
Град Ваљево
Town of Valjevo



Скица 3: ОСНОВЕ ПРОСТОРНЕ СТРУКТУРЕ ВАЉЕВА

- Саобраћајни систем-главне градске и међуградске саобраћајнице
- Планиране саобраћајнице
- (A) Аутобуска и железничка станица
- (X) Централно градско подручје
- (○) Ужи градски центар
- Водотоци
- - - Граница подручја ГУП-а Ваљева
(2630.00 ha, прогноза: 62000 становника, 2020. године)



Сл. 4
Основне просторне структуре Ваљева
Key Aspects of Valjevo Town Structure

делом ван централног градског подручја. У делу града поред десне обале Колубаре налази се мало објеката друштвеног стандарда (спорчки објекти и две основне школе).

Централно градско подручје представља компактну урбанију структуру са релативно високим процентом изграђености простора. Рубна зона града је формирана већим делом спонтано са релативно ниским процентом изграђености, претежно породичном стамбеном изградњом и недовољном урбанистичком регулацијом. Централно градско језгро има строго ортогоналну структуру, док би се за шире градско подручје могло рећи да има неправилну радијалну („зракасту“) структуру. Функционалну структуру града карактерише концентрација дела централних активности (градских урбаних сервиса) у најужем градском језгру и релативна дисперзија другог дела урбаних сервиса на ширем простору. Тешко је рећи у којој је мери просторна структура града условљена функционалном и, обратно, у којој мери су функционалне потребе утицале на формирање просторне структуре. Сигурно је да је постојала узајамна условљеност и да је међусобни утицај био присутан у свим фазама формирања градске агломерације.

Планско усмеравање будућег развоја града полази од следећих циљева:

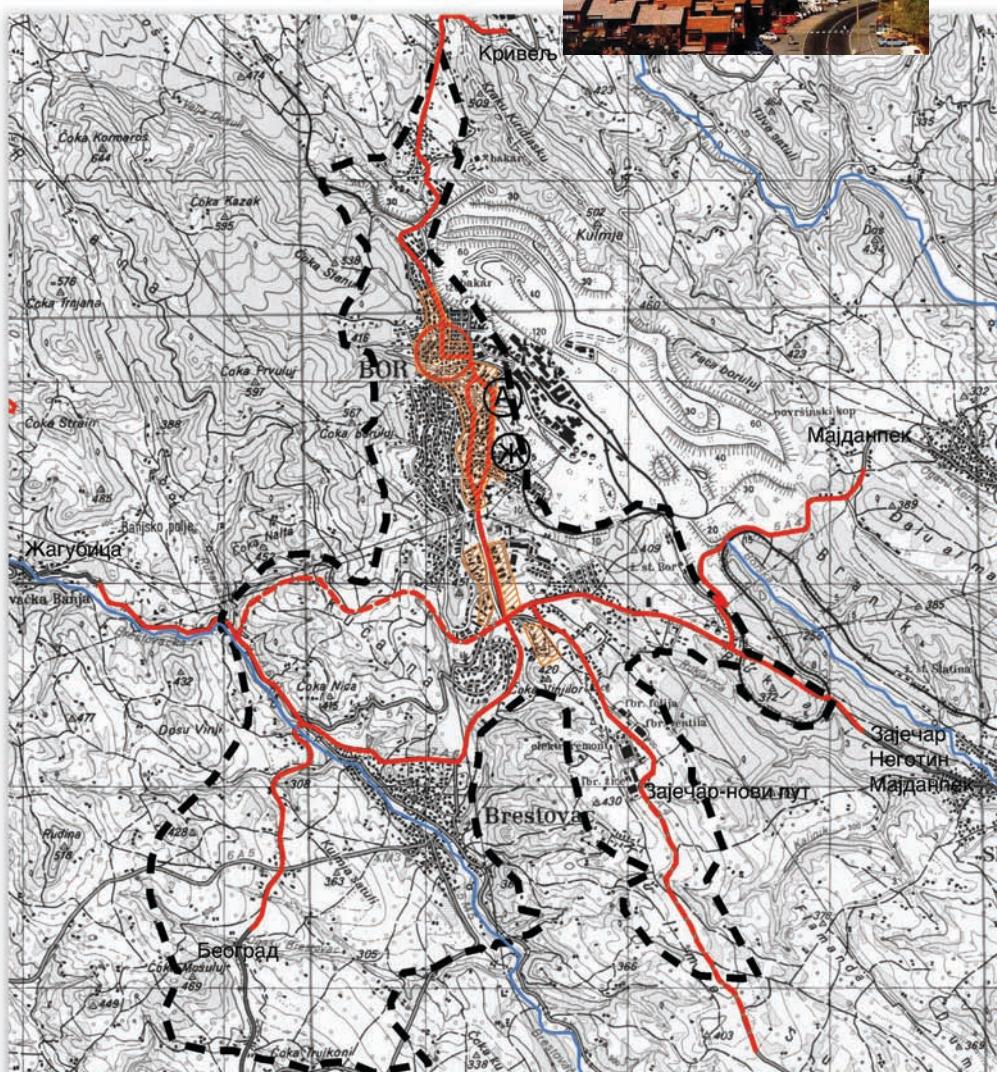
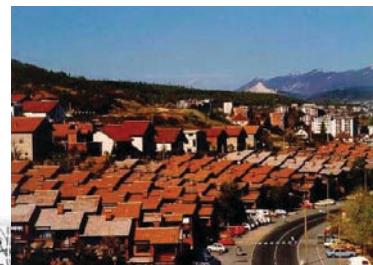
- рационално коришћење градског простора како у централној тако и у рубним зонама;
- преиспитивање простора намењеног за привредне активности с обзиром на преструктуирање привреде и транзиционе процесе;
- унапређење инфраструктурних и комуналних система;
- проширење централних градских садржаја на другу (десну) обалу Колубаре; и
- ревитализација културног наслеђа и боље коришћење амбијенталних вредности Колубаре и њених притока; и др.

Град Бор

Бор је релативно ново градско насеље настало као последица отварања рудника бакра 1904. године. Пре тога Бор је био мало сеоско насеље удаљено од важнијих путних саобраћајница и у непосредној близини насеља Кривељ које је у то време имало одлике сеоске варошице. Организована изградња Бора отпочела је одмах након отварања рудника. То су у првом реду били станови за рударе и техничко особље који су грађени у непосредној близини рудника. У ортогоналној шеми грађене су типске приземне зграде са по неколико станова. Изграђене су, такође, зграде за администрацију рудника, менза, купатило и сл. Била је то рударска колонија која у почетку није имала одлике организованог насеља. У Бору је у то време радио у руднику релативно велики број стручног особља које је дошло из Немачке, Чешке, Словеније и из других развијенијих средина.

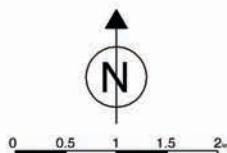
Интензивнији популациони раст Бора уследио је после Другог светског рата. Бор је добио Регионални просторни план општине 1968. године, а први Генерални урбанистички план 1967. године. Интензитет изградње града условио је накнадне измене ГУП-а које су спровођене преко детаљних урбанистичких планова. Нови ГУП Бора донет је 1980. године. Концепт овог ГУП-а предвидео је радикално ширење града према југу, формирање новог градског центра, нове индустријске зоне итд. Било је то време снажног привредног и популационог развоја града који је био основ и за амбициозни

Сл. 5
Град Бор
Town of Bor



Скица 4: ОСНОВЕ ПРОСТОРНЕ СТРУКТУРЕ БОРА

- Саобраћајни систем-главне градске и међуградске саобраћајнице
- - -** Планиране саобраћајнице
- (A)** Аутобуска и железничка станица
- ЖК** Централно градско подручје
- Ужи градски центар
- Водотоци
- - -** Граница подручја ГУП-а Бора (2030.00 ha, прогноза: 74000 становника 2000.године)



Сл. 6
Основе просторне структуре Бора
Key Aspects of Bor Town Structure

план просторног развоја. Све у свему, може се рећи да се Бор углавном плански развијао и градио, нажалост, на локацији у непосредној близини рудника. Иако су постојале иницијативе за изградњу новог града на локацији која би била на безбедном одстојању од рудника и погона за прераду руде, нико од управљачких структура у Општини и Руднику није имао смелости да их реализује.

Услед развоја површинског копа у Бору измештена је скоро цела месна заједница „Север“ са око 1500 становника.

Градски центар формиран је у старом делу Бора у непосредној близини индустријског комплекса РТБ-а. Временом, с обзиром на ширење града према југу, централне функције (урбани сервиси) су се, такође, линеарно померале према југу (дисконтинуално) дуж главне саобраћајне артерије. Тако је град попримио линеарну просторну структуру којој се етапно прилагођавала и функционална структура града (Сл. 5, Сл.6).

Град Бор има свакако специфичну просторну и функционалну структуру. Ужи градски центар налази се на северном делу градске територије, сасвим ексцентрично у односу на габарит града, у непосредном контакту са индустријском зоном РТБ-а. То је неповољна позиција за градски центар, али ради се о фактичном стању које није лако променити. У оквиру ужег центра налазе се готово сви важни објекти друштвеног стандарда (општина, пошта, дом културе, факултет, болница, музеј као и важни пословни објекти и објекти из домена услуга – дирекција РТБ-а, дирекција комуналних организација, банке, робна кућа, тржни центар, хотел и др.). Линеарно проширење централне градске зоне према југу обухвата објекте из области образовања (школе), социјалног старања (интернати, обданишта), спорта и рекреације (спортивски центар), пословања (Институт за бакар), услуга (трговина, угоститељство, банке, агенције) и др.

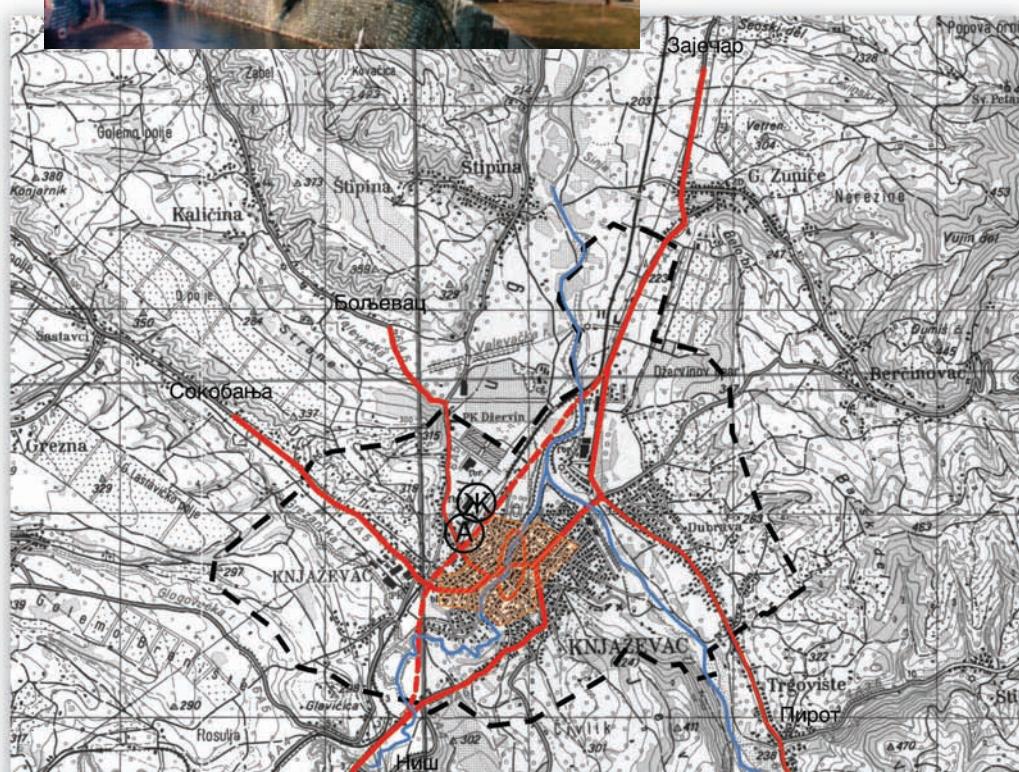
Саобраћајни систем Бора чини мрежа улица која се ослања на главну градску саобраћајницу која повезује ужи градски центар и индустријски комплекс РТБ-а са јужним деловима града, а преко излазних правца, са суседним градовима и магистралним путем за Београд. Аутобуска и железничка станица налазе се на контакту са централном зоном града, поред главне градске магистрале. У наставку нове индустријске зоне, поред будућег пута за Зајечар (преко Николичева), налази се писта са инсталацијама за слетање привредних и спортских летилица.

Имајући у виду стагнацију привредног развоја у последњој деценији, циљеви будућег просторног развоја Бора обухватају:

- сажимање планираног заузимања простора према реалним потребама града;
- санацију индустријске зоне РТБ-а и решавање проблема контроле агресивних отпадних материја из погона за прераду руде бакра;
- обезбеђење локација за алтернативне привредне активности;
- рекултивацију деградираног простора (копова, депонија);
- санацију наслеђеног стамбеног фонда; и
- реконструкцију инфраструктурних и комуналних система.

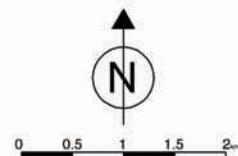


Сл 7.
Град Књажевац
Town of Knjaževac



Скица 5: ОСНОВЕ ПРОСТОРНЕ СТРУКТУРЕ КЊАЖЕВЦА

- Саобраћајни систем-главне градске и међуградске саобраћајнице
- - - Планиране саобраћајнице
- (A) (Ж) Аутобуска и железничка станица
- Централно градско подручје
- Ужи градски центар
- Водотоци
- - - Граница подручја ГУП-а Књажевца
(1400.00 ha, прогноза: 29000 становника 2010. године)



Сл 8.
Основе просторне структуре Књажевца
Key Aspects of Knjaževac Town Structure

Град Књажевац

Градско насеље Књажевац настало је на локалитету садашње „Старе чаршије“ и у њеном непосредном окружењу поред десне и леве обале Сврљишког Тимока, на раскрсници путева за Ниш, Зајечар, Сокобању и Ђаковицу. Остаци „Старе чаршије“ потичу углавном с краја XIX и почетка овог века и из периода између два рата. Иако се Књажевац (Гургусовац) помиње први пут знатно раније (XVII век), релативно лош квалитет зграда (дрво, бондрук) као и честа страдања града у многим ратовима имали су за последицу да данас у граду нема готово ни једног објекта из ранијих периода.

Основна обележја граду даје конфигурација терена на коме је играђен, амбијент две реке, као и близина брдско-планинског залеђа. Котлински карактер градске територије где се сустичу бројни међуградски путеви имао је повољни утицај на развој и функционисање града. Данас, са повећањем степена моторизације и укупног промета на путевима и у градовима, појављује се потреба за диференцирањем транзитног од насељског саобраћаја, односно за измештањем транзитног саобраћаја, пре свега, из централног градског подручја, а у неким деловима центра и укупног колског саобраћаја.

Први урбанистички план Књажевац је добио 1952. године, а други 1972. чије су измене и допуне урађене 1988. године. Централно градско подручје као и неколико нових насеља су плански грађени, док је рубна зона била под утицајем спонтане непланске изградње.

Град има три просторне целине, међусобно одвојене водотоцима (Сврљишким и Трговишким Тимоком), које се поклапају са административном поделом града на три месне заједнице. Притом се може уочити да Сврљишки Тимок пре повезује него што одваја прве две просторне целине (месне заједнице), захваљујући изграђеним колским и пешачким мостовима. Трећа просторна целина (месна заједница) је у значајној мери одвојена од прве две (Трговишким и Белим Тимоком), чиме је условљен и њен делимично периферан положај у односу на постојећи градски центар. Просторна структура града је добрим делом предодређена конфигурацијом терена на коме је град изграђен. Мањи део града се налази на равном алувијуму, док је већи део града изграђен на падинама и платоима побрђа.

Иако се не може говорити о линеарној просторној структури града (град, заправо, пре има „звездасту“ структуру оријентисану према међуградским путним правцима), ипак се може идентификовати главна оса града коју чине Улица Књаза Милоша, Трг Ослобођења и Карађорђева улица. У овим улицама и у њиховој најужој гравитационој зони налазе се готово сви објекти друштвеног стандарда, претежни део комерцијалних активности као и највеће густине становића, а тиме и изграђености простора. Ово подручје представља зону извесне концентрације у граду, како активности тако и физичких структура.

Централне градске функције Књажевца налазе се већим делом у ужем градском центру (управа, правосуђе, пошта, комерцијалне активности), а мањим делом на ширем подручју градског центра (објекти друштвеног стандарда, део комерцијалних активности). Ужим градским центром може се сматрати подручје административно управног блока и Трга Ослобођења. Централним подручјем града може се условно назвати шира територија омеђена Улицама Лоле Рибара, наставак до Његошеве, Милоша Обилића, 4. сеп-

тембра, Књаза Милоша, Капларовом, Војводе Степе, Светозара Марковића до Лоле Рибара. У зависности од примењених критеријума ово подручје може бити уже или шире. Неке централне функције имају тенденцију ширења дуж Улице Књаза Милоша и Карађорђеве улице, чиме зона централних активности може попримити линеарну форму.

Централно подручје у наведеним границама представља већ данас целовиту просторну целину према урбаном наслеђу, степену изграђености, концентрацији централних градских функција и амбијенталним вредностима. Претварањем претежног дела овог подручја у пешачку зону уз одговарајуће уређење, његова просторна физиономија, атрактивност и богатство функција (активности) били би потенцирани (Сл. 7, Сл. 8).

Овако пространо централно градско подручје, укључујући и линеарно ширење, пре свега, комерцијалних активности дуж главне саобраћајнице, искључује потребу формирања секундарних центара у граду. Не постоји, такође, потреба за формирањем посебних центара за прве две месне заједнице; они се могу уклопити у централно градско подручје. Трећа месна заједница, с обзиром на удаљеност од градског центра (просечно око 1.500 m²), мора имати посебан центар.

Централно градско подручје садржи већи део вредног архитектонског и урбаног наслеђа али и највећи проценат грађевинског фонда у лошем стању. Даља изградња у овом подручју вршиће се путем реконструкције при чему ће дотрајали грађевински фонд бити уклоњен, а код објеката и грађевинских целина које представљају вредно наслеђе или су у релативно солидном стању, извршиће се санација и ревитализација, евентуално надградња и дограмња.

Функције и размештај објеката друштвеног стандарда, или бар њихов већи део, не могу се разматрати одвојено од функција и положаја градских центара. Административно-управне и комерцијалне делатности, добар део услуга по природи ствари припадају градском центру. С обзиром на идеју о оживљавању и преструктуирању централног градског подручја врло је вероватно да ће у будућности доћи до даље концентрације тих активности.

Други део објеката друштвеног стандарда (здравство, образовање, социјалне установе и сл.) упућен је на мирније локације ван централног градског подручја.

Здравство је сконцентрисано на једној локацији која није далеко од средишта градске територије а истовремено има добру саобраћајну доступност.

Данас у граду постоје две средње школе, две школе основног образовања и две мање школе оделења за специјално основно образовање.

Од објеката социјалног старања локацијски су решене дугорочне потребе Дома за негу старих особа и Дома за васпитање младежи.

Објекти који су у функцији културе и уметности лоцирани су у централном градском подручју. Специфичан допринос развоју културе и уметности треба да омогући ревитализација и уређење „Старе чаршије“. У комбинацији са комерцијалном и другим услугама, овај комплекс би требало да постигне највећу атрактивност, не само за културне манифестације већ и за развијање туристичке функције града.

Град Књажевац, по онome што је до сада познато, као и већина других градова у Србији, нема споменике културе из прошлости изузетне вредности. Књажевац има, међутим, архитектонски вредне објекте и амбијенталне целине (групације објеката), који датирају из периода од пре стотину година па на овамо. Већина тих објеката се налази у централном градском подручју, мада има и вредних објеката и ван овог подручја (примери грађанске архитектуре између два рата). Културно и историјско наслеђе и вредносне амбијенталне целине заједно са новоизграђеним структурима чине идентитет (одреднице, предмет спознаје) једног града, због тога се у целом свету чине напори да се то наслеђе сачува и уклопи у савремене потребе града.

Концепт стварања простране пешачке зоне у центру града отвара нове могућности за санирање вредних објеката и амбијенталних целина („Стара чаршија“, објекти или групе објеката на Тргу Ослобођења и у Улици Кнеза Милоша и др.) и њихово уклапање у функције пешачке зоне и градског центра. Пожељно је да се и кроз изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката у пешачкој зони постепено изврши обнављање амбијенталне градске чаршије. Тиме ће градски центар добити у атрактивности и привлачности, што је једна од претпоставки за развијање туристичких и других функција града.

ЗАКЉУЧАК

Просторна структура града зависи од његовог саобраћајног положаја, морфолошких карактеристика терена, урбаног наслеђа, величине, као и улоге града у мрежи урбаних центара на локалном и регионалном нивоу. Функционална структура града зависи од величине и места града у расподели функција на регионалном нивоу; размештај урбаних сервиса прилагођава се просторној матрици града. Саобраћај свакако, има веома важну улогу у формирању просторне структуре града, а исто тако и за обезбеђење доступности урбаних сервиса. Примарне градске функције покривају, по правилу, поред потреба града и потребе одређеног броја насеља у непосредном или ширем окружењу. Део урбаних сервиса задовољава само локалне потребе града.

Историјски контекст је веома битан за развој градских насеља, како за формирање просторне структуре, тако и за развој функција и размештај урбаних сервиса.

Кроз различите историјске епохе мења се величина, облик и функција града, а често и положај. Међусобна условљеност просторне и функционалне структуре града може се анализирати на конкретним примерима. Предмет анализе у овом раду била су три града у Србији: један регионални центар – Ваљево, један рударско-индустријски град – Бор и један развијенији општински центар – Књажевац.

Анализом основних карактеристика просторног развоја три града у Србији може се доћи до следећих закључака:

- градови су формирани по правилу око наслеђеног историјског језгра које потиче из XVIII, XIX или XX века;
- наслеђена основна саобраћајна мрежа имала је битан утицај на формирање просторне матрице сва три града;
- на просторни развој градова утицала су бројна створена и природна ограничења и погодности, привредни и социјални развој и планско усмеравање развоја, нарочито, у другој половини XX века;
- функционална структура градова указује на концентрацију јавних функција и сервиса у централним подручјима, али и на одређену дисперзију појединих сервиса (спорт, образовање, болнице, услуге); и
- стагнација привредног и социјалног развоја у последњих 10-15 година успорила је просторни развој градова, али још увек није битно утицала на промену просторне и функционалне структуре градова формиране кроз историјски развој али и у савременим условима.

ЛИТЕРАТУРА

- Anđelopolić P. (1995.), Просторни и урбанистички развој Ваљева, Ваљево;
- Dimitrovska Andrews K. (2002.), Mastering the post-socialist city: Impacts on planning and the built environment, International Conference 'A Great Europe', Rome, March 2002;
- Kolb F. (1997.), Die Stadt der Antike, in Hoepfner W. (ed.) Frühe Stadtstrukturen, Heidelberg / Berlin/ Oxford, Spektrum Akademischer Verlag;
- Кривошић В. (1997.), Ваљево – настанак и развој града, Ваљево;
- Krier L. (1984.), Houses, Places, Cities (A. Papadakis ed.), AD Profile 54 7/8 – 1984, pp. 70-71;
- Lynch K. (1985.), Good City Form, Cambridge, Mass: MIT Press;
- Mamford L. (1988.), Град у историји, Загреб, Напријед;
- Minnery J. R. (1992.), Urban Form and Development Strategies: Equity, Environmental and Economic Implications, Queensland (for the National Housing Strategy), Centre for Urban and Regional Development, Queensland University of Technology;
- Pacione M. (2001.), Urban geography. A global perspective, London and New York, Routledge;
- Перишић Д. (1985.), О просторном планирању, Београд, Институт за архитектуру и урбанизам Србије;
- Публикација „Бор и околина“ (1972.), Бор;
- Пушић Љ. (1991.), Град: Знаци времена, Нови Сад, Матица српска, ИКА Прометеј;
- Радовић Р. (2003.), Форма града – основе, теорија и практика, Нови Сад, STYLOS, Београд, Орион Арт;
- Спасић Н. (1984.), Мали градови Србије, Београд, ИАУС;
- Тошковић Д. (2000.), Урбани дизајн. Урбанистичка техника и естетика, Бањалука, Урбанистички завод Републике Српске;
- Урбанистичка документација за Ваљево, Бор и Књажевац;
- Frey H. (2004.), The Search for a Sustainable City – An account of current debate and research, Plea2004 – The 21st Conference on Passive and Low Energy Architecture, Eindhoven, The Netherlands, pp. 1-6.
- Frey H. (1999.), Designing the City. Towards a more sustainable urban form, London, E & FN SPON;
- Calthorpe P. (1993.), The Next American Metropolis: Ecology, Community and the American Dream, New York, Princeton Architectural Press;
- Cappuccitti A., Piroddi E. (2004.), Morphogenesis of urban space: a research study. Urbanistica n. 123, pp. 19-22.
- Ciuffini F. M. (1995.), The Sustainable City – A European Tetralogy, Part III: Transport and Public Spaces: The Connective Tissue of the Sustainable City, Dublin, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions;
- Commission of the European Communities (CEC) (1990.), Green Paper on the Urban Environment, Brussels, CEC.

ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Икар и његов отац, цртеж, серијафрија



ПРИСТУП ИЗРАДИ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ У ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ - на примеру Ваљева

AN APPROACH TO MUNICIPALITY
PLAN'S DEVELOPMENT OF
REGULATION IN TERRITORIAL
ARRANGEMENT AND CONSTRUCTION
– A CASE STUDY OF VALJEVO

Апстракт

Просторни план општине је основни стратешки плански документ. Једно од основних питања израде тог плана је расутост насеља, активности и изградње у простору општине. Просторни план општине мора да одговори на питања контроле изградње и уређења простора планским концепцијама, решењима и пропозицијама с правилима за њихово остваривање.

Анализирају се основна питања израде правила изградње и уређења простора у делу о имплементацији просторног плана општине. Указује се на основни садржај правила и могућности за њихову диференцијацију у погледу степена обавезности, детаљности и флексибилности. У раду се анализирају кључни проблеми изградње и уређења општине Ваљево. Указује се на могуће критеријуме и примењену типологију изграђених простора у атару насеља у погледу начина уређења и изградње, као и на основна планска полазишта која су од значаја за израду правила. Даје се могући приступ решавању кључних проблема изградње и уређења простора у изради правила за различите зоне и појасеве заштите, резервисања и изградње, као и за њихову диференцијацију према утврђеној типологији насеља.

Кључне речи:

просторни план општине, кључни проблеми уређења и изградње простора, правила уређења и изградње, нормативност, флексибилност.

Abstract:

Spatial plan for the territory of municipality is an important strategic document. One of the basic topics while preparation of such a plan relates to dispersal of settlements, present activities and construction within the municipality territorial scope. Through planning conceptions, solutions and proposals with rules for their accomplishment, the municipality spatial plan must address certain issues of development control and territorial arrangement. The analysis is made regarding major issues of preparing the rules for development and territorial arrangement within implementation part of the municipality spatial plan. It has been pointed out to basic rules content and possibilities of their differentiation in terms of their level of obligation, detailing and flexibility. This paper analyses the key aspects of development and arrangement of Valjevo municipality territory. The attention was drawn to potential criteria and application of typology for built-up territories within a settlement's scope in terms of arrangement and construction, as well as it was pointed to the basic planning standpoints which are of concern for setting up the rules. It was delineated how the key problems in construction and territorial arrangement could be dealt with when certain rules are developed for different zones and protective belts, then for reserving of space and for construction, as well as for their differentiation according to already substantiated typology of settlements.

Key words: municipality spatial plan, key issues of arrangement and territorial development, rules of arrangement and construction, normative, flexibility.

Уводне напомене

Доносиоци одлука и корисници простора у Србији најчешће постављају следећа питања:

- шта је то просторни план општине;
- која је сврха његове израде и доношења; и
- који су очекивани ефекти и ефикасност његове имплементације?

У суштини је реч о томе који се проблеми могу решавати просторним планом, којим средствима и колико је ефикасност њихове имплементације, како се укључују различити актери у процес просторног планирања и да ли се остварује интеракција на релацији доносиоци одлука-јавност-професионални планери (Максин-Мићић, 2004).

Једно од суштинских питања просторног планирања је питање усмеравања развоја и контроле коришћења, уређења и изградње простора.

Више од четири деценије присутне су негативне тенденције нерационалне изградње, односно трошења простора и, због тога, изузетног повећања цене инфраструктурног опре- мања и уређења градова, њихових рубних зона, руралних насеља и подручја.

Са становишта стратешког планирања поставља се питање да ли, у којој мери и за које целине просторним планом општине треба утврдити норме/

*Проф. др Марија Максин-Мићић, ИАУС

регуле за реконструкцију, изградњу и уређење насеља, започетих и иницираних зона и појасева изградње на подручју општине. Другим речима, до које мере и нивоа детаљности/прецизности планског исказа просторни план општине може и треба да задире у предмет, планска решења и норме/регуле урбанистичког планирања.

На постављена питања важећи законски основ не даје одговоре, већ парцијална и контрадикторна решења по питању предмета, садржаја и међусобног односа стратешких и регулационих планова и односа просторног и генералног плана, док је питање правила за изградњу и уређење простора у просторном плану општине само отворено, без основних усмерења шта, како и до ког нивоа тим планом нормирати и којим средствима ће се спроводити утврђена правила?

У овом раду учињен је покушај да се укаже на основне проблеме и могући приступ регулацији изградње и уређења простора у делу о имплементацији просторног плана општине на примеру општине Ваљево.

ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ

Предмет и основни садржај просторног плана општине

Сви стратешки планови у систему просторног планирања у Србији јесу обавезујући и усмеравајући/индикативни, јер се спроводе индиректно, преко других просторних, урбанистичких и гранских планова, стратегија и политика. Једино просторни план општине и генерални план урбаног насеља могу да се спроводе и директно, када се на основу правила и услова утврђених тим плановима простор приводи намени (на основу акта о урбанистичким условима).

У просторном плану општине, као општем стратешком плану, равноправно се третирају сви ресурси, социоекономски развој, мрежа насеља или центара, инфраструктурни системи, заштита животне средине и др. У нашој пракси планирања, међу стратешким плановима најдетерминисанији и најразрађенији су просторни план подручја посебне намене, просторни план општине и генерални план насеља.

Предмет општих стратешких планова, то јест просторног плана општине и генералног плана урбаног насеља чини утврђивање дугорочне основе развоја, коришћења, организације и заштите простора, као и обезбеђење услова за уређење и изградњу простора, ради унапређења и уједначавања квалитета живота локалног становништва на подручју општине, односно урбаног насеља.

И када су донети просторни план општине, генерални и регулациони планови, њих не прате земљишна, комунална, саобраћајна, инфраструктурна, пореска и друге политике. Не зна се ко шта плаћа, ко и колико и да ли уопште контролише изградњу простора, која је улога грађана у томе и сл. Већ скоро две деценије нема адекватне имплементације донетих планских одлука, док се последњих неколико година планским одлукама доминантно санкционишу непланске промене у простору. Заправо немамо одговоре на питање како треба планирати и уредити неплански изграђене просторе.

Просторни план општине треба да одговари на ова питања и преко правила изградње и уређења простора. Другим речима, просторни план општине треба довести на ниво урбанистичког плана у погледу правила изградње и уређења за поједина насеља, целине, зоне, појасеве и локалитете.

Просторни план општине (Максин-Мићић, 2004) у суштини има два основна дела:

1. Део који подржава заштиту свих вредности у простору општине - природних ресурса, природе, предела, природног и културног наслеђа.

2. Део који је суштински са становишта развоја, коришћења и организације простора општине:
- опредељивање за стратегију концентрисане децентрализације приближавањем радних места, функција и сервиса становништву и развојем локалне путне мреже;
 - развој МСП модела у простору општине; и
 - изградња и уређење рубне зоне општинског центра.

Посебан, трећи део о имплементацији просторног плана општине требало би генерално да садржи:

- претпоставке за имплементацију планских решења (прву етапу остваривања плана, политике, индикаторе и др.); и
- смернице за разраду просторног плана у урбанистичким и другим плановима и програмима и правила за изградњу и уређење простора.

ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА У ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ

За имплементацију концепција и решења просторног плана општине посебно је значајан део са правилима за изградњу и уређење простора. Основна дилема је како наћи праву меру између нормативности/рестриктивности и отворености/флексибилности. Нормативности - ради постизања рационалнијег коришћења изграђеног земљишта и заштите отворених простора од градње. Флексибилности - ради омогућавања прилагођавања физичких структура новим функцијама, технолошким иновацијама и захтевима корисника простора.

Полазећи од основног садржаја и опредељења просторног плана, правила изградње и уређења простора морају се диференцирати у погледу степена обавезности, детаљности и флексибилности, тако да:

1. Највиши степен обавезности и детаљности имају правила изградње и уређења зона с различитим режимима заштите изворишта водоснабдевања, пољопривредног земљишта високих бонитетних класа, природних и непокретних културних добра и др. Правилима изградње и уређења ових зона треба утврдити рестрикције/забране и могућности за развој активности и изградњу комплементарну одрживом коришћењу вредности које се штите у простору општине.

Посебан проблем може да представља утврђивање правила изградње и уређења простора за зоне с различитим режимима заштите за непокретна културна добра, чији обухват најчешће није дефинисан актом о утврђивању статуса тог добра. Проблем може да се јави и код утврђивања граница зона квалитетног пољопривредног земљишта, уколико није извршено бонитирање земљишта и ажурирање података катастра непокретности. Највећи проблем је заштита пољопривредног земљишта у периурбanoј зони од расплињавања општинског центра.

2. Висок степен обавезности и детаљности, с потребним режимима заштите и резервисања простора, ограничењима и усмерењима за изградњу и уређење, имају правила за све постојеће и планиране инфраструктурне коридоре (националног, регионалног и локалног нивоа). Неприхватљива је досадашња пракса да се у непосредним заштитним појасевима инфраструктурних објеката дозвољава, односно не спречава или санкционише непланска изградња. Истог значаја је утврђивање правила за насељску инфраструктурну мрежу, у првом реду у изграђеном простору поред улазно-излазних путних праваца у општински центар.

3. Правила изградње и уређења за туристичке просторе, зоне и локалитете за индустрију и МСП и зоне изградње обавезујућа су, али могу да имају известан степен флексибилности за имплементацију у складу с локалним условима, потребама и захтевима локалног становништва и инвеститора. Најнижи је степен флексибилности правила за туристичке просторе и рубну зону општинског центра, ради заштите туристичких ресурса и отворених простора, рационалније организације, изградње и/или реконструкције и уређења изграђеног земљишта.

Једна од могућности за постизање известног степена флексибилности је да се правила дају опционо - преко граничних показатеља, затим као преовлађујуће правило (правило се примењује с могућностима одступања у одређеним случајевима у оквиру дозвољеног прекорачења) или као препорука коју би требало спроводити где год је то могуће.

Друга могућност је да се правила прилагођавају и дорађују у поједностављеном поступку допуне и измене просторног плана општине.

Трећа могућност је да се просторним планом општине утврди обавеза доношења општинског

акта о посебним правилима изградње и уређења простора за поједине просторне целине.

Правилима изградње и уређења простора у просторном плану општине не могу да се мењају правила парцелације и регулације утврђена подзаконским актом, већ се у задатим оквирима могу дефинисати и диференцирати основна и посебна правила за поједине зоне, појасеве и целине у насељима и установити нова правила која нису предмет подзаконског акта. Исто тако није прихватљив формалистички приступ планској имплементацији, који се среће у пракси просторног и урбанистичког планирања, заснован на понављању/преписивању правила парцелације и регулације утврђених подзаконским актом.

Правила изградње и уређења простора требају би да се примењују на целом подручју општине и да буду обавезујућа за израду урбанистичких

планова, којима се могу даље разрађивати и допуњавати тако да не мењају концепције, решења и правила просторног плана општине.

Представљају основ за издавање акта о урбанистичким условима за изградњу објекта:

- на подручју за које се не очекује израда урбанистичког плана;
- на подручју за које су одредбе и правила донетог урбанистичког плана у супротности, или не садрже правила за изградњу и уређење простора утврђена просторним планом; и
- у насељу и зони/појасу до доношења предвиђеног урбанистичког плана.

Доношењем просторног плана општине с правилима изградње и уређења простора престају да важе привремена правила грађена утврђена општинским актом.

ПРИСТУП ИЗРАДИ ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА У ПРОСТОРНОМ ПЛАНУ ОПШТИНЕ ВАЉЕВО

Кључни проблеми изградње и уређења општине Ваљево

Ваљево има испољену тенденцију ширења у рубну зону дуж магистралних, регионалних и локалних путних праваца према Београду, Ужицу, Мионици, Шапцу и Бајиној Башти. Најинтензивнија изградња, највише густине насељености и интензитет коришћења простора су у централној градској зони и у рубној зони поред поменутих путних праваца. Испољене тенденције имају за последицу трајан губитак најкавалитетнијег пољопривредног земљишта, нарочито у долини Колубаре (Аналитичко-документациона основа, Просторни план општине Ваљево, 2004).

Организација и уређење простора општине Ваљево, нарочито рубне зоне општинског центра, одвија се неплански и спонтано заправо стихијно, без претходно донетих урбанистичких планова и/или урбанистичке регулативе, тј. правила или кодова уређења и изградње простора. Последица је да се на пољопривредном и шумском земљишту у приватном власништву подела (препарцелација) великих катастарских парцела обавља према интересима власника, уз техничку помоћ геодета, који на тај начин постају основни "квалификовани парцелацији". Услед јефтинијег земљишта формирају се веће грађевинске парцеле него у урбаном ткиву. Трошкови прибављања и опремања земљишта су и неколико пута нижи него у градским зонама, тако да се, уместо у дугорочно и квалитетно инфраструктурно

опремање парцеле, сразмерно велика средства улажу у грађевински фонд. Због тога и најмање новоизграђене стамбене (површине веће од 100 m²) и стамбено-пословне зграде у периурбanoј зони имају површину као ексклузивни простори у централној градској зони. Ради се о релативно квалитетном грађевинском фонду. Остварени су високи стандарди корисне површине по кориснику зграде који су често нерационални са становишта стварних стамбених и пословних потреба корисника, као и у погледу економске и енергетске ефикасности (без неопходне термичке изолације, с нефункционално организованим простором, великим фасадним отворима и др.) у току експлоатације зграде.

На подручју општине може да се уочи јасна диференцијација величине и организације парцела према основним економским активностма и изворима прихода домаћинства. Другим речима, међусобно се разликују типови парцела домаћинства с непољопривредним изворима прихода од парцела домаћинства са мешовитим изворима прихода и пољопривредних домаћинства. Једино је први тип парцела близак урбаном начину организације простора. Разлике које се јављају у односу на парцеле у урбаном ткиву у погледу опремљености комуналном инфраструктуром и величине, у обрнутој су сразмери. Што је нижи ниво инфраструктурне опремљености, то је већа површина парцеле. По правилу, најмање парцеле са стамбеном наменом

у насељима с одликама урбаног начина изградње и уређења простора одговарају по површини највећим парцелама у градским зонама (5 до 6 ари). На парцелама домаћинства са мешовитим изворима прихода јавља се комбинован утицај традиционалног руралног (код дела кућишта са помоћним објектима, баштом, воћњаком и др.) и урбаног начина организације простора (код стамбеног и стамбено-пословног дела). Код овог типа домаћинства најчешће се јављају случајеви неадекватне организације стамбеног и економског дела парцеле, као одраз семиуралног или семиурабног начина живота, и/или као резултат сваштарења у пољопривредној производњи и обављању других економских активности. Код поједињих парцела пољопривредних домаћинства може се говорити о осавремењеном руралном начину организације и уређења простора стамбеног и економског дела кућишта, али има и супротних примера.

Простор општине Ваљево предеоно је разноврстан, у погледу морфолошких целина (равничарска, брежуљкаста и брдско-планинска), начина привређивања и коришћења пољопривредног земљишта (преовлађује мозаична структура пољопривредних површина с релативно малим парцелама), морфолошке структуре насеља (преовлађује разбијени тип насеља), удела културних и релативно неизмењених предела и др. Таква разноврсност условила је развој и диверзификацију традиционалног начина уређења предела, типова парцела и објеката на селу и у граду. Напуштањем традиционалног начина живота и привређивања на селу и преласком у град или његову рубну зону, или миграцијом у друге земље, становништво напушта традиционалне и неселективно преузима и имитира нове образце изградње и уређења простора. Услед тога се, нарочито у рубној зони града, јавља функционално и предеоно потпуно неприхватљив начин изградње простора, у првом реду стамбених, али и различитих зграда услужних делатности, мале привреде и др. Напуштају се традиционалне приземне сеоске куће, једноставне, функционалне и непретенциозне форме, с четвороводним кровом и примењеним локалним грађевинским материјалима (камен, дрво, цреп), прилагођене пределу и климатским условима, услед тога економски и енергетски ефикасне, с естетским и амбијенталним вредностима. Напушта се и трем, једно од основних функционалних и естетских обележја народног градитељства, који представља предпростор и везу између затвореног простора куће и отвореног простора кућишта и предела.

Узрок занемаривања и напуштања традиционалног народног градитељства није прилагођавање новим потребама становања и привређивања и увођења савремених елемената становања (нпр. купатило у склопу објекта уместо пољског нужника), што се могло постићи осавремењавањем традиционалне куће. Основни узрок јесте неукусност и утицај психолошког фактора, то јест жеља за стицањем статуса грађанина и нове, нејасне симболичке представе о урбаном начину становања и изградње. Нове куће су спратне са поткровљем које диктира примену двоводног крова. Другим речима, преузимају се функционални и обликовни елементи градских кућа, које су се због малих парцела шириле у висину уместо у ширину. Поред елемената савременог становља, уводе се и други елементи градске куће - унутрашње степенице и терасе или балкони, као замена за трем чија се функција губи. Као пример потпуног неразумевања основне функције преузетих елемената градске архитектуре, јављају се спољашње степенице као једини веза између приземне и спратне етаже. Други пример некритичког преузимања елемената градске куће су терасе и балкони, који немају никакву функцију. Поједини самоуки градитељи су уочену грешку покушали да коригују дозиђивањем трема. Трећи пример некритичког преузимања архитектонских украсних елемената и имитација су балустраде, украсни улазни стубови и имитације скулптура (лавићи, лабудови и сл.). Највећи, негативан утицај на нову архитектуру имају различити мајстори, тако да се може говорити о тзв. "предузимачкој" архитектури. Други негативан утицај извршили су емигранти - гастарбајтери. Са променом места боравка мигранти су доносили нове типове изградње кућа, карактеристичне за пределе у којима су живели, тзв. "гастарбајтерску" архитектуру. Има примера да су делови насеља, од кућа до дворишта, изграђени и уређени под утицајем алпских типова објеката, који немају никакве везе с пределима и градитељским наслеђем општине.

Посебан проблем, који није типичан само за општину Ваљева, јесте висок удео недовршених и неомалтерисаних зграда, које остављају утисак недовршености и запуштености улица и суседстава.

На подручју општине Ваљева може да се изврши диференцијација изграђених делова насеља у погледу уређења простора и начина изградње стамбених и других зграда и њиховог уклапања у пејзаж на основу следећих критеријума:

- квалитет путне мреже и доступност јавног приградског превоза, формираног или про-

- сторних услова за развој система хијерархизованих и уређених улица у изграђеном делу атара насеља;
- опремљеност простора, услови изградње и коришћења техничке/комуналне инфраструктуре, комуналним објектима и услугама (водовод и канализација, електроенергетске и телекомуникационе инсталације, прикупљање и третман комуналног отпада, уређеност и одржавање локалних гробља и сл.);
 - квалитет и доступност објекта и услуга јавних служби (предшколског и основног образовања и васпитања, примарне здравствене заштите, поште, месне канцеларије и др.);
 - опремљеност простора и квалитет зелене (и спортско-рекреативне) инфраструктуре и њихове повезаности са отвореним простором и шумама у окружењу;
 - заступљеност групација зграда које представљају или могу да формирају јединице суседства;
 - релативно уједначене величине парцела и висине зграда, са релативно уједначеним положајем зграда у односу на улицу и повољним положајем у односу на суседе; и
 - уклапање групација и појединачних зграда у предеони лик.

На основу теренских истраживања (Аналитичко-документациона основа, Просторни план општине Ваљево, 2004) и успостављених критеријума утврђена је следећа типологија (Пилот пројекат - Рубна зона Ваљева, 2005) насеља и/или изграђених делова насеља:

1. урбана насеља - Ваљево;
 2. с одликама урбаног начина изградње и уређења простора - Ваљевска Каменица (секундарни општински центар), Петница (приградско насеље са специфичним функцијама) и Дивчибаре (туристичко насеље);
 3. сачетком урбаног начина изградње и уређења простора који се може унапређивати - Седлари (приградско насеље); Поћута, Ставе и Доње Лесковице (центри заједнице села);
 4. без одлика урбаног начина изградње и уређења простора, с израженом дезорганизацијом и дерегулацијом изградње и уређења простора:
- подтип с појединим одликама урбаног начина изградње и уређења простора дела насеља уз магистрални или регионални пут, са делимично уређеним улицама, започетом хидротехничком инфраструктуром, релативном опремљеношћу електроинсталацијама и телефонијом, различитом величином парцела и релативно уједначеном висином зграда, преовлађујућим положајем зграда који не омогућава потпуну

реконструкцију и проширење улица - део Диваца (секундарни центар), Лознице и Кланице (насеља у магистралном коридору Београд-Ваљево), Белошевца и Бујачића (приградска насеља); и

- поодтип без одлика урбаног начина изградње и уређења простора, тако да је врло тешко увести минимум урбанизације, уређења и инфраструктурног опремања простора и грађевинске регулације (улица, техничке, социјалне и зелене инфраструктуре, грађевинских парцела, вертикалне и хоризонталне регулације зграда и др.) - део Попучака (секундарни општински центар), Рађевог Села и Дегурића (приградска насеља);

5. сеоска насеља, с очуваном руралном организацијом и уређењем атара, очуваним и/или осавремењеним традиционалним начином уређења парцела и изградње зграда пљоопривредних и мешовитих домаћинстава:

- подтип напредног села - Златарић, Јасеница, Пауне и Клинци (насеља у рубној или ужој гравитационој зони општинског центра) и Станица Река, Врагочаница и Гола Глава (развијенија села с појединим функцијама у периферним деловима општине); и
- подтип села у стагнацији, с очуваним елементима традиционалне организације простора и изградње објекта - Миличиница, Тупанци, Бабина Лука и друга насеље, претежно у брежуљкастом делу општине (Подгорини).

Највеће разлике јављају се између изграђених делова атара насеља поред фреквентних путева у односу на остале изграђене делове атара.

ПРИСТУП РЕШАВАЊУ КЉУЧНИХ ПРОБЛЕМА У ИЗРАДИ ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА ОПШТИНЕ

Једно од опредељења у изради просторног плана општине Ваљево било је да се јасно утврде и диференцирају зоне за изградњу од зона с различитим степеном и режимима заштите и резервисања простора у којима се утврђује рестриктиван приступ изградњи (забране, ограничења или условљавања).

Просторним планом утврђена су основна и посебна правила изградње и уређења за следеће зоне и појасеве заштите, резервисања и изградње:

- зоне заштите вода,
- зоне заштите природних и непокретних културних добара,
- заштитне појасеве у инфраструктурним коридорима,
- зоне и појасеве заштите од извора загађења животне средине,
- започете и инициране зоне изградње, и
- зоне и локалитете за индустрију и МСП.

Када је реч о инфраструктурним коридорима, диференцирани су режими заштите с правилима изградње и уређења за појас регулације и заштитне појасеве трасе и објекта инфраструктурних система. Правилима уређења појаса регулације јавних путева прописано је: (а) формирање тротоара у изграђеном простору насеља и банкина с тврдим застором ван изграђеног простора насеља, ради безбедног кретања пешака и бициклиста; (б) минимално растојање и начин решавања прикључака на јавне путеве и сл. Дата су и правила изградње и уређења за некатегорисане путеве који чине саобраћајну мрежу у изграђеном простору атара насеља у погледу: (а) минималне ширине појаса регулације (с тротоарима и дрворедом); (б) висине коте нивелете пута у односу на нивелацију постојећих објеката; (в) врсте коловозног застора; (г) начина одржавања зелених површина у појасу регулације пута и др.

Правилима за изградњу и уређење започетих (континуелно изграђених) и иницираних зона изградње (дисконтинуелно изграђених) у делу атара насеља поред (магистралног, регионалног и локалног) пута прописано је: (а) обухват и ширина зона/појаса изградње у односу на заштитне појасеве пута; (б) забрана ширења зона/појаса изградње на појединим деоницама инфраструктурних коридора, нарочито у рубној зони општинског центра, ради заштите резервисаног простора за планиране инфраструктурне објекте и заштите пољопривредног земљишта и очуваних шумских екосистема; (в) ритам прекида

широким појасевима отвореног простора, како се не би формирале континуелне линеарне зоне/појасеви изградње у рубној зони, нарочито на правцу према Београду; и (г) очекивање густине насељености и мешовите и претежне намене, диференциране према категорији инфраструктурног коридора и функцији у мрежи насеља (рубна зона, центри у мрежи насеља и остала насеља).

Основна правила изградње и уређења зона и локалитета за индустрију и МСП исказана су преко граничних показатеља, тј. минималних (за величину и ширину грађевинске парцеле, њено инфраструктурно опремање и сл.) или максималних вредности показатеља (за степен изграђености парцеле).

Полазећи од остварених малих густина насељености изграђеног земљишта и његовог нерационалног коришћења, опредељење у Просторном плану општине Ваљево јесте да се користе унутрашње резерве изграђеног земљишта, у првом реду ради заштите пољопривредног и шумског земљишта од непланске изградње и ради рационалнијег опремања изграђеног земљишта саобраћајном, комуналном и социјалном инфраструктуром.

У складу с тим опредељењем, планским решењима и правилима изградње и уређења утврђене су следеће мере:

- повећање густине насељености изграђеног земљишта на око 30 ст/ха у секундарним општинским центрима и у рубној зони Ваљева;
- повећање степена изграђености изграђеног земљишта у рубној зони и центрима у мрежи насеља;
- ограничавање ширења изградње на нове површине, с тим да је у предвиђеним центрима у мрежи насеља у рубној зони Ваљева и на руралном подручју општине дата могућност проширења површина за изградњу највише до 5% од постојеће површине изграђеног земљишта; док у осталим насељима није предвиђено ширење изграђеног земљишта, али је дата могућност да Општина, уколико се појави већи број захтева за изградњу, посебним актом одобри проширење површина за изградњу највише до 2%; и
- планирање и стимулисање мешовите намене у центрима у мрежи насеља и у изграђеном простору поред инфраструктурних коридора у рубној зони општинског центра.

Правила за уређење парцела и изград-

њу зграда/објеката диференцирана су према установљеној типологији уређења и изградње делова насеља за:

- централне делове насеља утврђених за центре у мрежи насеља;
- централне делове насеља у рубној зони Ваљева;
- започете или инициране зоне/појасеве изградње;
- изграђене насељске целине у делу атара на вишим речним терасама и у побрђу удаљеним од јавних путева; и
- делове атара који не представљају део изграђене насељске целине, а удаљени су од јавног пута.

Прописана су основна правила за уређење парцела и изградњу зграда/објеката¹ различитог степена нормативности или флексибилности, и то за:

- очување предела и традиционалног начина изградње и уређења простора на подручју општине - за прилагођавање градње предеоном лiku и примену логичнog и осавремењеног традиционалног начина организације и уређења парцела, концепције компактног/једноставног габарита објекта, локалних грађевинских материјала), четвороводног крова и трема;
- изградњу и уређење парцеле, диференцирано према типу уређења и изградње дела насеља, типу домаћинства, типу и намени објекта - за

степен изграђености и искоришћености парцеле, ширину, организацију и ограђивање парцеле, минималну и максималну величину парцеле, са максимално дозвољеним одступањима од поједињих правила за већ формиране парцеле; и

● изградњу објекта, на подручју општине и диференцирано према типу уређења и изградње дела насеља - за висину кровног слемена и венца, топлотну изолацију, однос висине и ширине фасадног плана, као и за примену четвороводног и двоводног крова, зависно од њихове процентуалне заступљености у фронту саобраћајнице.

Прописана је обавеза да се доградња може дозволити искључиво у склопу реконструкције објекта или групације објекта и да се за реконструкцију и легализацију објекта примењују иста правила као и за изградњу.

Саставни део правила су и две врсте примера: примери као препоруке за реконструкцију постојећих и изградњу нових објекта и уређење грађевинских парцела (с подручја општине и средишње Србије, пројекта за сеоске куће и за подручје Колубарског округа после земљотреса 1999. год. и примери из литературе, Сл.1) и примери неодговарајуће изградње и уређења простора (с подручја општине и других подручја средишње Србије) које не би требало поновити у будућности (Сл.2)².

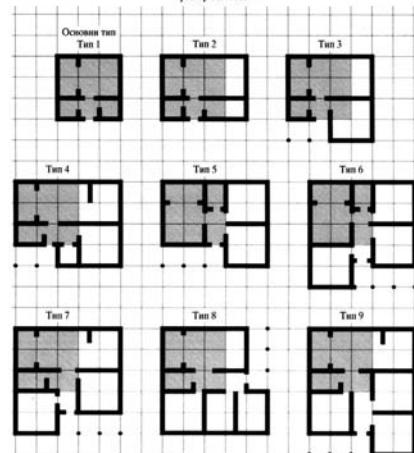
Луњевица



Луњевица



ТИПОВИ КУЋА ЗА ПОТКОПАОНИЧКА СЕЛА
– растер 180 x 180 –



Миличиница

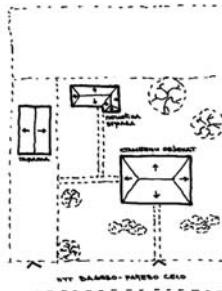


1 Марушић М., Предлог просторног плана општине Ваљево, радна верзија, 2005

2 Ibid.



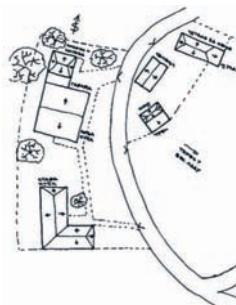
Бачевци



Рађево Село



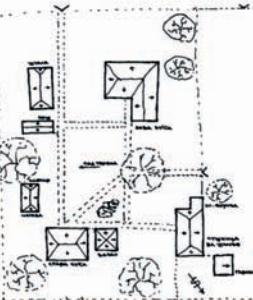
Седлари



Седлари



Седлари



Седлари

Сл. 1.

Примери као препоруке - с подручја општине и из литературе

Извор: Марушић М., Алфиревић Ђ.,
Предлог просторног плана општине Ваљево,
родна верзија, 2005.

Recommending examples – observed at the Municipality Territory and Deriving from the Literature Sources

Source: Marušić M., Alfirević, Đ., Proposal for a Spatial Plan of Municipality of Valjevo, working version, 2005

Бачевци



Рађево Село



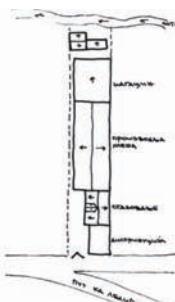
Припремљена правила за решавање значајних проблема изградње и уређења простора нису могла да се унесу у Просторни план општине, услед ограничења важећих законских решења (о планирању и изградњи из 2003. године). Проблем представљају недоречености и колизије међу законским решењима у вези с орочавањем важења одобрења за градњу и завршетка изградње целог или дела објекта, условима и обавезама за фазну изградњу објекта, уређењем и одржавањем парцеле у току изградње објекта и заштите суседних парцела, обавезама у спровођењу комуналног реда за уређење и одржавање парцела с јавном и осталим наменама и др.



Рађево Село



Седлари



Седлари



Попучке

Сл. 2.

Примери неодговарајуће изградње и уређења простора у општини Ваљево

Извор: Марушић М., Алфиревић Ђ., Предлог просторног плана општине Ваљево, радна верзија, 2005.

The Examples of Inadequate Development Practice and Territorial Arrangement within Valjevo Municipality

Source: Marušić M., Alfirević, Ђ., Proposal for a Spatial Plan of Municipality of Valjevo, working version, 2005

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Просторним планом општине требало би утврдити основна и посебна правила изградње и уређења за следеће зоне и појасеве: заштите вода, природних и непокретних културних добара; туристичке просторе; заштитне појасеве у инфраструктурним коридорима; зоне и појасеве заштите од извора загађења животне средине; започете и инициране зоне изградње; као и за зоне и локалитете за индустрију и МСП. Правила изградње и уређења простора требало би диференцирати према степену обавезности и флексибилности, применом рестриктивног приступа за зоне с различитим режимима заштите природних ресурса и вредности у простору општине, селективног приступа за инфраструктурне коридоре, туристичке просторе и рубне зоне и флексибилнијег приступа за зоне изградње и зоне и локалитете за индустрију и МСП. Правила за уређење парцела и изградњу објеката требало би диференцирати према установљеној типологији уређења и изградње делова насеља, с различитим степеном обавезности и флексибилности.

Очекивање је да ће правила изградње и уређења простора бити најзначајнији део имплементације просторног плана општине, како са становишта општинских служби које треба да спроводе план, тако и корисника простора којима ће бити јасније шта, где и како могу да граде и да утичу на побољшање квалитета живота у својој јединици суседства.

Правила би требало да подстакну развој едукативне и саветодавне улоге општинских служби, главног архитекте општине и стручних институција.

Услед тога се сматра врло значајним учешће јавности, у првом реду локалног становништва, у њиховој припреми, доношењу и примени, као и у иницијативама за њихово прилагођавање и дораду.

Литература

Аналитичко-документациона основа, Просторни план општине Ваљево (2004), Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд

Максин-Мићић М. (2004), Основна питања израде и имплементације просторног плана општине, У: Стратешки оквир за одрживи развој Србије, Београд, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 295-302

Пилот пројекат - Рубна зона Ваљева (2005), Научни пројекат "Одрживи развој градова Србије", Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд

Предлог просторног плана општине Ваљево - радна верзија (2005), Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд

ПРЕГЛЕД СИСТЕМА СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА (СПУ) У ЗЕМЉАМА ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ

OVERVIEW OF STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT (SEA) SYSTEMS IN SEE COUNTRIES

Резиме: Стратешка процена утицаја на животну средину (СПУ) представља значајан инструмент за оцену подобности планова и програма са аспекта утицаја на животну средину. Укључивање обавезе доношења СПУ у национално законодавство истовремено представља битан предуслов синхронизације са легислативом Европске Уније.

У тренутку када је примена СПУ у земљама Југоисточне Европе још увек у зачетку, рад ће покушати да пружи компарativни приказ система СПУ у овим земљама са законског, институционалног и процедуралног аспекта. Основни циљ је откривање потенцијалних сметњи и потешкоћа у имплементацији, уз размену искустава ради бољег прилагођавања или усавршавања постојећих система.

Кључне речи: стратешка процена утицаја на животну средину (СПУ); законски, институционални и процедурални оквир; Југоисточна Европа

Abstract: Strategic Environmental Assessment (SEA) represents a significant tool for environmental evaluation of plans and programs. Inclusion of mandatory SEA in national legislative represents at the same time important prerequisite for synchronisation with European legislative. In the moment, when SEA application in South East European (SEE) countries is still at the very beginning, this paper will try to show the comparative analysis of SEA systems in these countries from legal, institutional and procedural point of view. The main aim is to discover potential obstacles and barriers in implementation, together with exchange of experiences for future adjustments or development of existing systems.

Key words: SEA; legal, institutional and procedural frameworks; South Eastern Europe

УВОДНА РАЗМАТРАЊА о значају увођења СПУ у национално законодавство

Дуго времена присутна потреба за законски регулисаном анализом утицаја планова, политика и програма на животну средину почела је да се ублажава крајем 1960-их, када је у САД Национални закон о животној средини (National Environmental Policy Act - NEPA) поставио основе стратешке процене на животну средину (СПУ). Овај закон

није правио разлику између планова, политика и програма (ППП) и пројекта, односно између стратешког и пројектног нивоа доношења одлука, већ се уопштено односио на акције (Fischer,

2002; Dalal-Clayton, Sadler, 2005). Појам стратешка процена утицаја на животну средину лансиран је 1989. у Великој Британији, при чему је сам концепт проистекао из пројектно-оријентисане процене утицаја на животну средину (ПУ). Принципи СПУ и ПУ били су исти (Fischer, 2002; prema: Wood, 1997; Lee, Walsh, 1992; а за детаљнија разматрања о ПУ консултовати нпр. Morris, Therivel, 2001.).

Временом, опсег интерпретација СПУ је почeo да се проширује и користи и за друге врсте процена које се разликују од оних заснованих на принципима пројектних ПУ. Често се користи дефиниција по којој СПУ представља формализован, систематски и свеобухватни процес који вреднује утицаје на животну средину ППП,

* mr Тамара Маричић, mr Бошко Јосимовић; Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Булевар краља Александра 73/II, 11000 Београд, 011/3370 185, tamara@iaus.org.yu; bosko@iaus.org.yu

¹ Мисли се на Директиву Савета Европе о процени ефекта јавних и приватних пројекта на животну средину (Council Directive of 27 June 1985 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment), амандман Директива 97/11/EC

разматра алтернативе, садржи писани извештај о вредновању на основу кога се у јавној процедуре доносе одлуке (Therivel et al, 1992). Новије дефиниције описују СПУ на мање стриктан начин, као "систематски процес за вредновање последица на животну средину предложене политику, плана или програма како би се осигурало да су оне у потпуности укључене и на одговарајући начин обраћене у најранијем могућем ступњу доношења одлука, равноправно са економским и социјалним разматрањима" (Sadler, Verheem, 1996).

На основу разматрања интернационалних искустава и сопствене праксе у области СПУ, Светска банка сматра да СПУ представља "партиципативни приступ за повећање утицаја социјалних и питања животне средине на процесе развојног планирања, одлучивања и имплементације на стратешком нивоу" (Dalal-Clayton, Sadler, 2005; prema: Mercier, 2004).

Иако се национална законодавства у области планирања и екологије заснивају на начелима одрживог развоја и заштите природе, у Србији се "ова правила нису увек доследно спроводила, због навике носилаца ових послова да се проблеми заштите животне средине у плановима схватају прилично формалистички" (Стојановић, Спасић, 2006), а слична ситуација је била карактеристична и за друге земље у Југоисточној Европи.

Тек је неопходност усклађивања националних законодавстава са легислативом Европске Уније (као један од услова уласка у ЕУ) нагнала државе Југоисточне Европе да ревидирају своје законодавство у области животне средине.

МЕЂУНАРОДНИ СИСТЕМ СПУ

Два су основна правна документа која дају смернице за примену СПУ у земљама ЕУ, и то: Европска директива о процени утицаја одређених планова и програма на животну средину (Европска директива о СПУ) и Протокол о стратешкој процени утицаја на животну средину (СПУ протокол). Оба су установљена са основним циљем постизања високог нивоа заштите животне средине и унапређења одрживог развоја у свим земљама чланицама ЕУ, уз укључивање свих фактора битних за животну средину у процес припреме и усвајања планова и програма.

Европска директива о СПУ (European Strategic Environmental Assessment Directive 2001/42/ EC) усвојена 27.06.2001, односи се на планове и програме (EC, 2001):

- којејприпремај/илиусвајаорганизационалном, регионалном или локалном нивоу;
- који се доносе на основу прописа;
- из области: пољопривреде, шумарства, рибарства, енергије, индустрије, саобраћаја, управљања одлагањем отпада, управљања водама, телекомуникација, туризма, урбанизма или коришћења земљишта, којима се успоставља оквир за давање дозвола за пројекте будућег развоја (Анекс I и II уз Директиву 85/337/EEC)¹,

- за које је, с обзиром на могућност утицаја у средини у којој се реализују, одређено да подлежу процени;
- планови и програми којима је предвиђено коришћење мањих површина на локалном нивоу, и мање модификације планова и програма подлежу процени утицаја на животну средину само ако се установи да могу изазвати значајне последице по животну средину.

Не односи се на: политике, финансијске или буџетске планове и програме, планове и програме који служе националној одбрани или отклањању природних катастрофа у цивилном сектору.

СПУ протокол (Protocol on Strategic Environmental Assessment), правно обавезујући, усвојен је 2003. године на Министарској конференцији "Животна средина за Европу" у Кијеву, и развијен као додатак Конвенцији о процени утицаја на животну средину у прекограницном контексту (ESPOO конвенција). Захтева од свих земаља које су га ратификовале да вреднују нацрте планова и програма са аспекта последица на животну средину (UN ECE, 2003). За разлику од Директиве о СПУ, Протокол више инсистира на потреби јасног и транспарентног укључивања јавности која се активира већ у процесу одлучивања о обухвату СПУ.

Истовремено, све већи број међународних финансијских институција, попут Европске комисије, светске банке, UNDP, UNEP, USAID, уводи инструменте и захтеве типа СПУ, ради повећања броја развојних иницијатива које су у складу са животном средином (Chaker et al., 2006; dataqnije u: Dalal-Clayton, Sadler, 2005).

Савремене контраверзе о природи и обухвату СПУ подељене су између две школе, од којих се припадници прве залажу да се тај процес превасходно фокусира на питања заштите животне средине, док други сматрају да СПУ мора да има карактер одрживости, односно да паралелно са заштитом животне средине обрађује економске и социјалне аспекте.

У зависности од определења за заштиту ("конзервацију") животне средине или одрживи развој, варира и начин примене система СПУ у различитим земљама. "Инклузивне" интерпретације изричito обухватају интеграцију и баланс животне средине, социјалне и економске димензије. Поред тога, системи СПУ су се прилагодили политичким, културним и социјалним приликама у свакој држави, као и правном, институционалном и планском контексту.

КОМПАРАТИВНИ ПРИКАЗ ПРИМЕЊЕНИХ МОДЕЛА²

Европска директива о СПУ и СПУ Протокол дају основне смернице за спровођење СПУ у земљама чланицама ЕУ (а самим тим и потенцијалним чланицама). Земље ЕУ су од доношења Директиве 2001. године имале трогодишњи период прилагођавања, то јест усклађивања сопственог законодавства са европским (иако им је допуштено да самостално развију детаљну процедуру) и обавезу да до 21. јула 2004. године започну са применом Директиве. Земље које претендују на чланство у ЕУ, такође, морају да ускладе своје законодавство са европским стандардима.

Окосницу овог рада представља компаративна анализа примене система СПУ у земљама Југоисточне Европе, и то вредновањем законског, институционалног и процедуралног оквира. Због постојећег политичког уређења, државне заједнице Босна и Херцеговина, и Србија и Црна Гора немају законодавство и институције које се баве питањима заштите животне средине на државном нивоу, већ сваки ентитет (у БиХ) односно свака

република (у СЦГ) има своју легислативу. У свим обрађеним државама систем СПУ је развијен у складу са Европском директивом. Пошто, како је већ наведено, Европска директива и СПУ протокол дају само оквирне захтеве за примену СПУ на националном нивоу, систем СПУ се доста разликује од земље до земље (по питању законског оквира, обухвата, методологије, институција, и др.).

Циљ ове компаративне процене је истраживање различитих начина за укључивање СПУ у процес планирања и доношења одлука, повећање утицаја јавности на процес доношења одлука, као и успостављање транспарентних и делоторвних процедура.

Изложене информације су прикупљене на основу чланака, извештаја, публикација, националних законодавстава, као и захваљујући личним контактима са професионалцима који се баве СПУ. Државе су представљене по азбучном реду, без икаквих приоритета или хијерархије.

² Модели СПУ система се могу условно поделити на: (1) **базирана на ПУ** – СПУ се спроводи у оквиру легислативе о ПУ или одвојених прописа, (2) **двојни приступ** – СПУ се спроводи на различитим нивоима; (3) **интегрисана** – део планирања и доношења одлука; (4) **концентрисана на доношење одлука** – СПУ прилагођена планирању и доношењу одлука.; Више о приступима и моделима примене СПУ у нпр.: Dalal-Clayton, Sadler (2005); Sadler (2001)

ЗАКОНОДАВНИ ОКВИР

На основу Табеле 1. можемо издвојити поделу на земље које имају законодавство о СПУ и оне које га припремају. Хрватска је, заправо, једина земља у региону која по овом питању још увек није ускладила своју легислативу са европским захтевима. Процена утицаја на животну средину се тренутно само делимично користи у просторном планирању, јер прелиминарна студија за пројекте није прописана као део документације просторног плана, већ се израђује само по захтеву за допуну плана (Ramboll Natura AB, REC, SIDA, 2005). Нема детаљних прописа и процене се углавном израђују доста површно. У плану је усвајање Закона о заштити околиша (2006) и прописа о СПУ (2007), којима ће се ова област боље регулисати.

У зависности од врсте закона који обрађује систем СПУ, државе се могу поделити на оне које имају законодавство о СПУ као самосталан правни акт:

1. Закон о СПУ – Црна Гора, Србија; и
 2. подзаконски акт о СПУ – Бугарска, Румунија;
- и оне које СПУ разрађују у оквиру већег или мањег броја чланова Закона о заштити животне средине или Закона/подзаконских аката о ПУ:
1. Закон о заштити животне средине – Албанија, Босна и Херцеговина, Косово, Македонија; и
 2. Закон/подзаконски акт о ПУ – Албанија, Косово.

Проучавањем Табеле 1. могу се приметити два преовлађујућа приступа, када је о законодавству реч:

1. СПУ је представљена као релативно одвојен процес, као типична проширена ПУ (У Албанији су, према Закону о ПУ, процедуре, рокови и обавезе учесника у свим фазама СПУ исти као код пројекта за које је потребно израдити потпуну ПУ. Слично је на Косову);
2. СПУ је укључена у процес регионалног/просторног планирања.

Такође је интересантно размотрити временску дистанцу између ступања на снагу и примене поменуте легислативе. У већини случајева ови закони (подзаконска акта) почињу да се примењују одмах по ступању на снагу. Изузетак представљају Федерација БиХ са одлагањем од 90 дана, Македонија и Црна Гора са одлагањем примене од две године (!). Разлог одлагања представља потреба за припремом и едуковањем кадрова, као и за доношењем додатне законске регулативе предвиђене овим законима. Но, разлози су делимично политички, јер двогодишње одлагање представља за привредне гиганте, који су једно и највећи загађивачи, велику финансијску уштеду.

ОБУХВАТ ПРИМЕНЕ

У Табели 1. може се видети да се СПУ примењује на велики број различитих стратешких одлука, најчешће на планове и програме, затим политике, документе просторног уређења, прописе, основе. Примена СПУ на политике, као највиши ниво одлучивања, законом је предвиђена само у неким земљама: Албанији, на Косову, Србији

(односи се само на основе), Македонији (стратегије), Републици Српској (прописи и одлуке) и Федерацији БиХ (једино економски прописи).

СПУ се углавном примењује за велики број сектора (слично онима дефинисаним у Директиви о СПУ), док у Федерацији БиХ и Републици Српској њен обухват још увек није прописан.

ИНСТИТУЦИЈЕ

Како је приказано у Табели 2., све државе имају орган надлежан за питања заштите животне средине на националном и низим нивоима, који је у неким земљама (Албанија, Македонија, Румунија, Косово) надлежан за иницирање израде документа СПУ. У осталим случајевима, СПУ иницира предлагач израде прописа или документа просторног уређења. Извештај о СПУ се, углавном, повериava на израду лиценцираним физичким или правним лицима, понегде и органима за прос-

торно планирање (Федерација БиХ, Македонија, Румунија, Србија, Црна Гора, Хрватска).

Процедура у свим земљама предвиђа оцену извештаја о СПУ, коју по правилу врши орган надлежан за заштиту животне средине, уз ангажовање или консултацију са експертима. У појединим земљама (Албанија и Македонија) законом је забрањено да стручњаци који су били ангажовани у припреми извештаја, учествују у његовој оцени, док у осталима то није прецизирano.

ФАЗЕ У ПРОЦЕСУ СПУ

У Табели 3. изложене су основне фазе у процесу СПУ (укључујући најважније институције и органе), а варијације у њиховом садржају и обиму у зависности од земље у којој се спроводе, биће детаљније описане у наставку текста.

Одлучивање о изради СПУ документа је најчешће дефинисано законом, сеј у случају Албаније и Косова, где процедура није прописана, и у оба ентитета БиХ, где нису прецизирани ни орган који доноси одлуку, нити сама процедура. Одлуку о изради углавном доносе органи надлежни за питања заштите животне средине.

Одређивање обима и садржаја СПУ извештаја је, такође, у већини случајева прописано законом (детаљно у Црној Гори, Србији, укратко у Федерацији БиХ, Републици Српској). У Румунији и Македонији се део заинтересованих страна укључује већ у овој фази, пошто обим одређује обрађивач извештаја уз консултације са експертима и органима здравства, заштите животне средине и свим осталим на које план може имати утицај. Уколико садржај није прописан законом, прописује га Влада на предлог Министарства заштите животне средине и просторног планирања (Македонија), или га коментарише (Косово).

Разматрају се **утицаји** планова и програма пре свега на животну средину, али и људско здравље (Босна и Херцеговина, Бугарска, Македонија, Црна Гора и Србија), компоненте животне средине (Република Српска, Црна Гора и Србија) и велики број других фактора попут биодиверзитета, становништва, флоре и фауне, створених вредности и др. (Црна Гора и Србија).

Учешће јавности је предвиђено у националној легислативи свих обрађених земаља, мада је одређено на различит начин. У Федерацији Босна и Херцеговина и на Косову процедура учешћа јавности није предвиђена. Јавност се, углавном, укључује тек у завршној фази, када је извештај већ припремљен. Једино је у Албанији и Румунији предвиђено укључивање од самог почетка, још у процесу доношења одлуке о изради. Примењују се уобичајене методе јавног увида, дебате и подношења мишљења у писменој форми. У Македонији, Румунији, Црној Гори и Србији обавезна је израда извештаја о коментарима или учешћу јавности, који се разматра у крајњој оцени СПУ извештаја.

Треба нагласити да разматрање **алтернатива**, као један од најзначајнијих аспекта СПУ, представља обавезан део извештаја према законодавству свих разматраних земаља (у Македонији и Албанији ће бити одређено додатним законским прописима).

Само у неким земљама је прецизирано да је потребно навести начин одлучивања тј. процене и описати разлоге за избор одређене варијанте.

У свим земљама (осим у оба ентитета Босне и Херцеговине у којима то законом није прецизирано) извештај СПУ се подноси на **оцену** Комисији или надлежним органима за заштиту животне средине, који издају финални извештај са предлогом о прихвату или одбијању СПУ. Оцена извештаја, углавном, није обавезујућа приликом усвајања плана или програма, осим у Румунији, Србији и Хрватској, где без сагласности органа надлежног за послове заштите животне средине план не може бити усвојен.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА о будућности примене СПУ

Пошто је у земљама Југоисточне Европе примена СПУ још увек у зачетку (у многим земљама попут Македоније, оба ентитета Босне и Херцеговине још увек није усвојен нити један СПУ извештај), пре рано је доносити валидне закључке о проблемима и недостацима у процедуре и примени СПУ.

Многи још увек разумеју (и израђују) СПУ као проширену ПУ. Међутим, због недовољног искуства и обучености надлежних органа (нарочито у мањим градовима), непотпуни и неадекватни СПУ извештаји бивају понекад усвојени.

У већини земаља постоји потреба за развојем смерница, критеријума и метода за правилну израду и спровођење СПУ, уз квалитетну обуку кадрова (не само путем полудневних курсева) и доношење додатних подзаконских аката тамо где су они предвиђени основним законом (Албанија, Федерација Босне и Херцеговине, Република Српска, ...). Такође дужа пракса у примени и спровођењу СПУ указати на основне проблеме, препреке и недостатке. Примери земаља у којима се СПУ дуже времена спроводи ће сигурно делимично моћи да пруже смернице оптималнијег развоја и решавања насталих проблема, али ће прилагођавање специфичностима сваке земље представљати одлучујући фактор сврсисходније примене.

При томе треба имати у виду значај СПУ за разматрање кумулативних и синеријских ефеката, алтернатива, ефикасније и транспарентније одлучивање, уз укључивање јавности у процес одлучивања. Стога тренутно највећи изазов представља интеграција процеса СПУ у доношење одлука, и активније укључивање јавности и осталих заинтересованих у раније стадијуме процеса СПУ.

Таб. 1:

**Компаративна матрица примене СПУ
у земљама Југоисточне Европе**

Земља	Законска основа	Примена	Примењује се на	Обухвата секторе
АЛБАНИЈА	Закон о заштити животне средине (бр. 8934, 05.09.2002.), поплавље IV, чл. 27-30,32	одмах по ступању на снагу	политике, планови и програми	енергија, транспорт, пољопривреда, туризам, индустрија, услуге, просторна регулација, општи социјални и економски развој; осим пројектата везаних за националну одбрану и сигурност
	Закон о ПУ (бр. 8990, 23.01.2003)			1) стратегије и акциони планови за енергију, рударство, транспорт, пољопривреду, шуме, управљање природним и минералним ресурсима, заштићена поруџба и управљање отпадом националне и регионалне просторне планове за урбана и рурална, индустријска, приобална, туристичка заштићена, оштећена или подручја осетљива на загађење
БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА				
Федерација БиХ	Закон о заштити окоплиша (Службене новине 33/03, 19.07.2003)	90 дана након ступања на снагу	документи просторног уређења, економски прописи који могу имати утицај на животну средину	није дефинисано
	Закон о просторном уређењу (СН 52/02)	одмах по ступању на снагу	прописе спроводи влада ентитета	није дефинисано
Република Српска	Закон о заштити животне средине (СГ РС 53/02)	одмах по ступању на снагу	планови и програми	пољопривреда, шумарство, рибарство, транспорт, енергија, управљање отпадом, управљање водним ресурсима и индустрија, укључујући екстракцију подземних извора, телекомуникације, туризам, просторно планирање и коришћење земљишта. (Анекс 1 и 2); осим планова и програма везаних за националну одбрану и сигурност, буџет и финансије
БУГАРСКА	Закон о заштити животне средине (СГ 91/2002, 77/2005); Пропис о условима, роковима и методама за спровођење процене утицаја на планове и програме (СГ 57/2004); Практична примена ПУ планова у Бугарској (МАТО/БГ/9/1)	одмах по ступању на снагу		
МАКЕДОНИЈА	Закон о животној средини (53/2005)	већи део од 1. јануара 2006.	стратегије, планови и програми, које предлаже орган државне управе а усваја Влада	пољопривреда, шумарство, рибарство, енергетика, индустрија, рударство, саобраћај, регионални развој, телекомуникације, управљање отпадом, управљање водама, туризам, просторно и урбанистичко и др.
РУМУНИЈА	Закон о заштити природе (137/1995) допуњен хитном одлуком Владе (91/2002), Владином одлука 1076/2004 о дефинисању процедуре за спровођење процене утицаја планова и програма на животну средину	одмах	планови и програми које припрема и/или усваја орган на локалном, регионалном или државном нивоу,	пољопривреда, шумарство, рибарство и аквакултуру, енергетику, индустрију укључујући екстракцију минералних сировина, саобраћај, управљање отпадом, управљање водама, телекомуникације, туризам, урбано и рурално планирање и коришћење земљишта, регионални развој; планове који могу да утичу на специјална заштићена подручја; који дају оквир за будући развој пројеката
СРБИЈА И ЦРНА ГОРА				
Србија	Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл. РС 135/04, 21.12.2004)	одмах по ступању на снагу	планови, програми и основе	просторно и урбанистичко планирање или коришћење земљишта, пољопривреда, шумарство, рибарство, поветво, енергетика, индустрија, саобраћај, управљање отпадом, управљање водама, туризам, очување природних станишта и дивље флоре и фауне - не врши се за планове и програме намењене одбрани земље, ублажавању и отклањању последица елементарних непогода и сл.
Црна Гора	Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (СГ РЦГ 22.12.2005)	01.01.2008	планови и програми	пољопривреда, шумарство, рибарство, поветво, енергетика, индустрија, рударство, саобраћај, туризам, регионални развој, телекомуникације, управљање отпадом, водама, морским добром, урбанистичко или просторно планирање или коришћење земљишта, који дају оквир за будући развој пројектата који подлежу изради ПУ, -не врши се за планове и програме намењене одбрани земљији сл.
Косово	Закон о заштити животне средине (2003/1, уз УНМИК пропис 2001/9) Административна директива о ПУ (9/2004, 10.09.2004)	одмах по ступању на снагу	планови, програми и политичке	просторни планови (регионални и општински), планови за управљање природним ресурсима, планови и програми развоја и др. документи просторног планирања и прилагођавања који утичу на животну средину
ХРВАТСКА	Закон о заштити окоплиша (Народне новине 82/94,28/99). У припреми правилник о СПУ (2007) и Закон о зашт. окоплиша	одмах по ступању на снагу	као део просторних планова	биће дефинисано правилником

Таб. 2:

Преглед институционалних оквира СПУ**у земљама Југоисточне Европе**

Земља	Орган надлежан за заштиту животне средине	орган надлежан за иницирање СПУ	орган надлежан за израду извештаја о СПУ	орган надлежан за оцену извештаја о СПУ
АЛБАНИЈА	Министарство за животну средину (Дирекција за процену утицаја на животну средину, Инспекторат за животну средину), Регионална агенција за животну средину	Министарство за животну средину, Регионална агенција за животну средину	лиценцирано физичко или правно лице, које бира и финансира предузимач/носилац пројекта	Регионална агенција за животну средину (РАЖС), даје мишљење Министарству за животну средину. Министарство формира комисију. Помоћ комисији могу пружити лиценцирани експерти, домаћи или страни, који не смеју бити ангажовани у припреми извештаја о СПУ.
БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА				
Федерација БиХ	Федерално министарство просторног уређења и околиша, постоји по једно министарство за окописи у сваком од 10 кантонова, Координациони комитет за окописи БиХ	предлагач/носилац изrade документа просторног уређења прописа или плана	физичко или правно лице са листе ауторизованих професионалаца, орган за просторно планирање	Надлежни министри достављају Савјетодавном вијећу планове из области околиши ради заузимања ставова и давања мишљења. СПУ усваја Влада ФБиХ
Република Српска	Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију	предлагач прописа	правно лице које има лиценцу надлежног министарства	Савјетодавном вијећу за питања заштите животне средине се доставља СПУ заједно са нацртом прописа односно одлуке, и оно с оба документа доноси мишљење
БУГАРСКА	Министарство животне средине и вода; Регионални инспекторати за животну средину и воде (15)	предлагач	независни регистровани експерти	Министар животне средине и вода или директори Регионалних инспектората за животну средину и воде
МАКЕДОНИЈА	Министарство животне средине и просторног планирања (Одељење за мониторинг и процену утицаја на животну средину)	орган државне управе надлежан за послове из области животне средине	орган који припрема плански документ, уз ангажовање минимум 1 стручњака са Листе експерата за СПУ. СПУ коју усваја општина треба да спроведе Градоначелник општине	нацрт планског документа се уз СПУ доставља на оцену Министарству животне средине и просторног планирања, може овластити експерте са Листе, који нису учествовали у припреми СПУ
РУМУНИЈА	Министарство воде и заштите животне средине (за СПУ на националном и регионалном нивоу), регионалне агенције за заштиту животне средине (за СПУ на регионалном и низшим нивоима)	компетентан орган надлежан за заштиту животне средине	сертификована приватна или правна лица. Израђивач плана/програма може ангажовати експерте	нацрт планског документа се уз СПУ доставља на оцену органу надлежном за заштиту животне средине и здравља, и другим органима на које утиче имплементација плана/програма. Они дају писмено мишљење, које се шаље органу надлежном за заштиту животне средине на финанну процену.
СРБИЈА И ЦРНА ГОРА				
Црна Гора	Министарство заштите животне средине и просторног уређења	орган надлежан за припрему плана или програма (државне управе за планове који се усвајају на републичком нивоу, локалне управе – на локалном нивоу), по претходно прибављеном мишљењу органа надлежног за послове заштите животне средине, здравља и других заинтересованих органа и организација	орган надлежан за припрему плана или програма, правно лице или предузетник уписан у одговарајући регистар, мултидисциплинарни тим квалифицираних стручних лица	Орган надлежан за заштиту животне средине, може прибавити мишљење других овлашћених организација или стручних лица за поједине области или може образовати комисију за оцену извештаја о СПУ.
Србија	Министарство науке и заштите животне средине (Управа за заштиту животне средине)	орган надлежан за припрему плана и програма, по претходно прибављеном мишљењу органа надлежног за послове заштите животне средине, здравља и других заинтересованих органа и организација	Правно или физичко лице уписано у одговарајући регистар, мултидисциплинарни тим квалифицираних стручних лица	Орган надлежан за припрему плана доставља извештај СПУ са извештајем о учешћу заинтересованих органа надлежном за послове заштите животне средине
Косово	Министарство животне средине и просторног планирања	Министарство животне средине и просторно планирање	сертификовани експерти	Министарство животну средину и просторно планирање уз помоћ релевантних органа
ХРВАТСКА	Министарство заштите околиша, просторног уређења и градитељства, Национално веће за заштиту животне средине	орган надлежан за припрему плана	Градски/јупанијски завод за просторно уређење, регистроване правне особе	Министарство заштите околиша

Таб. 3:

**Фазе у процесу СПУ у земљама
Југоисточне Европе**

Земља	Одлучивање о изради СПУ	Обим и садржај	Утицији који се разматрају	Учешиће љавности (стапе и методи)	Альтернативе	Подношење извештаја	Оцене извештаја о СПУ
АЛБАНИЈА	Министарство за животну средину и Регионалне агенције за животну средину у складу са планом или програм реализације на њиховој територији (Амекс 1)	закон даје улогу става о садржају (који је исти као код дејствије ГУ), али не обиму	зaintересована љавност и еколошка НВО учествују у свим фазама процеса, чак и у доношењу одлуке, али нема посебног чланка о љавности у скриниму и склониму.	у Закону о животној средини альтернативе се помињу као део процеса ГУ, док се код СПУ не спомињу.	да, СПУ документ. Комисија за оцену издаје финални извештај о предлогом о приказати или одбацији СПУ извештај.	да, Министарство издаје необавезујућу декларацију о животној средини којом се прихвата или одбaciјa СПУ извештај.	
БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА	није прецизирano	обим је дефинисан укратко, садржај није задовољен	право на учешће имају сви заинтересовани, али ини прецизирano процедура	планирана и нутла верзија	није прецизирano	СПУ се са мишљењем Савјета-даник виђења доставља органи који треба да увођу документ простирањем уређења или пропис.	
Република Српска	није прецизирano	обим је дефинисан укратко, садржај није	јавност има право учествовања у одлуčivanju, путем јавних расправа и подношења мишљења у писаној форми	планирана и нутла верзија.	није прецизирano	предлагач доставља СПУ уз нацрт прописа или одлуке њеном доносницом, заједно са мишљењем Савјетодавног виђења за ЕЖС	
БУГАРСКА	Министар ЖС и вода или директори Регионалних инспектората за ЖС и воде. За генералне просторне планове СПУ је обавезна, а за детаљне се одлучује да ли треба, ако је СПУ потребна, надлежни орган издаје одлуку о обухвату са употребним о садржају.	садржај посагиј, предвиђају се разреди обухвата, податним прописом Совета Министара	консултације са јавношћу у фази издавања извештаја, предвиђа се разреда обухвата додатним прописом Совета Министара	да, обавезна анализа варијанти	да, СПУ извештај се подноси првом већу експертире најчешће у складу са мишљењем Инспектората Регионалних инспектората	Министар животне средине и вода или директори Регионалних инспектората за животну средину и воде.	
МАКЕДОНИЈА	За документе које усвајају архивне административне власте које налаже критеријуме; за док. на општинском нивоу - орган архивне управе, а на граду ЈС компетентни орган надлежан за заштиту животне средине (Министарство или Регионална агенција)	обим одређује издавања извештаја уз консултације са надлежним орг. сквирни садржај (акен 2 б) одлуке 107/04)	на животну средину и вода, заједно са издавањем прописа о запрету најчешће у фази одлуčivanja о издавању СПУ	није прецизирano	да СПУ извештај се подноси Министарству животне средине и просторног планирања	Министарство животне средине и просторног планирања предaje оцену органи надлежним за усвајање планској документације.	
РУМУНИЈА			Справедливи се од почетка, већ у фази одлуčivanja о издавању СПУ	анализа альтернатива обавезна (+ разлоги за селекцију)	да, СПУ документ се подноси компетентном органу.	ако је извештај некомплетан или ние у складу са законом враћа се на ревизију. Очену вријеме компетентни орган-дјеле одобрење	
СРБИЈА И ЦРНА ГОРА	За све наведене уговоре укупно се проучава да за СПУ нема потребе. Ако је предвиђено гориштење љавних подручја на локалном нивоу доноси се одлука о СПУ ако постоји могућност значајних утицаја на ЖС	садржај је детаљно описан	[Гре захтева за добијање сплатности на СПУ извештају одржава се јавни увид и на основу њега извештај који се послате органи надлежним за послове заштите животне средине	составни део извештаја (начин одлуčivanja, апис разлога за избор)	Орган надлежан за послове заштите животне средине вријеме сплатности на извештају СПУ или одлука захтјев, без кога план не може бити усвојен	Орган надлежан за послове заштите животне средине вријеме сплатности на извештају СПУ или одлука захтјев	
Црна Гора	за планове којима је предвиђено коришћење љавних површина на локалном нивоу и за све остале планове одлуку доноси орган надлежан за привремена плана (након прибављеног мишљења организација за заштиту јс)	обим је дефинисан укратко, детаљно	на животну средину факторе: биолошка разноврсност ставовништво и др.	извештаја (разлоги за избор и опис начину процене)	Орган надлежан за послове привремену плана или првога достављајући органи надлежни за заштиту животне средине на самосталност извештаја о СПУ,	Орган надлежан за послове заштите животне средине вријеме сплатности на извештају Критеријуми и на основу тога дјеле или објављују је заслуге за дављење сопствености на СПУ извештај	
Косово	Министарство животне средине и простирањем планирива (МЖС) биће дефинисано новим прописом	МЖС коментарише садржај	јавни увид и јавна дебата	да, садашње стапе и предложено решење	да, СПУ извештај извештај као део предлога плана, биће новим прописом	прве усвојића све планове простирањем агенција за ЖС	
Хрватска		б) дефинисано новим прописом	јавни увид и спроводи државна управа и локална самоуправа, начин дефинише влада			Државна управа за заштиту околног дјела согласност на план у вези с мјером заштите околног дјела доношења.	

ЗАХВАЛНИЦА

Подстрек за настанак овог текста представљао је међународни тренинг о процени утицаја и стратешкој процени утицаја на животну средину за стручњаке из Југоисточне Европе, одржан у Шведској 24.окт.-25.нов.2005.год., у организацији Ramboll Natura AB и Регионалног центра за Централну и Источну Европу, а који је финансирала SIDA (Swedish International Development Agency). Осим сјајних предавача и посета релевантним институцијама и локацијама, тренинг је представљао и прилику за стварање контаката са стручњацима из земаља Југоисточне Европе.

ЛИТЕРАТУРА

Dalal-Clayton B., Sadler B. (2005), Strategic Environmental Assessment. A Sourcebook and Reference Guide to International Experience, Earthscan, London

EC, European Commision (2001), Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment (Official Journal L197 of 21 July 2001), http://europa.eu.int/comm/environment/eia/full-legal-text/0142_en.pdf, последњи приступ 21.01.2006.

Morris P., Therivel R. (2001), Methods of Environmental Impact Assessment, Spon Press, London

Ramboll Natura AB, REC, SIDA (2005.), Overview of the Systems for Environmental Impact Assessment (EIA) and Strategic Environmental Assessment (SEA) in South Eastern Europe, EIA Advanced International Training Programme for South Eastern Europe, neobjavljen materijal

Sadler B, Verheem R. (1996.), Strategic environmental assessment: key issues emerging from recent practice, Hague 7, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment;

Sadler B. (2001), A Framework Approach to SEA: Aims, Principles and Elements of Good Practice, International Workshop on Public Participation and Health Aspects in SEA, REC, Szentendre, str. 11-24.;

Стојановић Б., Спасић Н., (2006.), Критички освт на примену закона о стратешкој процени утицаја на животну средину у просторном и урбанистичком планирању, часопис Изградња, у штампи.

Therivel R., Thompson S., Wilson E., Heaney D., Pritchard D., (1992.), Strategic Environmental Assessment, Earthscan Publications, London, str. 19-20.

UN ECE (2003.), Protocol on strategic environmental assessment to the convention on environmental impact assessment in a transboundary context, <http://www.unece.org/env/eia/documents/protocolenglish.pdf>, последњи приступ 21.01.2006.

Fischer T., (2002.), Strategic Environmental Assessment in Transport and Land Use Planning, Earthscan Publications, London, стр. 4-5.

Chaker A., El-Fadl K., Chamas L., Hatjian B., (2006.), A review of strategic environmental assessment in 12 selected countries, Environmental Impact Assessment Review, Vol. 26, issue 1, стр.15-56.

ИЗВОРИ ИНФОРМАЦИЈА ЗА ТАБЕЛЕ 1, 2 И 3.

Албанија – Law on Environmental Protection (No. 8394 dt. 05.09.2002), EIA Law (No. 8990 dt. 23.01.2003),

Федерација БиХ - Закон о заштити околиша („Сл. новине ФБиХ“, бр. 33/03), Закон о уређењу простора („Сл. новине ФБиХ“, бр. 52/02)

Република Српска - Закон о заштити животне средине (Службени гласник Републике Српске, бр. 53/02)

Бугарска – Environmental protection Act (SG 91/2002, 77/2005), Regulation on conditions, terms and methods for carrying out Environmental Assessment on plans and programs (SG 57/2004), Guidance on EIA for investment proposals, Manual for environmental assessment of plans and programs

Македонија – Закон за животна средина (Службен весник на РМ бр. 53/2005)

Румунија – Law on environment protection (No. 137/1995), Emergency Government Ordinance (No. 91/2002), Governmental decision No. 1076/2004

Црна Гора – Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (22.12.2005)

Србија - Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (СЛ РС 135/04)

Косово – Закон о заштити животне средине (2003/1 уз УНМИК пропис 2001/9), Административна директива о процени утицаја на животну средину (9/2004)

Хрватска – Закон о заштити околиша (Народне новине 82/94, 128/99).

УТИЦАЈ РУДАРСТВА НА ОКРУЖЕЊЕ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ДЕГРАДИРАНОГ ПРОСТОРА

ENVIRONMENTAL IMPACT OF THE MINING ACTIVITY AND REVITALISATION OF DEGRADED SPACE

Abstract

This paper analyses various aspects of environmental impact of the mineral resources' exploitation in the mining basins, which can be listed as: agricultural (and forest) land intake, relocation of the settlements, water course rearrangement, repositioning of roads and other infrastructure systems, decrease in level of ground water, etc. The paper points to the possible application of new technologies in mineral resources exploitation as well as to certain economic (external) effects. A special attention in this paper is made to the issues of technical and biological recultivation of damaged soil.

Key words: mining basin, surface exploitation, environment, spatial planning, recultivation, external effects.

Резиме

Рад обраћује различите аспекте утицаја експлоатације минералних сировина у рударским басенима на окружење, као што су: заузимање пољопривредног (и шумског) земљишта, измештање насеља, водотокова, саобраћајница и других инфраструктурних система, снижавање нивоа подземних вода и др. Рад указује на могућу примену нових технологија у експлоатацији минералних сировина као и на одређене економске (екстерне) ефекте. Рад се посебно бави питањима техничке и биолошке рекултивације оштећеног земљишта.

Кључне речи: рударски басен, површинска експлоатација животна средина, просторно планирање, рекултивација, екстерни ефекти.

Увод

Утицај рударства на окружење вишеструко се повећао након увођења технологије површинске експлоатације минералних сировина.

Технологија површинске експлоатације обухвата откопавање, транспорт и депоновање огромне масе јаловине /или откривке/ и минералне сировине (угља и других сировина) из лежишта.

Раскривка се одлаже на спољна или унутрашња одлагалишта.

Приликом отварања површинског копа, јаловина се одлаже на спољно одлагалиште, које служи за одлагање све док се у самом копу или суседним коповима не ослободи простор за формирање унутрашњег одлагалишта. Размак између фронта напредовања копа и ножице етаже унутрашњег одлагалишта зависи од дубине слоја који се откопава, од геомеханичких услова одлагалишта и од начина напредовања површинског копа. Наиме, најмањи размак се формира код паралелног напредовања копа, а знатно већи код радијалног. Овај размак је од изузетне важности, пошто он у највећој мери утиче на укупну површину земљишта које је у датом тренутку ангажовано /заузето/ за потребе рударства, наравно, под претпоставком да се обавља ефикасна рекултивација завршних контура депонија раскривке.

Једна од карактеристика у експлоатацији великих рударских басена је оријентација на велике површинске копове, са одговарајућим великим производним капацитетима. Развој копова планира се зависно од потрошње, уз настојање да се обезбеди планска оптимална и

*др Ненад Спасић, д.и.арх., др Божидар Стојановић, д.и.т.,
др Марија Николић, д.и.агр., Институт за архитектуру
и урбанизам Србије, Бул. Краља Александра 73/II,
тел.011/3370 091.

континуална експлоатација лежишта. Тиме се постиже смањење маса депонованих у спољна одлагалишта /користе се откопани простори у суседним коповима/, као и рационалније коришћење рударске механизације и смањење броја радне снаге по јединици производа.

Постоје бројна ограничења која често оне-могућавају континуални развој површинских копова, као на пример: геолошки раседи, прекид рудоносног слоја услед ерозије, високи екстерни трошкови експлоатације /висока насељеност, вредни производни, саобраћајни и друге објекти који се морају изместити/, споменици културе, административне границе и сл. У том случају грањице откопних поља често су диктиране утицајем поменутих ограничења.

Раскривка се транспортује железницом, камионама, трачним транспортерима /гуменим тракама/ или мостовима за директни транспорт и одлагање. Камиони се користе обично код дубоких копова са стрмим радним косинама, а железница за транспорт на веће дистанце. Унутар самих копова, у последње време, се највише користе транспортне траке чије се димензије и брзина транспорта стално повећавају.

УТИЦАЈ РУДАРСТВА НА ОКРУЖЕЊЕ

Најзначајнији конфликт рударства са окружењем односи се на заузимање польопривредног и шумског земљишта у процесу површинске експлоатације. Заузимање земљишта може бити трајно или привремено, док траје експлоатација, под условом да се рекултивацијом спроведе његово враћање првобитној намени.

Приликом заузимања земљишта за потребе површинске експлоатације долази до конфликта две значајне активности које у већини земаља имају подједнак третман: производња минералних сировина и производња хране. Прекопавање великих површина земљишта има за последицу не само деградацију хумуса и поремећај геолошке структуре земљишта, већ и оштећење "биогеноценолошког покривача", односно деградацију животињског света и вегетације, како оне коју је створила природа, тако и оне коју је створио човек. Дакле, долази до поремећаја екосистема на релативно великим простору. Са поремећајем структуре земљишта, почев од површинског слоја па до оних дубинских, долази до деградације и биљних и животињских заједница које на њему имају станишта.

Приликом отварања површинског копа, приступа се снижавању нивоа подземних вода у непосредној околини копа, чиме се постиже спречавање потока подземних вода у радну средину копа. Ниво подземних вода се снижава преко "филтерских бунара", чија дубина може износити и преко 500 m, и подводних пумпи. Филтерски бунари се постављају на одређеном растојању и око њих се

под утицајем снижавања подземних вода ствара пространо подручје, које има облик огромног левка. Подручје простирања утицаја снижавања подземних вода зависи од више чинилаца, као на пример: од броја, положаја и величине /дубине/ површинских копова, затим од геолошког састава тла, од хидролошког режима подручја пре снижавања подземних вода и др. Неповољни ефекти снижавања нивоа подземних вода у окolini површинских копова могу се сврстати у две групе: а) исушивање земљишта, што може утицати на приносе у пљопривреди, нарочито у сушним периодима, и на повлачење воде из природних извора и бунара који служе за снабдевање водом становништва и привреде; и б) слегање терена због повлачења подземних вода, што може изазвати појаву пукотина у тлу и оштећење на саобраћајницама и грађевинским објектима.

Површински копови у Србији за сада не досежу веће дубине, па је и утицај снижавања нивоа подземних вода сразмерно мањи него код великих копова у Средњој Европи. Веће дубине копова у Колубарском басену биће постигнуте у новим коповима у централном делу Басена (Поља "Ф", "Г", "Е"). Површинска експлоатација, поред наведених, има и друге облике неповољног деловања на природну средину као што су: деградација других минералних сировина у лежишту, и утицај буке и прашине.

Други значајан конфликт рударства са окружењем односи се на потребу измештања становништва и насеља, саобраћајница и других објеката који се налазе у експлоатационом подручју рудника.

Пресељење представља за свако домаћинство у извесном смислу стресну ситуацију. Многе анкете међу становништвом, које је морало да се пресели из свог традиционалног места боравка, показују да највећи број домаћинстава нерадо приhvата промену места боравка, а одлуку о пресељењу схвата као принуду. Пресељење насеља, поред промена физичког оквира живљења становништва, изазива најчешће и промену друштвеног и културолошког амбијента, веома често и промену занимања, начина живота и социо-економског статуса. Притом се проблем пресељења насеља и становништва из зоне рударских радова на нове локације не може посматрати изоловано од других промена које се дешавају на том простору. Неадекватно решавање проблема пресељења може имати неповољне економске, социоекономске, просторне, политичке и друге последице.

За потребе развоја површинских копова неопходно је, поред насеља, изместити саобраћајнице,

водотокове, индустриске, пљопривредне и друге објекте који се налазе у правцу напредовања копова.

Иzmештање корита постојећих водотокова решава се у склопу плана /пројекта/ заштите површинског копа од површинских и подземних вода. Како је измештање водотока дosta скуп подухват, он се изводи у најужијем обиму који обезбеђује заштиту копа од продора површинских вода.

Саобраћајни систем у великим рударским басенима изложен је, такође, променама услед ширења површинских копова. Треба имати у виду да се у лигнитским басенима одвија истовремено јавни и интерни саобраћај, који у принципу функционишу независно. Наиме, интерни саобраћај служи за транспорт раскривке, угља, репроматеријала, опреме и радне снаге. Саобраћај у коповима је флексибилан и прилагођава се развоју копа(ова). Интерни саобраћај који се одвија између копова и термоелектрана, односно погона за прераду и оплемењивање угља, као и саобраћај између других производних погона у басену, има трајнији карактер и обавља се железницом и путним саобраћајницама, а ређе /на краћим дистанцима/ транспортним тракама. Јавни саобраћај се одвија железницом, магистралним и локалним путним саобраћајницама.

Посебну категорију објеката који долазе у конфликт са рударством у зонама површинске експлоатације чине споменици културе и археолошка налазишта. Рударска предузета су обавезна /у свим земљама/ да споменике културе који се налазе у зони рударских радова преместе на одговарајућу локацију утврђену просторним планом или другим одговарајућим планом.

РАЗВОЈ НОВИХ ТЕХНОЛОГИЈА ЗА ИСКОРИШЋАВАЊЕ УГЉА И ЊИХОВ МОГУЋИ ДОПРИНОС СМАЊЕЊУ ДЕГРАДАЦИЈЕ СРЕДИНЕ

Код стручњака из области рударства доста је раширено уверење да ће површинска експлоатација бити прихватљив метод за експлоатацију погодних лежишта угља још за дужи временски период. Постоји, разумљиво, велики рад на усавршавању ове методе, који је усмерен углавном у два правца: а/ на укупну концентрацију производње у оквиру површинских копова џиновских размера; и, у вези с тим б/ на даље унапређење технологије откопавања. Концентрацијом производње постиже се потпуније и ефикасније искоришћавање лежишта, затим експлоатација теже доступних резерви угља, рационалније коришћење заузетог земљишта, односно већа производња угља уз заузимање релативно мањих површина земљишта, мања специфична улагања, мањи трошкови производње, боља организација обнављања оштећеног земљишта и сл. Развој технологије усмерен је према бољем коришћењу техничких средстава, (по времену и капацитetu), унапређењу организације производног процеса, као и прилагођавању технологије експлоатације угља потребама обнављања оштећеног земљишта и уређењу и коришћењу простора по завршетку рударских радова. Према томе, може се закључити да ће технологија површинске експлоатације имати и у будућности приближно исти неповољни утицај на природну и створену средину. Ефекти тог утицаја ће бити мањи због унапређења технологије, али ће зато стални раст производње угља у већини земаља, а и у нашој, имати за последицу веће укупно оптрећење средине. Реално је очекивати да ће спознаја о дугорочном значају заштите и унапређења квалитета животне средине, као и побољшане економске претпоставке у будућности, омогућити ефикасније неутралисање штета које настају као последица површинске експлоатације угља.

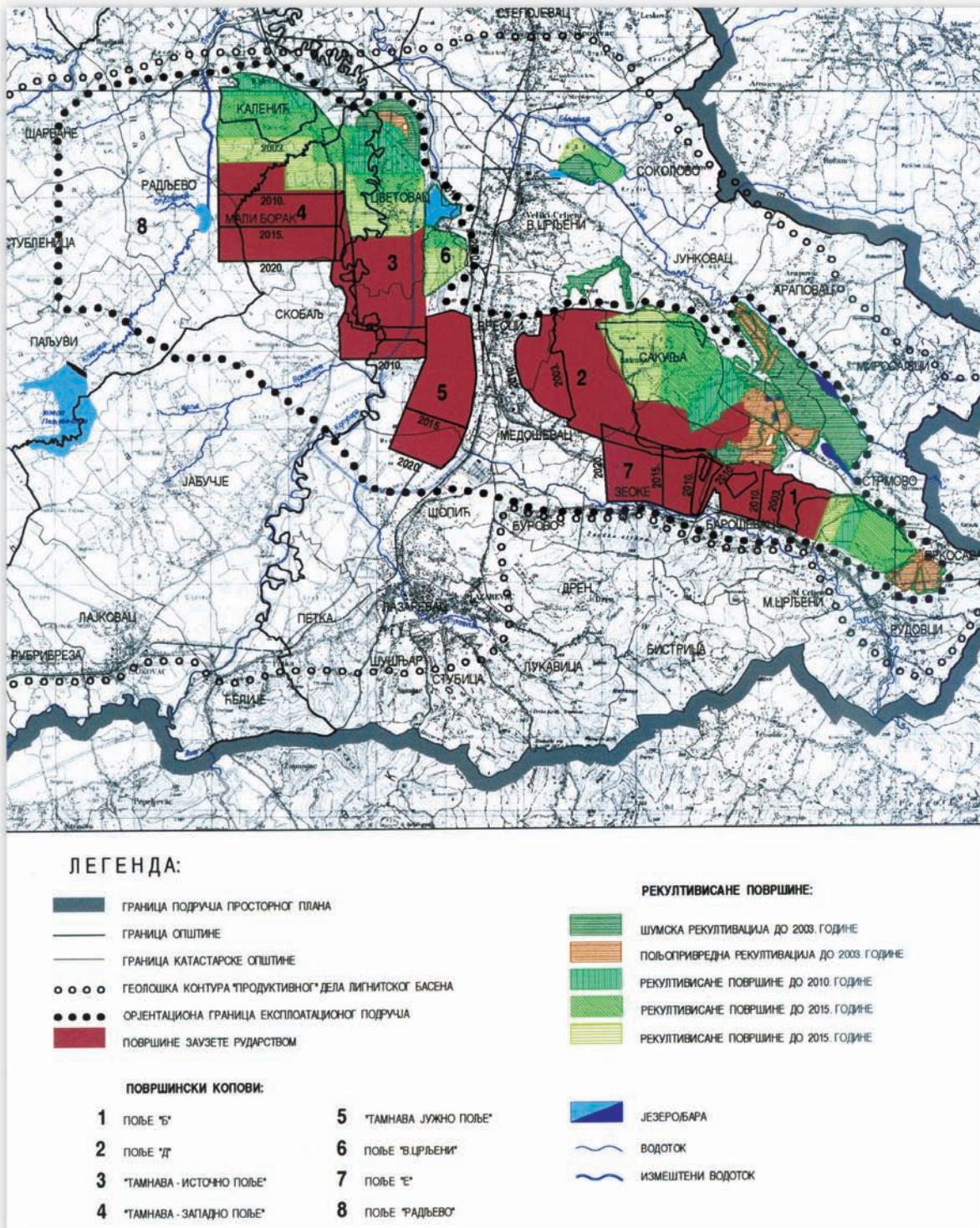
Сагоревање угља у термоелектранама, поред тога што оптерећује средину у значајној мери, спада и у релативно нерационалан поступак из аспекта укупног искоришћавања топлоте садржане у угљу. Због тога се сматра да је повољнија перспектива у искоришћавању угља кроз његову индустријску прераду. Међутим, већи део произведених количина, нарочито нискокалоричних угљева, користиће се још дosta времена за производњу најтраженијег облика енергије - електричне енергије, све док се не обезбеди нека друга врста енергије за ову сврху.

Неповољне утицаје термоелектрана на околину могуће је елиминисати применом већ данас развијених технолошких решења од којих су познатија: пречишћавање димних гасова и сагоревање у флуидизованом слоју. Пречишћавање димних гасова је данас у примени у многим земљама света, где угљеви који се сагоревају у ТЕ садрже више од 1% сумпора. Основно ограничење за примену ове методе су високи трошкови.

Сагоревање у флуидизованом слоју је поступак који омогућује везивање 70-90% укупног сумпора у самом ложишту чиме се смањује емисија CO₂ преко димњака. Додавањем кречњака сумпор се везује у калцијумсулфат и магнезијумсулфат. Овим поступком се смањује и емисија азотних и других оксида. Поред смањења штетних гасова, овом методом се постиже искоришћавање топлотне моћи угља и до 50%. Постоји мишљење да је ово једина технологија која може ефикасно у значајној мери смањити штетан утицај термоенергетских објеката на животну средину. Многе земље, па и наша, раде на усавршавању ове технологије. Међутим, ова технологија је још у развоју, када је у питању њена комерцијална примена.

Најпознатији облици конверзије / прераде, трансформације / угља, према којима су усмерени многи развојно-истраживачки пројекти јесу: гасификација и ликвеификација, тј. претварање угља у гасовита и течна горива. Мада су први погони за гасификацију истражени двадесетих година прошлог века, а први погони за ликвеификацију уочи Другог светског рата, ове технологије се још сматрају економски неодговарајућим. Највећа настојања око развијања ових технологија чине се у САД, затим у Немачкој, В. Британији, Француској, Русији и Јапану. Постоји више технолошких решења, нарочито за поступак гасификације.

Неки од ових поступака за производњу тзв. "градског гаса" су доживели индустриску примену, али због великих инвестиционих трошкова, и трошкова производње, као и из других разлога, нису доживели већи развој, већ напротив гашење. Данашња истраживања су усмерена ка изналажењу економичног поступка за производњу супститута природног гаса тзв. СНГ.



План рекултивације Колубарског лигнитског басена

извор: Просторни план подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена (Предлог плана), ИАУС, Београд, 2003.

Plan for Recultivation of Kolubara Lignite Basin

Source: Spatial Plan for the Area of Exploitation of Kolubara Lignite Basin (Proposal of the Plan), IAUS, Beograd, 2003.

Спредицифичним обликом директне конверзије угља у лежишту може се сматрати поступак "подземне гасификације", као и поступак "екстракције ин ситу". Овим поступцима, уколико се освоје, било би могуће експлоатисати и лежишта недоступна за класичне методе.

Поред синтетичко гаса и синтетичког горива, технологије за индустријску прераду угља оријентисане су и према другим производима из угља: водонику, амонијаку и азотним ћубривима, метанолу, сумпору и сумпорној киселини, катрану, угљендиоксиду и др.

Гледано у целини развој нових технологија за искоришћавање угља има три основна задатка:

- потпуније искоришћавање лежишта угља, уз повећање ефикасности експлоатације;
- боље искоришћавање топлотне вредности угља и конверзија угља у квалитетнија горива која имају веће могућности примене; и
- неутралисање штетних утицаја погона за искоришћавање угља на животну средину.

Који су стварни домети поменутих технологија тешко је у овом тренутку рећи, поготово је тешко дати универзалан одговор, али се могу извести неки начелни закључци:

- мада већина нових технологија има изграђене експерименталне погоне, њихова економска оправданост може се очекивати тек пред крај ове деценије а за неке, можда, и касније /конверзија угља "ин ситу"/;
- основна карактеристика развоја експлоатације угља у великим басенима је концентрација производње и формирање великих производних система који омогућавају примену усавршенијих технологија и ефикаснију контролу нежељених утицаја на околину; и
- даље усавршавање класичних као и развој нових технологија за искоришћавање угља је у знаку настојања да се неутралише нежељени утицај на средину; искуства показују да је у принципу могуће елиминисати готово све неповољне утицаје експлоатације и прераде угља на средину или уз веће трошкове, те се треба сучити са истином да је заштита сразмерна трошковима који се могу поднети у друштву; стога се настоји да се неповољни утицаји ублаже до /еколошки и економски/ пирхватљивих, односно прописаних граница.

Потребно је на крају још констатовати да се поменуте нове технологије развијају готово искључиво у високоразвијеним земљама. Истраживања која се предузимају у нас имају за циљ стварање технолошких, кадровских и организационих предуслова за евентуално прихватање тих технологија, њихово даље развијање и прилагођавање нашим условима. Ефикасност примене нових технологија у нас зависиће добрым делом и од постигнутог ритма сопственог технолошког развоја као и од смањења технолошке зависности земље.

ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ОБИМНЕ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА

Уобичајена процена економске оправданости нових инвестиционих пројекта, када је реч о великим рударским системима, може имати значаја ако се односи на појединачне пројекте и ако укључује ограничenu скalu мерљивих директних трошкова, уз поједностављењу конвенцију о вредности природног ресурса и цене финалног продукта. Ситуација је много сложенија ако се посматра читав производни систем, и ако постоји намера да се обухвате сви директни и индиректни трошкови односно позитивни и негативни ефекти обимне експлоатације минералних сировина гледано на дужи рок. Процена утицаја ових сложених привредних система на животну средину, не може се такође поједноставити. Неопходна су, заправо, обимна еколошка истраживања синхронизована са истраживањима економских, социјалних, просторних и техничко-технолошких аспеката развоја ових система.

Капиталне инвестиције прате изградњу рударских, енергетских и индустриских објеката, а ефекти тих инвестиција манифестију се у пуној мери тек по пуштању објеката у функцију. Директни ефекти инвестицирања у експлоатацију и искоришћавање природних ресурса манифестију се у почетку на релативно малом простору, док се (позитивни) екстерни ефекти манифестију на знатно ширем простору кроз потрошњу. Инвестиције саме по себи не производе "негативне" екстерне ефекте, већ се они појављују индиректно, као последица примене непримерених технологија, недовољних улагања у њихово побољшање, односно непостојања адекватне дугорочне развојне политике. Део негативних екстерних ефеката испољава се у релативно кратком року (загађење средине), док се други (већи) део испољава на дужи рок (деградација природних ресурса и њихова неутрализација, ефекти пресељења становништва, социоекономске трансформације, еколошке промене и др.).

Укупни трошкови површинске експлоатације могу се поделити на три групе: инвестициони, производни и општи. У неким темљама однос ових трошкова је 60 : 30 : 10. Ови последњи, "општи" трошкови односе се на откуп непокретности и пресељење насеља инфраструктурних и других грађевинских објеката, рекултивацију оштећеног земљишта, плаћање закупа за темљиште и сл. У нас су ти трошкови знатно мањи, из два разлога: а) не покривају се све штете настале услед експлоатације, нити се предуз-

имају опсежне мере на рекултивацији оштећеног земљишта, и б) накнаде за поједине непокретности (земљиште) не исплаћују се према тржишној вредности. Трошкови (интензивне) рекултивације оштећеног земљишта у неким угљеним басенима САД и Канаде (Монтана, Wyoming, Алберта) износе између 7 000 и 20 000 УС долара по хектару. Процене трошкова будуће биолошке рекултивације у Колубарском басену одговарају приближно овом доњем износу. Ако бисмо овај износ превели на јединицу производње угља, видели бисмо да би његово учешће у цени угља било симболично, у сваком случају испод једног процента. То показује да висина трошкова не може бити реално ограничење за спровођење успешне рекултивације земљишта и обнављање пејзажа.

Дакле, део екстерних трошкова у рударским басенима може се срачунати и укључити у цену производње угља, чиме ти трошкови губе "екстерни" карактер и постају "интерни". Прави екстерни трошкови су они за које је тешко или немогуће установити одговарајући монетарни израз. Ту спада, свакако, деградација природних ресурса, односно деградација средине.

Уместо тога, сматра се прихватљивим концепт "амбијенталног капацитета" или "границног степена оптрећења средине", заснованог на прихватљивим стандардима који подразумевају граничну дозу штетних имисија, па према томе и одговарајуће трошкове њихове контроле. Познато је да трошкови одсумпоравања угља код неких погона у свету учествују са 15-20% у укупним трошковима производње.

Стандарди квалитета средине зависе од економских, социјалних, културолошких, традиционалних и политичких обележја одређене средине или земље и рефлектују често плебисцитарно расположење друштвене љаједнице. У земљама са традиционално високом еколошком свешћу и снажним еколошким покретима, стандарди квалитета средине су, по правилу, виши, прописи ригорознији, а институционална контрола организованија. Стандарди квалитета средине нису нужно у корелацији са укупним друштвеним стандардом одређене земље, али се не сме заборавити да они имају и своју економску димензију.

Концепт квалитета средине у свом најопштијем контексту обухвата и проблематику квалитета живљења. Овако постављен концепт квалитета средине обухвата, дакле, поред пожељних (или

могућих) еколошких стандарда и амбијенталног квалитета средине, још и одређени социјални стандард, као и одговарјући ниво друштвеног благостања. Друштвено благостање и социјални стандард рефектују достигнути ниво развоја друштва и његове репродуктивне способности, као и ниво материјалног положаја друштва али и појединаца, расположивост и доступност урбаних сервиса итд.

Институционални и методолошки оквир за опсежна и сложена истраживања дугорочних економских ефеката, као и могућих еколошких, социјалних и других последица обимне експлоатације минералних сировина, може у нашим условима да обезбеди делатност планирања и уређења простора.

Усаглашавање (релативизација, изједначавање) бројних развојних конфликтата није, такође, могуће без институције планирања. Прво, у оквиру процеса планирања могуће је на свеобухватан начин изучити карактер, значај, узроке и последице поједињих конфликтата, облике, време и подручје њиховог манифестовања, интензитет конфликтности, као и могућности (средства) за њихово неутралисање. Друго, процес планирања (нарочито просторног) окупља бројне друштвене субјекте, носиоце развоја и кориснике простора и омогућује им у процесу припремања планских аката исказивање и конфронтацију појединачних интереса и њихово приближавање на основу утврђених ширих друштвених приоритета, система показатеља, стандарда и критеријума произашлих из студијско-аналитичког рада и алтернативних сценарија за будућност, са спецификацијом могућих ефеката поједињих алтернатива.

ПРИНЦИПИ РЕКУЛТИВАЦИЈЕ ДЕГРАДИРАНИХ ПОВРШИНА

Спровођење ревитализације или обнављања простора деградираног развојем површинске експлоатације, основна је претпоставка ОДРЖИВОГ коришћења ресурса у великим рударским басенима. Најзначајнија и најделикатнија фаза у обнављању је рекултивација оштећеног земљишта.

Под појмом рекултивације земљишта у већини земаља подразумева се сложен поступак са применом рударских, инжењерских, мелиоративних, агротехничких, хидротехничких и других мера усмерених ка обнављању репродуктивне способности оштећеног земљишта и стварању организованих "културних" предела који одговарају разноврсним потребама савременог човека. Овај поступак се дели на две фазе: техничку или рударску, и биолошку рекултивацију.

Метод рекултивације зависи од неколико фактора, од којих су најзначајнији: сврха рекултивације, тј. планирана будућа намена земљишта; стање рударских радова (завршени, у току, тек предстоје); расположива техничка средства и методе и др.

Рекултивација може бити усмерена на следеће облике коришћења земљишта у будућности: пољопривредну производњу (ратарске културе, воћарство, виноградарство и сл.), шумарство, спорт и рекреацију, изградњу саобраћајница,

Примери ревитализације деградираних простора у свету





World Examples of Degraded Area Revitalization



привредних и других објеката (уколико геомеханички и други услови слегања тла то дозвољавају) и друге намене. Заостале депресије од површинских копова након уређења могу се користити за различите намене: у водопривредне сврхе /као басени за бистрење и таложење вода из суседних копова, затим за заштиту од високих вода и чување резерви воде за пољопривреду, енергетско-индустријски комплекс и за друге сврхе/, за рибњаке и фарме барских птица, за спорт, рекреацију и туризам, затим за научна истраживања екосистема и др. Могуће су, наравно, и многе друге корисне намене.

Метод примењене /техничке и биолошке/ рекултивације у доброј мери зависи од стања рударских радова. Подручја где су раније завршени рударски радови без планског одлагања раскривке, представљају аморфну средину где је најпре потребно извршити морфолошку култивацију терена

према потребама будуће намене. Након тога се примењују одговарајуће био- и агротехничке мере. Подручје где се врши активна експлоатација лежишта према раније урађеним рударским пројектима захтева да се рекултивација прилагоди постојећим условима експлоатације. Трећа ситуација, где се рударски радови тек предвиђају, нуди реално најбоље услове за успешну и ефикасну рекултивацију. У овом случају могуће је захтеве рекултивације и будуће намене земљишта уградити у рударске пројекте и концепт ископа односно транспорта и одлагања раскривке.

У свету се примењује моћна и разноврсна техника у површинској експлоатацији. Последњих година су развијене и многе техничке методе и средства за потребе обнављања земљишта оштећеног рударским радовима. Ту се пре свега ради о посебној ситној механизацији, транспортним средствима, хидрауличким, агротехничким, биотехничким и другим методама.

Основни циљ рекултивације везује се за обнављање репродуктивног потенцијала оштећене природе, обнављање поремећеног екосистема, враћање оштећених површина корисној намени и др. У вези с тим непосредни задаци рекултивације су: ефикасно смањивање површина заузетих за потребе рударства у што краћем временском периоду; враћање пољопривреди највећег дела оштећених површина; пошумљавање оног дела земљишта које није погодно за пољопривреду; испуњавање водом и уређење за потребе водопривреде, рибарства, рекреације и сл. оних депресија преосталих од копова које нису више потребне за рударство; смањење удела земљишта са већим нагибом одговарајућим обликовањем депонија раскривке; обнављање и по могућству повећање амбијенталних /пејзажних/ вредности предела у односу на стање пре рударских радова; проширење природних резервата /где за то има услова/ и преношење аутотоних биотопа из суседних подручја ради обнављања екосистема; заштита и обнављање културног наслеђа и др.

Техничка или рударска рекултивација обухвата: скидање површинског /хумусног/ слоја земљишта у потребној дебљини /0,5-2,0 м/, његов транспорт до специјалног одлагалишта и чување до тренутка употребе; одлагање раскривке на унутрашње или спољно одлагалиште; грубо равнање депонија раскривке према планираној конфигурацији терена; фино равнање хоризонталних и нагнутих површина; наношење завршног /културног/ слоја у сувом или мокром стању и његово фино равнање.

Поменуте активности одвијају се у складу са пројектом /техничке/ рекултивације који се ради у склопу рударског пројекта или накнадно (код копова који су раније пројектовани). Ова фаза

рекултивације захтева и знатна средства с обзиром на транспорт огромних количина земљаних маса. Идеална ситуација би била када би се интереси рекултивације поклопили са производним концептом откопа, транспорта и одлагања раскривке чиме би трошкови техничке рекултивације ушли највећим делом у редовне трошкове експлоатације лежишта.

Биолошка рекултивација обухвата скуп биотехничких, агротехничких, мелиоративних и других мера којима је циљ да се изврши обнова плодности код оштећеног земљишта, поремећеног екосистема и пејзажних вредности предела. Истраживања која се предузимају на терену и у лабораторијама, као и концепт рекултивације зависе од будуће намене земљишта, климатских, педолошких и других услова у басену.

Биолошка рекултивација оштећеног земљишта може бити оријентисана на стварање вештачких шумских заједница, пољопривредних култура, декоративних заједница у близини насеља или рекреативних центара, специфичних заједница биотопа на копну и у води у оквиру вредних предеонах целина. Независно од будуће намене, рекултивацијом мора да се формира плодно земљиште и отпоран биљни покривач који по репродуктивним способностима неће заостајати за аутотоним земљиштем и биљним врстама у непосредном окружењу.

Посебан облик биолошке рекултивације везан је за формирање декоративних заједница у насељима /уколико су изграђена на депонији/ и њиховој непосредној околини и рекреационим центрима, затим за уређење природних резервата и ревитализацију вештачких мочвара и језера. Кад је реч о декоративним заједницама, принципи рекултивације су исти као код шумарске рекултивације, с тим што се већи значај даје избору декоративних дрвенастих врста као и пејзажној обради простора. Приликом уређивања земљишта које треба да се укључи у природни резерват, посебна пажња поклања се избору аутотоних врста флоре и фауне типичне за шире подручје. Формирање и ревитализација вештачких акумулација је посебан проблем који се решава на два начина: саморевитализацијом или вештачким увођењем биотопа флоре и фауне. Врста флоре и фауне у вештачкој акумулацији зависи од будуће намене акумулације. У сваком случају, ретко се среће издвојен само један облик биолошке рекултивације. Најчешће се врши комбиновање пољопривредне, шумске, декоративне и "водене" рекултивације на једном ширем потезу, чиме се тежи приближавању структури коришћења површина пре рударских радова, као и универзалном повећању укупних пејзажних /амбијенталних/ вредности читавог подручја рекултивације.

ЗАКЉУЧАК

Заузимање великих површина земљишта, деградација екосистема и пресељење становништва, тј. промене у мрежи насеља су, свакако, најзначајније структуре промене које у великим рударским басенима изазива експлоатација минералних сировина. Овоме треба додати и релативно висок степен загађења средине/ваздуха, воде, тла и живог света/ од штетних емисија из индустријског комплекса. Релативно висок ниво капиталних улагања у рударство и његова концентрација на релативно уском простору доводе, такође, до неких нежељених последица, као што су: једнострана структура привредног развоја, неравномеран развој територије гледано у ширим размерама, као и тенденција концентрације активности, становништва и инвестиционе изградње на релативно малом простору. Заузимање пољопривредног земљишта као и обимно пресељење претежно сеоских насеља из тоне рударских радова, утичу на интензивирање социо - економских трансформација у басену /урбанизације, дагаризације/ као и на промену у размештају и функцијама насељских центара. Једна од најзначајнијих карактеристика наведених процеса и промена је њихова временска али и просторна динамика која прати динамику напредовања фронта површинских копова.

Обнављање и ревитализација простора представља последњу, веома значајну фазу у оквиру циклуса активности који обухвата: информатику, истраживање, планирање, програмирање, уређивање и обнављање простора. Велики обим, интензитет и подручје простирања деградације простора изискују одговарајуће планске активности на његовом обнављању. Уређивање простора у великим рударским басенима је у знаку обнављања деградираних површина /земљишта/. Обнављање земљишта оштећеног површинском експлоатацијом може се поделити у три фазе, на техничку или рударску припрему земљишта /морфолошку култивацију/, биолошку рекултивацију /обнављање плодности/ и уређивање земљишта /изградњу саобраћајница, водопривредно уређење, уређење појединачних локација/. Данас се у свету постижу значајни разултати на обнављању оштећеног земљишта. Обновљени предели достижу понекад већу амбијенталну вредност у односу на стање пре оштећења. У вези са могућностима обнављања земљишта треба, међутим, имати извесну резерву, с обзиром на обим деградације еколошког система, промену у режиму вода и геолошком саставу земљишта.

Уређивање и обнављање простора у великим рударским басенима је динамичан процес, који се одвија по динамици коју диктира развој површинске експлоатације и других производних процеса у басену. Уређивање и обнављање простора врши се на основу одговарајућих просторних и урбанистичких планова, односно одговарајућих развојних средњорочних и краткорочних планова и програма и инвестиционе документације. Процес уређивања и обнављања простора мора да прати одговарајућа информациона основа као и институционална организација.

Литература:

Николић М. (2003.), Коришћење и рекултивација пољопривредног земљишта у Колубарском лигнитском басену, прилог за Просторни план, ИАУС, Београд.

Николић М. (2003.), Коришћење и рекултивација пољопривредног земљишта у Костолачко-ковинском лигнитском басену, прилог за Просторни план, ИАУС, Београд.

Спасић Н. (1988.), Монографија: "Планирање развоја, обнављање и уређење простора у великим лигнитским басенима", Издање ИАУС, Београд.

Спасић Н. (1994.), Приступ планирању и уређењу простора у зонама обимне експлоатације минералних сировина, поглавље у монографији: "Развој уређење и ревитализација подручја експлоатације косовско-метохијских лигнита", ИАУС, Београд.

Спасић Н., Пејовић Н. (1994.), Обнављање (рекултивација и ревитализација) оштећеног земљишта, поглавље у монографији: "Развој уређење и ревитализација подручја експлоатације косовско-метохијских лигнита", ИАУС, Београд.

Спасић Н. (1995.), Приступ релативизацији развојних, просторних, еколошких, социјалних и других конфликтата у зонама великих структуралних промена, поглавље у монографији: "Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине", ИАУС, Београд.

Спасић Н. (1995.), Велики производни систем у планирању и уређењу простора - институционална и нормативна решења у развијеним земљама, поглавље у монографији: "Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине", ИАУС, Београд.

Спасић Н. (1996.), Велики производни системи, регионални развој и заштита средине, поглавље у монографији: "Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине II", посебна издања ИАУС/28/96, Београд.

Спасић Н. (1997.), Ревитализација и уређење подручја обимне експлоатације минералних сировина, поглавље у монографији: "Просторно планирање, регионални развој и заштита животне средине III", посебна издања ИАУС/30/96-97, Београд.

Spasić N. (1997.), Planning of Sustainable Development of Large Lignite Basins, časopis "Spatium", pregledni članak br. 2/97, Beograd.

Стојановић Б., Маричић Т. (2004.), Стратегије заштите животне средине и просторно планирање, Тематски зборник "Стратешки оквир за одрживи развој Србије", стр. 155-169, ИАУС, Београд.

Стојановић Б.: (2003.), Савремени приступ заштити животне средине у просторном планирању развоја рударско-енергетског комплекса у региону Београда, Зборник радова "Београд и његов регион", Географски факултет, Београд.

"Студијска основа Просторног плана подручја експлоатације Косовско-метохијског лигнитског басена" (1998.-1999.), Београд. Корисници: Електропривреда Србије, Влада Републике Србије, ЕПС-а општине обухваћене планом. Примена: Просторни план, развојни планови, пројекти ревитализације и др.

"Студијска основа Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена" (1999/2000.), Београд. Корисници: Електропривреда Србије, Републике Србије, општине Лазаревац, Уб, Лајковац и Обреновац. Примена: Просторни план, развојни планови ЕПС-а, програми ревитализације и др.

"Студијска основа Просторног плана Костолачко - ковинског лигнитског басена (2000/2002.), Београд. Корисници: Електропривреда Србије, Влада Републике Србије, општине Пожаревац, В. Грађиште и Ковин.

"Студија услова пресељења насеља Вреоци" (2005.), Београд. Корисник: Електропривреда Србије. Примена: ЈП "Рударски басен Колубара".

ИСТОРИЈА

АРХИТЕКТУРЕ

Вилез у покрету, детаљ, графика



“ДУХОВНИ МОДУЛ” АРХИТЕКТЕ НИКОЛЕ ДОБРОВИЋА: АНАЛИЗА МОДУЛАРНЕ КООРДИНАЦИЈЕ НА ПРИМЕРУ ДВА ПРОЈЕКТА ИЗ ДУБРОВАЧКОГ ПЕРИОДА

“SPIRITED MODULE” OF ARCHITECT
NIKOLA DOBROVIĆ: MODULAR
COORDINATION ANALYSES OF TWO
HOUSES FROM DUBROVNIK WORK
PERIOD

Апстракт

Тема овог рада је истраживање проблема модуларне координације у раду Николе Добровића. Предмет истраживања су две виле које је Добровић пројектовао и саградио на подручју Дубровника пред почетак Другог светског рата: вила *Весна* из 1939. и вила *Свид* из 1940. године. Куће су подвргнуте структуралној и димензионалној анализи у циљу стицања ближег увида у процес пројектовања модерне архитектуре. Истраживање показује да класични принципи пропорционисања нису

одбачени, како је Добровић то касније покушао да прикаже у својим теоријским радовима, већ да су доведени у стање кризе. Ово одступање је у тексту интерпретирано као 'отвореност за будуће', инхерентна 'спремност на промену'.

Кључне речи: модул, димензионална координација, модерна архитектура, пропорције

Abstract

The specific intent of this paper is to set up the research of modular coordination in the work of Nikola Dobrovic. It is focused on two villas that were built by Dobrovic during the pre-war period: villa Vesna (1939) and villa Svid (1940), both placed in the region of Dubrovnik. In order to gain a closer insight into the design process of modern architects, these houses are subjected to structural and dimensional analyses. The investigation shows that the classical principles of proportion are not abandoned, as suggested in the later explications of the author, but that they were put in the mode of crisis. This aberration has been interpreted in this work as a distinctive 'opening to the future', inherent 'will to change'.

Key words: module, dimensional coordination, modern architecture, proportion

Увод

У сложеном систему знања, вештина и искуства које је Никола Добровић проучавао у намери да свестрано информише своју архитектонску праксу, проблем пропорција не заузима неко нарочито важно место. О овој теми Добровић пише у другом делу књиге Савремена архитектура 4 – Мисаоне притоке: "Пропорционасање грађевинског објекта може се извести чисто по осећању – ствар строго индивидуална – или интелектуално – ствар општих и утврђених одредаба.

У првом случају не долази у обзир никакав систем; стваралац је од случаја до случаја творац својих пропорција. У случају интелективног пропорционасања равна се према два система: [систему] релативног и апсолутног пропорционасања.¹ За коју од ових могућности се определио сам Добровић, сазнајемо у тексту "Анимоморфни стваралачки процес": "Антропоморфне – човекомерне – тежње и представе, као и свако расправљање о њима, саветно је једном за увек искључити из ствараочеве духовне структуре. Могу да остану само као успомене на прошлост, беочуг у развоју људске мисли, а можда и средство у борби са представницима научне естетике."² Супротстављајући се академским методама 'научне естетике' Милутина Борисављевића, он уједно негира и значај било каквог геометријског система модуларне координације. Као антитезу академском детерминизму, Добровић формулише синтагму "духовни модул", наглашавајући при том улогу интуиције у стваралачком процесу.

*Марија Милинковић, асистент приправник на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, Булевар краља Александра 73/II, Београд, тел. 011/3218724, e-mail: marijam@arh.bg.ac.yu

1 Добровић, 1965, стр. 232.

2 Добровић, 1971, стр. 105.

То је "апстрактни размерник (који) нema везе са геометризмом, већ је средство за унутрашње сагледавање квалитетних појава на духовном екрану ствараоца."³

Карактер појединих изведенih пројеката нас ипак наводи да препознамо прецизне инструменте модуларне координације и истражимо праву природу Добровићевог модула. Следећи опаску Одре Лорде (Audre Lorde), да "мајсторов алат никада неће расклопити мајсторову кућу" ("the master's tools will never dismantle the master's house")⁴, намера нам је да се послужимо алатом другог 'мајстора', архитекте Милана Злоковића. Као могући кључ за читање Добровићевих пројеката, коришћени су Злоковићеви теоријски радови публиковани у периоду од 1949. до 1965. године, у време када се ова тема налазила у жижи интересовања међународне стручне јавности. Друго упориште из овог периода су истраживања Рудолфа Витковера (Rudolf Wittkower) која се односе на методе пропорционисања у доба ренесансе и која имају заједничку платформу са Злоковићевим текстовима.⁵ Последња кључна теоријска референца је књига Ричарда Падована (Richard Padovan), *Proportion: Science, Philosophy, Architecture*, из 1999. године. Предмет Падованове критике је Витковеров текст "Changing Concept of Proportion". Упоређујући два различита концепта, Ле Корбизјеов (Le Corbusier) и мало познат концепт холандског архитекта Дом Ханс ван дер Лана (Dom Hans van der Laan), Падован у новом кључу, из савремене перспективе, изнова ишчитава историју математичких система у архитектури.⁶

Предмет овог истраживања су две виле које је Добровић саградио на подручју Дубровника пред сам почетак II светског рата. Оне на два потпуно различита начина сублимирају претходна Добровићева градитељска искуства и, као последње карике у низу објекта, представљају финалне облике у артикулацији две паралелне архитектонске теме.

Вила Весна доктора Ива Барића (острво Лопуд, 1939-1940) је највећа и најкомплекснија од пет изведенih пројеката за летњиковце на подручју Дубровника (Сл.1). Налази на крају ували у којој је смештен мали, приморски град, једино насеље на острву. Поредећи је са осталим Добровићевим вилама, Крунослав Иванишин описује специфичан карактер њеног окружења: "Много већа, али и затворенија вила Весна на отоку Лопуду истиче се предношћу класичног положаја, с три разине платформи, у медитеранском врту на падину окренутуј мору."⁷

Сл. 1
Никола Добровић, вила Весна, Лопуд, 1939.
(Власништво Одељења архитектуре
Музеја науке и технике, Београд)

Fig. 1
Nikola Dobrović, villa Vesna, Lopud, 1939.
(Courtesy Architecture Department in the Museum of Science and Technology, Belgrade)



³ Ibid., стр. 106.

⁴ Цитирано у Borden, Rendell, 2000, стр. 7.

⁵ Wittkower, 1965.

⁶ Падован негира Витковерову поделу на две класе пропорција и сматра да постоје само два начина помоћу којих се пропорцијски системи могу генерирати: нумерички и геометријски. Он паралелно анализира 6 пропорцијских система ($\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$, Φ , Ψ) најпре са геометријске, а затим са аритметичке тачке гледишта, са циљем да покаже да је реч о јединственом пољу, и да постоје заједничка правила која важе за све ове пропорцијске системе. Систем рационалних пропорцијских односа се у оваквој интерпретацији јавља као специјалан случај: систем $\sqrt{4}$. Видети поглавље "Unit and Multiplier" у Padovan, 1999, стр. 40-79.

⁷ Иванишин, 2000, стр. 128.

Мит о Грчкој и Медитерану је био један од најјачих утицајних фактора у уметности 1930их година. Поређењем Партенона са модерним машинама (автомобилима, бродовима и авионима), Ле Корбизје је још 1923. године у свом гласовитом манифесту, Ка правој архитектури, поставио снажну парадигму која је овај утицај раширила међу архитектима. Везе Милана Злоковића и Николе Добровића са Медитераном су, како показују истраживања Љиљане Благојевић, одигrale значајну улогу у успостављању и формирању модернистичког архитектонског дискурса у Србији.⁸ Њихова фасцинација просторном економијом и естетиком брода се лако може уочити на низу објеката саграђених на јадранској обали, али и на оним 'насуканим' дубоко на копну, физички јако удаљеним од еманципаторских утицаја Медитерана. Мање или више прецизно, могуће је повући бројне релације међу различитим елементима њихове архитектуре и елементима структуре брода.

По нацрту који се чува у Музеју науке и технике у Београду, вила доктора Барића је требало да има приземље, спрат и раван кров као терасу (Сл. 3). Накнадно је пројектован подрум и изменењени су поједини детаљи: ограда на степеништу, материјали употребљени као фасадна облога, позиција отвора. Потпуна симетрија склопа у нацрту нарушена је у извођењу измештањем једног степенишног крака који води на кровну терасу, и ротацијом другог, у дворишту, који води до коте приземља. Конструкција је у целости планирана и изведена у армираном бетону.

Са друге стране, вила *Свид* доктора Артура Сараке (Затон, 1940) је најмања и најскромнија међу Добровићевим вилама (Сл. 2). У тексту "Градитељска остварења Николе Добровића на дубровачком подручју" који је 1984. године објавила Марина Ореб-Мојаш, вила *Свид* је као 'нешто друго', посебност, изузетак, издвојена из табеле у којој су дати цртежи осталих Добровићевих вила и приказана на другој страни, у другој размери.⁹ Она у типолошком смислу припада једном другом низу који чине Дом Феријалног савеза, вила *Волф* и неизведен пројекат за ОРЛ клинику у Дубровнику.

У пројекту за вилу *Свид*, Добровић директно и недвосмислено реферира на концепт дубровачких субурбаних летњиковаца, саграђених у периоду XVI – XVIII века. Ако се у реализацији осталих вила, веза са локалном традицијом и припадност културно-историјском контексту појављивала као подтекст субверзивној модерности, у случају виле *Свид* ова референца постаје доминантна. Занемаримо ли упадљиву разлику у величини, вила доктора Барића се може лако упоредити са неким од старих властелинских летњиковаца.¹⁰

Идеализована слика јединственог, коначног нацрта, аутентичног ауторског манифеста на који обично мислимо када говоримо о 'пројекту', у истраживању виле *Свид* се показала као потпуно неприхватљива симплификација. Пошто сам Добровић никада није публиковао цртеже вила, једини документ на који се можемо ослонити је први, касније делимично изменјен пројекат куће. (Сл.4) На овим цртежима, кров је кос, са благим нагибом, скривен иза



Сл. 2

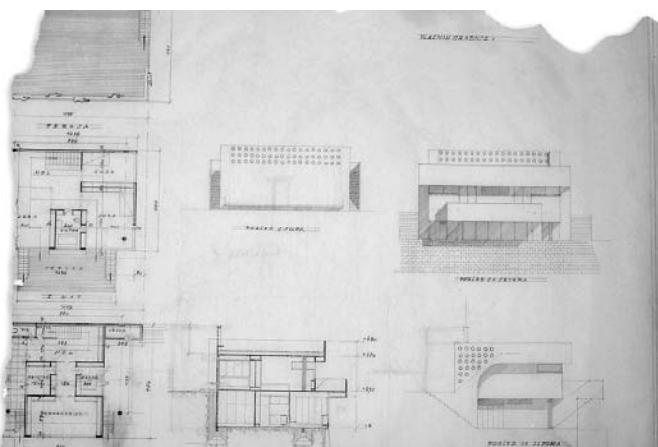
**Никола Добровић, вила *Свид*,
Затон, 1940.**(Власништво Одељења архитектуре
Музеја науке и технике, Београд.)

Fig. 2

**Nikola Dobrović, villa *Svid*,
Zaton, 1940.**(Courtesy Architecture Department
in the Museum of Science and
Technology, Belgrade)

8 Благојевић, 2003.

9 Упоредити Ореб-Мојаш, 1984, стр. 6. и 1983-84, стр. 61.



Сл. 3
Вила Весна. Оригинални пројекат Николе Добровића.
(Власништво одељења архитектуре Музеја науке и технике, Београд)

Fig. 3
Villa Vesna. Original design of Nikola Dobrović.
(Courtesy Architecture Department in the Museum of Science and Technology, Belgrade)

¹⁰ Видети Добровић, 1946. и Здравковић, 1951.

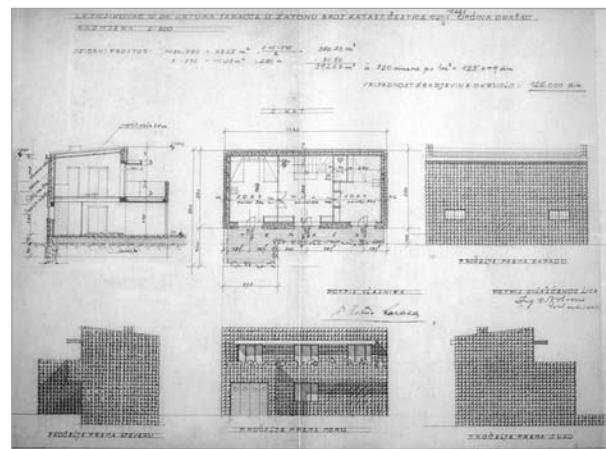
¹¹ Љиљана Благојевић предлаже редефиницију позиције Николе Добровића у односу на претходно успостављене историјске конструкције које Добровића смештају у средиште модернистичког покета у Србији: "In his work he chose to act critically and to resist ideologies, including those of "national" and "international" categorization. His architecture belonged to the supranational domain of a trans-European movement for contemporary architecture, and could by no means be fitted simply to the Procrustean bed of Serbian modernism.", Blagojević, 2003. str. 104.

кровног назитка. Накнадна одлука о изградњи кровне терасе са пуним парапетним зидом у функцији ограде битно је променила димензије и пропорције куће (Сл.8). Цртежи виле Свид публиковани у текстовима Марине Ореб-Мојаш не одговарају у потпуности ни изведеном објекту, ни оригиналном пројекту. Величина отвора, њихова позиција, као и позиција конзолног препуста на фасади према мору, показују извесна одступања у односу на пројектовано, изведену, али и у односу на касније измене између стање. У време када су текстови написани, по запажањима ауторке ово је била најбоље очувана Добровићева вила. На њој су данас такође уочљиве извесне промене – прозор на средишњој соби у приземљу је, на пример, замењен вратима. Сасвим неочекивано, у случају једног малог и наизглед строго детерминисаног пројекта, јединствену представу о кући морамо заменити серијом пресечних слика које се међусобно преклапају и надопуњују.

Пропорцијском анализом ова два објекта и упоређивањем карактеристика два паралелна типолошка низа, покушаћемо да прецизније расветлим теоријске и пројектантске методе Николе Добровића. Намера нам је да истражимо неке од начина успостављања регулационих механизма,

али и да у ширем смислу истражимо методе помоћу којих је модерна архитектура транспоновала класична правила хармоније у потрази за одговарајућим теоријским упориштем.

Анализа пројекта модерних архитеката који су између два светска рата стварали у овој (југословенској) средини истовремено нуди увид и у једну другу, секундарну транспозицију: у заборављену вештину трансформације, модификације и превођења језика савремене архитектуре и његове аутентичне интерпретације у складу са локалним условима живота. Рад Николе Добровића на јединствен начин проблематизује овај процес превођења. Не пристајући на компромисе који би били повлађивање доминантним конзервативним и провинцијалним назорима друштва у сталним потресима и превирањима, Добровић никада у потпуности није припадао овој средини. Његово присуство у формирању модернистичког дискурса у Србији, Љиљана Благојевић прецизно дефинише као латерални утицај.¹¹ Истраживање Добровићевог алтернативног модела деловања у архитектонској теорији и пракси предузимамо са циљем да кроз искуства модерне архитектуре јасније сагледамо и боље разумемо проблеме савременог тренутка у архитектури.



Сл. 4
Вила Свид. Оригинални пројекат Николе Добровића.
(Власништво одељења архитектуре Музеја науке и технике, Београд)

Fig. 4
Villa Svid. Original design of Nikola Dobrović.
(Courtesy Architecture Department in the Museum of Science and Technology, Belgrade)

ПРОПОРЦИЈСКА АНАЛИЗА ВИЛЕ ВЕЧА

Тумачење Витрувијевих (Marcus Vitruvius Pollio) инструкција о пропорцијама, Падован завршава цитатом из другог поглавља VI књиге: "Архитект не мора ни на што друго више пазити, колико на то да зграде добију свој облик према пропорцијама одређенога дијела. Зато кад се утврди симетријски однос и израчунају одређене мјере, остаје ствар домишљања и бриге архитекта, да он према природном положају мјеста, сврси зграде и њезину облику што одузме или дода да добије праву мјеру. Из ње се истом види да ли ће се све правилно извести, тако да облику не треба ништа више, иако је од симетрије понешто одузето или јој додано."¹² Значај овог текста Падован види у томе што Витрувије прорачун математичких пропорција поставља на сам почетак процеса пројектовања, испред разматрања специфичних услова локације, функционалних и естетских параметара.¹³ Страху Оскара Шлемера (Oscar Schlemmer) и многих других модерних уметника од 'инспирације у оковима' у случају примене математичких правила пре 'слободне визуелизације', Падован супротставља мишљење да је накнадна примена пропорција као контролног 'регултивног система', она која може да зароби идеју. Успостављен *a priori*, онако како предлаже Витрувије, пропорцијски систем се понаша као жгентски код' који телу начелно одређује форму. Под утицајем различитих околности, она се даље може развијати у различитим правцима.

Добровићев анимозитет према системима који гуше слободни, стваралачки дух, несумњиво пре подсећа на Шлемеров протест него на Падованово читање Витрувија. Покушавајући на све начине да пројектантски поступак издигне изнад 'пуког практицизма', и на тај начин истакне његову посебност, сложеност и несводивост на 'прост рачун', Добровић је склон мистификацији професије. Он пише о 'анимоморфном стваралачком процесу' који захтева надчулни, унутрашњи опажај: "Модуларни шематизам је одраз онога што већ негде постоји, што је пронађано (...). Духовни модул, међутим, за разлику од овог, покретач је онога што тек треба да изникне ни из чега; он је оруђе за вајање просторне идеје по некој тек унутрашњим видом сагледаној идеји."¹⁴ Слично Бергсону (Henri Bergson), он интуицији даје примат над интелигенцијом, 'геометријском' (автоматском) реду претпоставља 'животни' (волjni) ред. То, међутим, не значи да се математички ред не налази у основи

материјалног света, већ само да се "закони математичког облика никада на њу (материју) неће применити потпуно."¹⁵

У пракси, иако томе не придаје суштински значај, Добровић јасно сагледава улогу пропорција и модуларне координације и једноставним средствима успева да створи хармоничне целине. Он се не бави апликацијом одређених, 'добрих' пропорцијских односа на појединачне елементе склопа, већ успоставља много важнију, системску заланчаност односа на нивоу целокупне структуре грађевине. По речима Ричарда Падована, "оно што се чита/доживљава као добро пропорционисана грађевина није појединачни однос који се јавља у изолованим ситуацијама, већ систем уређених односа који повезује делове са целином. Мање је важно да ови односи буду прецизни од тога да између њих постоји континуитет."¹⁶

У овом смислу, анализа нема за циљ да укаже на доследно коришћење неког одређеног пропорцијског односа или строгог правила пропорционисања – то би било у супротности са Добровићевим уверењима – већ да испита механизме који детерминишу структуралну повезаност међу деловима. У домену теоријског дискурса, изведеном објекту је придружен аналогни геометријски модел као нешто што му логички претходи, без претензија да тачно хронолошки одреди пројектантски поступак или намере његовог аутора.¹⁷

Волумен који се налази у основи овог апстрактног генетског кода куће је коцка чија је страница 10 метара. У пројектантском поступку Николе Добровића може се јасно уочити примена

¹² Vitruvius, 1990, стр. 126.

¹³ Padovan, 1999, стр. 171.

¹⁴ Добровић, 1971, стр. 107.

¹⁵ "Ипак постоји један приближно математички ред, иманентан у материји, објективни ред, коме се наука приближује у истој оноги мери у којој напредује. Јер ако је материја отпуштеност непросторног у просторно и самим тим, слободе у нужност, онда се она ипак, иако се не подудара сасвим са хомогеним простором, образовала самим кретањем које њему води, и самим тим она је на путу геометрије. Свакако, закони математичког облика никад се неће на њу применити потпуно. Требало би зато да је она чист простор и да изиђе из трајања.", Бергсон, 1991, стр. 127. О Добровићевој интерпретацији Бергсонових 'динамичких схема' видети у Перовић, ур., 1998, 115-139.

¹⁶ Padovan, 1999, стр. 94. (превод ММ)

¹⁷ Овде реферирало на методолошки поступак који је Анри Бергсон описао у *Стваралачкој еволуцији*: "Зато у овоме што ће следовати треба гледати само један схематички нацрт у коме ће граничне линије (...) бити више истакнуте него што треба (...). Лако ће се после дати нежни облици, лако ће се исправити оно што би нацрт имао у себи геометријског, најзад лако ће се после заменити крутост схеме гипкошћу живота." Бергсон, 1991, стр. 82.

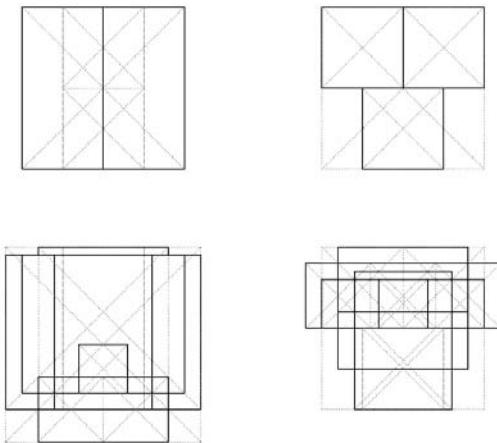
одређених, преференцијалних димензија, које су везане за кључне позиције архитектонског склопа. То су, по правилу, округли, цели бројеви метарског мерног система (600, 700, 1000 cm), односно целобројни умношци пројектантског модула који износи 50 cm (350, 550, 950 cm). Овај поступак је најуочљивији на пројекту за вилу у Сребрном, где су на овај начин одређене све спољне димензије хоризонталног габарита објекта (700, 800, 900+350, 1000 cm).

Пројектантски модул (M) од 50 cm, као усвојена мера за координацију димензија елемената и склопова, није уобичајен у савременој пројектантској пракси. Знатно чешће су у употреби модули од 60, 90 и 120 cm, који су, опет, како примећује Тине Курент, сувише мали избор.¹⁸

О значају ове величине, Милан Злоковић пише: "Оптимална величина пројектантског модула је кључна мера пројекта и њен коначни избор претставља најодговорнији избор сваког архитекте у почетној фази његовог рада."¹⁹ Добровићев пројектантски модул указује на потребу за што једноставнијим мерним системом, али и за максималном димензијалном редукцијом у циљу што је могуће веће економичности у организацији простора. Ова величина је по правилу изведена и директно условљена димензијалним перформансама човека, па би се мали пројектантски модул Николе Добровића могао протумачити као идеја о употреби граничних вредности у димензионисању (слично као што савремене теорије у прорачуну конструктивних елемената користе вредности граничних напона). Просечне мере човека по ширини, које износи Ернст Нојферт (Ernst Neufert) су: а) одевен с лица: 62,5 cm; б) неодевен с лица: 50 cm; ц) одевен с профила: 37,5 cm; д) неодевен с профила: 25 cm.²⁰ Са позиције ових димензијалних анализа, избор пројектантског модула од 50 cm за објекат чија је намена летњиковац, делује потпуно оправдано.

У претпостављеној генези склопа, метафорични код куће-брода је дефинисао почетну претпоставку да је базис куће ужи од њеног корпуса. Тело куће није стабилно ослоњено на свој постамент, већ се слободно шири над ослонцем који је минималан. Овај облик обрнуте пирамиде се везује за идеју необичног, тешког, немогућег. Добровић се већ у концептуалној фази пројектовања ослања на предности које му доноси употреба савремених материјала и конструкција. Конзолни армирано-бетонски препусти чине могућим и изводљивим постојање архитектонских облика који опструирају законе гравитације и следе формалну логику склопова који припадају законима друге (водене) средине.

Поделом коцке у вертикалној равни на 4 једнака квадранта, и елиминацијом једног квадранта у доњој зони тако да се горња половина коцке симетрично ослања на упала мањи елемент базиса, добијамо основну композициону схему виле (Сл. 5). Даља подела горњих и доњег квадранта хоризонталним равнима на половине, формира 4 етаже: подрум, приземље, спрат и кров. Прва и последња етажа ће, као граничне, претрпети много веће трансформације него средње две. Подрум је, заправо и настао накнадно, као екstenзија постамента која повезује базис куће са подзидима у врту. Волумен на врху је разграђен тако да само ограда кровне терасе и зид са бетонском клупом дефинишу његов габарит.



Сл. 5
Вила Весна. Основна и развијена композиционна схема склопа.
Хоризонтална и вертикална пројекција.

Fig. 5
Villa Vesna. Basic and derived compositional scheme of the structure.
Horizontal and vertical projection.

¹⁸ Курент, 1977, стр. 17.

¹⁹ Злоковић, 1954, стр. 169. У овом чланку, Злоковић констатује да је једнометарска јединица у пројектовању неподесна због тога што није антропоморфна, и залаже се за осмичну поделу метра и тзв. октаметарски систем чији је грађевински модул 12,5 cm (≈5"), уместо конвенционалних 10 cm (≈4"). Ову препоруку је формулисао Ернст Нојферт (Ernst Neufert) још 1943. године, али је 1957. мера од 10 cm званично усвојена за величину интернационалног базичног модула у земљама са метарским системом мера. У овом смислу, систем заснован на пројектантском модулу од 50 cm је нарочито погодан због тога што је декадан, а истовремено обухвата све најзначајније мере октаметарског система. Видети Миленковић, 1977, стр. 32-35.

²⁰ Наведено у Злоковић, 1954, стр. 171, као аргумент за употребу октаметарског система у димензионисању.

Сл. 6.

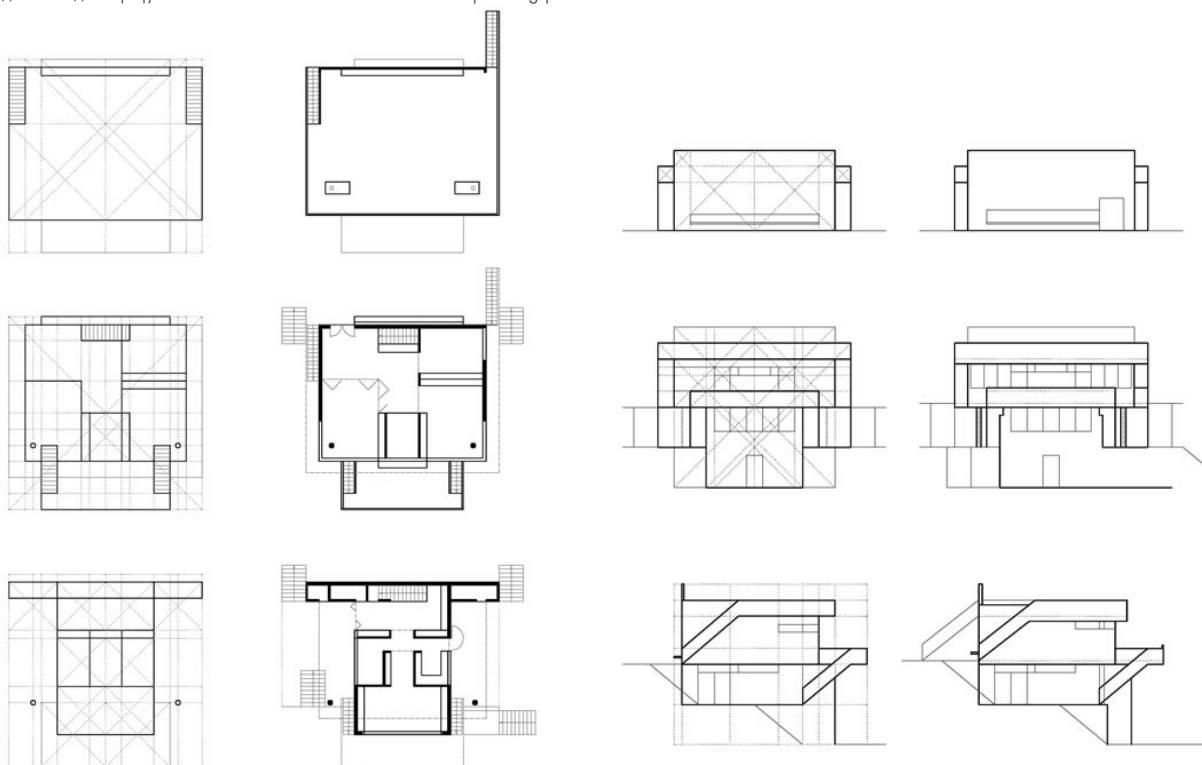
Вила Весна

Пропорцијски дијаграми аналогног модела и одговарајуће основе.

Fig. 6

Villa Vesna

Proportional diagrams of the analogue model and corresponding plans.



Конзолно постављене терасе и степеништа проширују основни волумен за 4 м у оба правца: по два модула бочно на нивоу кровне етаже, и четири модула на 'прамцу', на нивоу спрата, тако да је коначни габарит куће у хоризонталној равни нови квадрат димензија 12 x 12 m (24M x 24M). Он је ексцентрично постављен у односу на онај базични и ово померање тежишта у правцу главне осе је одговорно за ефекат усмереног просторног раста, својствен геометрији брода.

Вратимо се још једном Витрувијевом поглављу о пропорцијама: "Дакле, најпре треба да се одреди облик пропорционалних односа. Од њега се лако може и одступити. Затим нека се за будућу зграду на мјесту одреди доњи простор по дужини и ширини, па чим се величина томе утврди, нека одмах дође на ред примјена пропорција за љепоту да гледаоци имају пред собом облик еуритмије."²¹

Одступања, корекције и дисторзије претпостављене апстрактне схеме, су, према томе, могуће и, заправо, неопходне интервенције које не угрожавају битно структуралну повезаност и формални идентитет склопа. Са југоисточне стране основни волумен је скраћен за величину једног модула и на овој позицији се на нивоу спрата појавила уградњена бетонска клупа. Кућа не следи структуралну логику целог брода, већ само његовог карактеристичног дела – прамца, па би се, у складу с тим, овај 'манјак' могао интерпретирати као наговештај онога што недостаје. С обзиром на поменуто увећање до димензије од 12 метара, базис је проширен на половину укупне ширине зграде, тј. на димензију од 6 метара. Величина 'доњег простора' је, дакле, правилан правоугаоник постављен у правцу нагиба терена чије су спољашње мере 600 x 950 см. Прозорски отвор на трпезарији при том задржава основну, пројектантску димензију од 5 метара, односно 10M.

Сл. 7
Вила Весна

Пропорцијски дијаграми аналогног модела и одговарајући изгледи.

Fig. 7

Villa Vesna

Proportional diagrams of the analogue model and corresponding elevations.

Осим у пројекту за вилу *Свид*, Добровић санитарни чвор поставља увек на главној оси куће, као неку врсту чврстог језгра око кога су слободно организоване остале просторије. Купатило на спрату виле *Весна* је такође одређено низом поменутих преференцијалних димензија. Његова ширина износи 200 см (4M) и заједно са плакарима оно формира квадратни блок чије су димензије 300 x 300 см (6M x 6M). Слично Ле Корбизјеовој 'веома малој канцеларији' у Rue de Sèvres no. 35 (226 x 226 x 226 см), купатило је, заправо, ћелија, јединични волумен са јединственим димензионалним кључем: 4M x 5M x 6M.

Као последица наведених пројектантских одлука, међу елементима је успостављен пропорцијски систем рационално-хармонијског типа заснован на једноставним бројним односима хармонијских интервала, тзв. ренесансни или питагорејско-платонски систем.²² Пропорција 4 : 5 : 6 указује на заланчаност три геометријске прогресије, онакву каква се јавља у позној ренесанси, у Паладијевим (Andrea Palladio) пројектима, на пример. У систем који је измислио Питагора, дефинисао Платон у *Тимају*, и преузела и развила ренесансна теорија архитектуре, уметнут је геометријски низ са основом 5, и тако добијен систем тзв. петоструке прогресије (quintuple progression) (Таб. 3).

Табела 1

1	y	y^2	y^3
x	xy	xy^2	xy^3
x^2	x^2y	x^2y^2	x^2y^3
x^3	x^3y	x^3y^2	x^3y^3

Табела 2

1	3	9	27
2	6	18	54
4	12	36	108
8	24	72	216

У овој матрици се налазе сви мерни бројеви који одговарају преференцијалним димензијама виле (Таб. 4). По мишљењу Ричарда Падована, овај систем има велике предности у погледу флексибилности. Сваки број у низу са основом 5, једнак је збиру цифара који се налази на дијагонали која иде на горе с лева на десно, и разлици цифара које се налазе на дијагонали која иде на горе с десна на лево ($5=2+3$; $5=6-1$). У апстрактном моделу Добровићеве виле, геометријска прогресија са основом 5 није секундарна, већ базична, а низови са основом 2 и 3 су паралелни, наспрам постављени. Мерни број 5 је заробљен у чистој висини

Табела 3

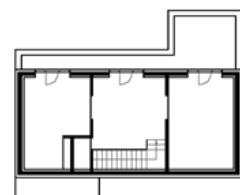
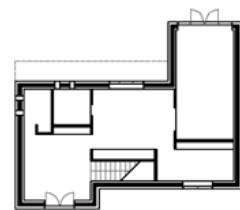
1	2	4	8	16
5	10	20	40	
3	6	12	24	48

22 У поглављу под насловом "Unit and Multiplier", Падован износи прецизне опсервације о генези и значењу пропорцијских система. Постоји објаснило елементарну логику аритметичке и геометријске прогресије, он даље констатује: "True order being a balanced combination of unity and complexity, an effective system of proportions must combine the multiplicativeness of the geometric progression with the addititveness of the arithmetic progression." (стр. 44) Да би се постигла тражена комплексност, потребно је преплести две геометријске прогресије као основу и потку на ткачком разбоју. Као илустрацију, Падован најпре користи најједноставнији пример, заправо специјалан случај, када је множилац основног низа 2, а 'потке', збир два члана основног низа ($2+1=3$), и тако добија ренесансни, односно питагорејско-платонски пропорцијски систем. (Таб. 2) Уопштавањем овог поступка, настаје табела која јединственим принципом обухвата све познате пропорцијске системе, укључујући и систем златног пресека ($\phi = 1,618$), али и неке мало познате, као на пример Ван дер Ланов систем пластичног броја ($\Psi = 1,325$) (Таб. 1). Пропорцијски систем виле *Весна* се, дакле, базира на бројевима прве две колоне наведене, питагорејско-платонско-ренесансне матрице, односно на тзв. Платоновој ламби.

спратног елемента и улази у пропорцијску формулу свих унутрашњих простора. Тако је нпр. волумен купатила и кухиње у пропорцијском односу 4 : 5 : 6, трпезарије (приближно) 5 : 6 : 12, а соба на спрату 5 : 8 : 10 и 5 : 6 : 8. Површине тераса су у размери 3 : 8 (на спрату) и 5 : 6 (на крову), односно, ако у обзир узмемо припадајуће волумене дефинисане по једним бочним зидом, 3 : 5 : 8 и 1 : 5 : 6.

Табела 4: Преференцијалне мере виле *Весна*

1M	збирна димензија преградног зида и елемената уграђног намештаја, висина малих тракастих прозора на купатилу, кухињи и собама
2M	ширина степеништа, WC-а и оставе
3M	висина тракастих прозора у приземљу и на спрату
4M	ширина купатила и ширина кухиње
5M	чиста висина у приземљу и на спрату
6M	ширина трпезарије и ширина улазног хола; дужина купатила и дужина кухиње, ширина мале собе и ширина терасе на спрату
8M	ширина великих соба на спрату и дужина мале собе
10M	дужина великих соба на спрату, дужина тракастих прозора у приземљу
12M	ширина приземља
16M	дужина терасе на спрату
20M	дужина основе приземља, дужина основе спрата, ширина кровне терасе
24M	дужина кровне терасе, дужина и ширина габарита цelog склопа у хоризонталној равни



Сл. 8

Вила Свид

Основе и изгледи изведеног објекта.

Fig. 8

Villa Svid

Plans and elevations of the built structure.

У теорији хармонијских пропорција заснованој на музичким интервалима, чију употребу у доба ренесансне Витковер покушава да расветли у тексту "The Problem of Harmonic Proportion in Architecture"²³, односи 5 : 6, 4 : 5, 5 : 8, 3 : 5, 2 : 5, 5 : 12, 3 : 8, 5 : 16 и 3 : 10 су накнадно додати систему од 5 основних пitagорејских консонанти (прима, терца, октава, кварт, квинта) уметањем аритметичких и хармонијских средина. Тако, нпр, број 5 дели квинту (2 : 3) на мајор и минор терцу (4 : 5 и 5 : 6). Однос 3 : 5, који Паладио препоручује као један од најлепших, је у музичким хармонијама мајор секста и може се раставити на кварту и мајор терцу (3 : 4 и 4 : 5), итд. Пропорцијски односи код Добровићеве

²³ Wittkower, 1965

виле, одговарају овом проширеном, Зарлиновом (Gioseffo Zarlino) систему хармонијских односа, који се, како показује Витковер, јављају и код многих Паладијевих вила у XVI веку.²⁴ Познато је да пропорцијски односи у којима фигуришу бројеви 3, 5 и 8, припадају такође и систему златног пресека, с обзиром да ови бројеви чине узастопне чланове Фиbonачијевог (Leonardo Fibonacci) низа, чији количник конвергира броју φ (1,618).

Конечно, поставља се питање који су мотиви и какви ефекти појединачних одступања од изложеног пропорцијског модела. Димензија која одређује распон стубова износи 880 см, а не 900 см, како бисмо очекивали; коригована ширина спољних степеништа умањена за дебљину фасадног зида није 100 см, колика је ширина унутрашњег степеништа, већ 80 см. Ове и сличне неправилности делују потпуно оправдано и умесно, како са становишта визуелне перцепције, тако и у погледу функционалне промишљности. Логичким, а не само оптичким корекцијама ригидног пропорцијског модела, склоп излази из домена апстракције и идеализације и добија карактер живог, динамичног, дакле несавршеног организма. Измештањем и ротацијом степеништа, Добровић минималним интервенцијама неутралише паралишуће дејство идеално симетричног склопа, а да при том не доведе битно у питање опстанак успостављене хармонијске целине.

ПРОПОРЦИЈСКА АНАЛИЗА ВИЛЕ СВИД

Мала форма подразумева високу засићеност; "не мишљу или истином него музиком", додао би Ролан Барт (Roland Barthes). Уместо 'развоја' - један једини тон. "Ту би морала да влада боја гласа."²⁵ Овај један тон нарочите боје који малу, једноставну форму чини доволно комплексном, Добровић проналази у униформној текстури камене фасадне облоге, очуђеној не-конструктивним, линеарним спојницама. Исти тон се јавља у многим његовим пројектима, у различитим регистрима, са различитим ефектима, али увек препознатљив и личан.

Правилни квадери од природног камена, чије су димензије 23,5 x 23,5 x 7,5 см, постављени су на растојању од 1,5 см тако да формирају квадратни растер на фасади. Континуална мрежа фуга преузима улогу фигуре и потискује камене елементе у позадину. Као контраст грубо обрађеном традиционалном грађевинском материјалу, на површини зидне масе издавају се апстрактна линеарна структура спојница.

У својим текстовима, Добровић углавном наглашава оптичка и ликовна својства оваквог зида: "Растерски мотив у свом правилном простирању и мноштву камених коцки пада на исто место мрежњаче, одлази затим на регистрацију на исти предео мождане коре, изазивајући тако обликовно дејство. Ово је важно сазнање ако се квалитет ликовне енергије доводи у везу са извлачењем и спознајом нових естетских вредности."²⁶ Историчари и теоретичари модерне архитектуре указују и на неке друге, скријене аспекте и импликације овог поступка: Крунослав Иванишин на универзални, а не (само) локални карактер овог мотива,²⁷ а Љиљана Благојевић на етички принцип, "истиниту и искрену репрезентацију камена као облоге".²⁸

²⁴ За разлику од Витковера који појаву мernог броја 5 објашњава променама у музичкој теорији пропорција у XVI веку, и везама које су постојале између Паладија и теоретичара архитектуре, музике и математике, Ричард Падован износи спекулације о томе да је овај проширен систем антиципирао још Леон Батиста Алберти. Видети Padovan, 1999, стр. 219-236.

На вили *Свид*, квадратни растер, међутим, функционише и као инструмент модуларне координације. Модул од 25 см припада истој породици као и модул од 50 см и такође омогућава примену преференцијалних димензија са округлим целим бројевима метарског мernог система. Пројектантски модул је, заправо, исти као код виле на Лопуду, али се он овде јавља као секундарна модуларна величина, док је у првом плану изведена модуларна мрежа са пољем од 25 x 25 см. Овај модул (M') прецизно одређује димензије свих елемената на фасадама: прозора, врата, терасе, ограде, димњака, ризалита. То значи да су сви односи међу димензијама самерљиви, и да се могу приказати једноставним бројним релацијама (Таб. 5 и 6). Ипак, бројеви који изражавају ове односе не указују на употребу хармонијског пропорцијског система. Бројеви 1, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 22, 28, 31, 39 и 46, чини се, не показују ни најмању склоност ка формирању некаквог организованог поретка.

Табела 5: Мере планеарних елемената виле *Свид*

улаzна врата	6 M' x 8M'
врата на орсану	11M' x 8M'
отвори са стакленим призмама	1M' x 1M'
прозори према мору	7M' x 5M'
прозор према улици	6M' x 4M'

Табела 6: Мере просторних елемената виле *Свид*

тераса	31M' x 4M' x 5M'
надстреха	39M' x 4M' x 1M'
димњак	1M' x 1M' x 4M'
ризалит према мору	15M' x 12M' x 14M'
ризалит према улици	17M' x 4M' x 12M'
основни волумен	46M' x 22M' x 28(30)M'

Вратимо се Добровићевом идејном пројекту (Сл.4). Дужина куће је 1150 см, или 46M', као и дужина изведеног објекта. На главној фасади према мору, класична, осносиметрична схема је наизглед нарушена само на нивоу приземља, истурањем ризалита са орсаном и трансформацијом прозора у купатилу. Међутим, прозори на средини овог прочеља нису постављени у осовини зграде, јер је отвор од 7M' немогуће позиционирати тачно на средини фасаде са парним бројем модула, а да се не наруши претпостављени принцип модуларности. То значи да су растојања између отвора на спрату неједнака и износе 9M' и 8M'. На цртежу основе спрата, међутим,

²⁵ Барт, 1992, стр. 112.

²⁶ Добровић, 1971, стр. 92.

²⁷ Крунослав Иванишин пише "Проблем облоге, како га је концептуализира Добровић, ипак је најпре наставак средњоевропске традиције семперовско-вагнеровско-плечниковско-кофмановског Bekleidunga, у овом примјеру локалним материјалом. Преношење исте облоге с непрекинутим спојицама у посве другу средину, на фасаду Генералштаба у Београду говори опет о њеном опћем карактеру." (Иванишин, 2000, стр. 130). Ђојан Ковачевић у својим истраживањима, међутим, покушава да докаже да је слог камена са линеарним спојицама први пут употребљен на конкурсу за зграду Призада 1937. године у Београду, да се затим развијао кроз низ експеримената на подручју Дубровника, да би се коначно поново појавио у Београду, на згради Генералштаба. Видети Ковачевић, 2001, стр. 75–88.

²⁸ "Nonetheless, it is important to note that the particular detail of lined-up joints between stones, which Dobrović often accentuated by color or by inserting into them small round pabbles, contradicts the logic of building in stone and manifests the architect's concern for a true and honest representation of stone as cladding." Blagojević, оп. си., стр. 109



Сл. 9

Villa Svid

Пропорцијска анализа главне фасаде (према мору). а/б/с: цртежи према оригиналном пројекту Николе Добровића ($45M' \times 25M'$); х/у/з: цртежи изведеног објекта ($46M' \times 28M'$).

Fig. 9

Villa Svid

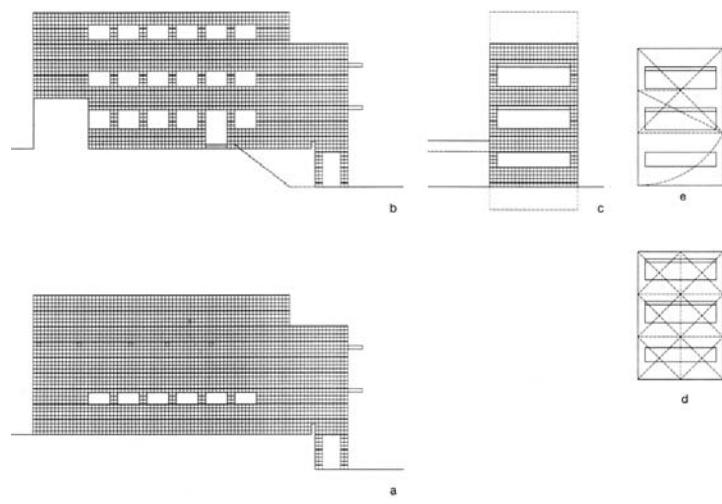
Proportional analysis of the main facade (facing the sea). а/б/с: drawings based on original design of Nikola Dobrović ($45M' \times 25M'$); х/у/з: drawings of the built structure ($46M' \times 28M'$).

на овим позицијама је нацртано по 8 квадера, а неједнака су растојања од бочних отвора до углова куће ($3M'$ и $4M'$). Коте у основи се не поклапају ни са једним ни са другим цртежом и, заправо, одговарају оној немогућој ситуацији када се средишњи отвор налази у осовини зграде.²⁹

Недоследности, неподударности и грешке које се јављају у пројектима, често су драгоцености материјал у рукама историчара од прецизних, довршених и изведеных пројеката. Чак и ако не дају директне одговоре на постављена питања, оне стварају простор за интерпретацију и различита тумачења. У случају виле Свид, једна од хипотетичких реконструкција унутрашње логике ове куће би се, управо, могла ослонити на 'теорију грешке', случајне, или чак - намерне. Судећи по начину на који су у основи нацртани остали фасадни зидови, Добровић није водио рачуна о броју квадера, већ је желео само да прикаже врсту материјала и начин облагања, што упућује на то да је само композиција на фасади урађена прецизно, са тачним бројем јединичних елемената. Ипак, два једнака међупрозорска размака у основи, и коте које одговарају осносиметричној композицији нас наводе на идеју да је ова,

потпуно правилна схема накнадно промењена уметањем једног модула, вероватно због потребне веће дужине степеништа у средњој соби. У том случају, дужина куће је првобитно износила $45M'$, а отвори на спрату су били постављени потпуно симетрично у ритму: $4 + 7 + 8 + 7 + 8 + 7 + 4 = 45M'$ (Сл. 9а).

У идејном пројекту, ризалит на овом прочељу је квадратног облика, $15M' \times 15M'$, а висина парапета на тераси је $6M'$. Модуларна подела у хоризонталном правцу је, дакле, $15 + 15 + 15 = 45M'$, а по вертикални $9+6+9=24M'$. То значи да је као регулативни систем функционисала једна још једноставнија модуларна мрежа вишег реда чија је јединична мера три пута већа од основног модула: $M'' = 75$ (Сл. 9б). Главна фасада је у том случају одређена хоризонталним правоугаоником чије су странице у односу $8 : 15$, и компонована је од три вертикална правоугаоника $5 : 8$, који су линијом парапета на тераси подељени на квадрат и правоугаоник $3 : 5$. Поново мерни бројеви 3, 5 и 8 откривају механизам непрекидне поделе. Фиbonачијев низ (0), (1), 1 , 2 , 3 , 5 , 8 ,... детерминише основну поделу на фасади, и зауставља се код броја 13. Уместо ϕ правоугаоника $8 : 13$, као мерни број који одговара дужини фасаде појављује се број 15, и опструира систем непрекидне поделе. Однос $8 : 15$ ($\phi : 3$) ће у изведеном пројекту бити замењен управо ϕ правоугаоником ($1 : \phi$)³⁰ (Сл. 9с и 9з).



Сл. 10

Никола Добровић, Дом Феријалног савеза, Монтовјерна, Дубровник, 1938-40.

а: источна фасада 1939. године; б: источна фасада 2004. године; с/д/е: северна фасада и пропорцијски дијаграми

Fig. 10

Nikola Dobrović, House of Student Vacation Association, Montovjerna, Dubrovnik, 1938-40.

а: east elevation in 1939; б: east elevation in 2004; с/д/е: north elevation and proportional diagrams.

Накнадна промена начина коришћења кровне равни битно је изменила ритам на фасади (Сл. 9x). Масивни парапет на кровној тераси утицао је на повећање висине куће: $24 + 4 = 28M'$. Висина орсана сада износи половину укупне висине, што значи да је висина парапета смањена за $1M$ у односу на првобитно пројектовану величину, и отуда онај необичан однос на прочељу орсана $15M' : 14M'$. Модуларни растер са јединицом M'' је изгубио својство регулативног система и односи међу елементима су постали сложенији. Подела по вертикални је $(4 + 5) + 5 + 5 + (1 + 8) = 28M'$ (Сл. 9y). Средњи сегмент фасаде се повећао за онај један модул (грешку) који уноси пометњу у правилно организован систем. Односи успостављени на почетку су незнатно нарушени, а целина је добила један нов квалитет: пропорцијски однос главне фасаде је постао близак односу хоризонталног златног правоугаоника ($45 : 28 = 1,607$; $46 : 28 = 1,643$). Ове измене су очигледно дале повољан резултат. Волумен је постао компактнији и мање разграђен отворима на фасади (однос пуног и празног, површине каменог зида и површине отвора износио је у пројекту приближно $3 : 1$, а на изведеном објекту је повећан на $4,5 : 1$, што иде у прилог концептуалним одредницама малог монолитног објекта). Квалитет успостављених односа међу деловима подређен је квалитету целине.

У анализи првог примера, навели смо констатацију Ричарда Падована да је систем битнији од појединачних односа. Међутим, начин на који се перципира сведена геометријска форма, поставља проблем пропорционалности мало другачије него што је то показано на примеру виле Весна. Уместо наглашеног захтева димензијалне усаглашености између делова код комплексних склопова, сведена форма знатно више проблематизује појединачне димензије и односе на нивоу целине; поново поставља питање једног 'тона', специфичне 'боје'. У том смислу, индикативна су запажања модерних уметника, који су крајем 1960-их и почетком 1970-их година XX века истраживали феномен елементарне геометријске форме у скулптури. Роберт Морис (Robert Morris), на пример, примећује:

"Једноставност облика се не изједначава са једноставношћу доживљаја. Сједињујући облици не слабе односе. Они управљају њима. И ако надмоћна хијератична природа сједињујућих облика функционише као константа, сви ти појединачни односи: формат, пропорције, итд., нису тиме укинути. Пре ће бити да су много сљубљеније и недељивије повезани међу собом".³¹

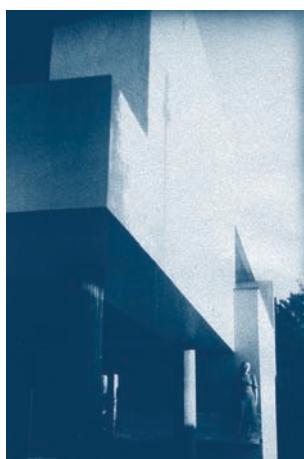
Минималистички волумен је, дакле, суштински ослоњен на пропорцију, и то пре свега као константну вредност која је иманентна датом објекту, а тек затим као низ усклађених релација. Добровић је тему модуларног каменог растера пре виле Свид разрадио на пројекту за Дом Феријалног савеза у Дубровнику (Montovjerna, 1938-40), и на овом примеру се могу још једном преиспитати претходно изнете хипотезе. Волумен Дома је још једноставнији: јединствен блок каскадним смицањем прилагођен је стром терену Монтовјерне. Ширина зграде је константна и одређена је збирном ширином собе и коридора. Она је минимална и спољна мера износи точно 600 см ($24M'$) – као и на каменом базису виле Весна. Размак између прозора ($8M' = 200$ см) рефлектује минималне димензије соба-кабина пројектованих само са једне стране коридора (Сл. 10).

У заоставштини Николе Добровића нема ни једног цртежа овог објекта. Данашњи изглед је резултат различитих трансформација, а највећа је била 1954. године, када је урађена комплетна адаптација по пројекту С. Бенића. На објекту изведеном 1939. године прозори на зидовима изложеним сунцу су само 80 см високи (Сл. 10a); у фази адаптације, додат је бочни тракт, отвори су повећани за $1M'$, постављене су шкуре и у потпуности је промењена њихова диспозиција (Сл. 10b). Ипак, судећи по фотографијама из периода, димензије основног габарита су остале исте, као и изглед главне фасаде. Промене су, захваљујући строгом геометријском систему квадратног растера (и вештини пројектанта који је радио адаптацију), потпуно апсорбоване. Целина је у великој мери променила физиономију, али је при том задржала свој карактер. Као и код виле Свид, главни носиоци овог карактера су специфичан систем облагања фасаде и пропорцијски код.

²⁹ Ивичне коте одговарају распореду на фасади ($187,5$ см је растојање од осовине отвора до угла куће ако је између постављено 4 квадера), а средишње две коте су нетачне, за оба случаја, и заправо износе $212,5$ см уместо 200 см, и 375 см уместо $387,5$ см, за ситуацију као што је приказана на цртежу фасаде.

³⁰ Правоугаонци $3 : 5, 5 : 8$ и $8 : 13$ нису прецизно у односу златног пресека. Они припадају рационалном систему F , који је сродан ирационалном систему ϕ , и поседује сличне особине. Људско око, заправо не региструје разлику између $\phi = 1,618$ и $\phi \approx 5/3 = 1,667$. Ова визуелна кома је, како покazuје Злоказић, мања од музичке коме (интервала који настаје између два суседна цела тона када је горњи снижен, а доњи повишен), а чуло слуха је осетљивије од људског чула вида. О превођењу ирационалних вредности система ϕ у рационалне системе F , видети у Злоказић, 1954-1955, стр. 15-17.

³¹ Морис, 1985, стр. 206.



Сл. 11

Никола Добровић, вила Русалка, Бониново, Дубровник, 1938.

(Власништво Одељења архитектуре Музеја науке и технике, Београд.)

Фиг. 11

Nikola Dobrović, villa Rusalka, Boninovo, Dubrovnik, 1938.

(Courtesy Architecture Department in the Museum of Science and Technology, Belgrade)

³² О променљивој уз洛зи златног пресека у теорији пропорција у архитектури видети Wittkower, 1978. Витковер у тексту наводи и објашњење лепоте златног пресека које је дао Милутин Борисављевић. Аргумент који Борисављевић износи је физиолошке природе: видно поље човека је овалног облика који је уписан у златни правоугаоник, тако да је хоризонтални златни правоугаоник леп због тога што кореспондира са нашим природом. За лепоту вертикалног златног правоугаоника, Борисављевић нема објашњење. Он је чак доводи у питање, пошто, у поређењу са неким другим вертикалним правоугаоницима, он има релативно слабу експресију вертикалности. (Борисављевић, 1998) Као противаргумент могла би послужити анализа куће коју је 1925. године саградио Адолф Лос (Adolf Loos) за песника Тристана Цару (Tristan Tzara) у Паризу. Видети Панајотис Турникоитис, "Адолф Лос: текстови, пројекти, зграде" у Перовић, 2000, стр. 559.

³³ Према истраживањима Милана Злоковића, системи динамично-симетричног типа, засновани на разложеним дужима правилног петоугла и десетоугла (систем ϕ), најчешће се јављају код интуитивних метода пропорционисања. Видети Злоковић, 1956, стр. 41.

³⁴ Добровић, 1960, стр. 20.

³⁵ Ibid., стр. 22.

³⁶ Ibid. Зграда Генералштаба се, по тумачењима Љиљане Благојевић, конституише у дискурсу модерне као антиклимакс, закасели одјек 'пропуштене прилике' за реализацију конкурсног пројекта Теразијске терасе у Београду из 1929. Видети Благојевић, 2003, стр. 123.

У правилни растер камених квадера, Добровић уноси дисконтинуитет, широку фугу од камених облутака (жала). Димензије камена и фуга су одређене геометријом растера, тј. захтевом четири камена у једном дужном метру зида. Камен је, као и код виле Свид, око 23,5 x 23,5 см, уске фуге су 1,5 см, а фуга од жала је 6 см широка.

Бојан Ковачевић појаву дисконтинуитета објашњава потребом усклађивања спратних висина. Уметање шљунка, такође, доприноси укидању конструктивних особина камена и наглашавању његовог истинског карактера фасадне облоге. Овај поступак је, међутим (с предумишљајем или, вероватније, интуитивно), одиграо и улогу механизма финог подешавања пропорцијских односа на згради. Следећи искуства из претходних анализа, можемо претпоставити да је првобитна, апстрактна схема главне фасаде била сасвим једноставна и да је имала однос 2 : 3 (24M' : 36M'), који је директно одражавао унутрашњу структуру зграде, а да је компримовањем спратних висина, додавањем 1M' на контакту зида са земљом и уметањем жала, тај однос постао сложенији (Сл. 10d и 10e):

$$(37M' + 10d) : 24M' = 1,617$$

Кључни пропорцијски однос правоугаоника који дефинише габарит главне фасаде се поново веома приближио односу златног пресека. Вертикални или хоризонтални φ правоугаоник није сам по себи инкарнација лепоте,³² као што је то покушавао да докаже Џеј Хембиц, али он посредно указује на потрагу за 'добрим' пропорцијским односима и/или на присуство интуитивног усклађивања делова међу собом и ових са целином.³³

Ако се први концепт може лако повезати са класичним и ренесансним начелима димензионалне координације, и преко Рудолфа Витковера и Колина Роја (Colin Rowe), са Ле Корбизјевим методама, други, свакако, садржи нешто од мисовског структуралистичког приступа. Добровић у једном чланку из 1960. године, износи своје одушевљење методама и дометима структурализма: "Структура сада више него икада прелази у најпродуховљенији рационализам математичке инвентивности (...). Структура је стваралачка идеја; њу архитект структуралиста сагледа кристализацијом мисли о материјалу, техници и конструкцији у односу на постављени задатак. Она је јединствена, целинска, органски недељива и моћна."³⁴ Зграда Генералштаба (DSZPNO) је, како Добровић напомиње на крају овог текста "комбинација структурализма и пластицизма"³⁵, заправо његов покушај синтезе ова два концепта која су се у ранијим пројектима развијала одвојено и повремено сусретала у различитим консталацијама. Ефекти постигнути у 'великој синтези' излазе из оквира овог истраживања, али су важни као епилог процеса који је био предмет претходних анализа. Стиче се утисак као да је пијаниста, пошто је добро увежбао леву и десну руку, добио само једну прилику да композицију одсвира у целини. Мелодије и акорди који су лако и хармонично звучали за себе, изгубили су по нешто од своје првобитне снаге и аутентичности да би постали "помирљиви став из савременог речника"³⁶. Ипак, упркос свим неповољним околностима, комплекс Генералштаба неоспорно представља једно од кључних места у непостојаним токовима модернизма у Србији.

3АКЉУЧАК

“АЛИ...

Али математичар додаје: ваша два иницијелна квадрата нијесу квадрати; једна од њихових страна је већа за шест хијадитих дијелова ($6/1000$) него друга. (...) [С]твар није отворена и затворена, она није запечаћена; постоји пукотина кроз коју пролази зрак; живот је тамо, пробуђен вјерном једнакошћу која није баш, не баш стриктно једнака...

...А то је управо оно што нас покреће.”

Ле Корбизје³⁷

Претходне анализе показују да Никола Добровић није био незаинтересован за теорију о пропорцијским системима и модуларној координацији као што је он сам то покушавао да прикаже. Класична правила димензионалне координације која почивају на императиву свеукупне самерљивости, нису једноставно одбачена као непотребан историјски баласт, већ се налазе уградђена у самој основи Добровићевог пројектантског поступка. Његова критика је усмерена против 'практиканктског' аплицирања унапред успостављених шаблона, али он врло добро разуме да значај пропорција није само у рационализацији процеса грађења и да постоје захтеви у погледу архитектонских мера који превазилазе њихово основно значење. Ричард Падован посебно наглашава улогу коју пропорције имају у конституисању човековог односа према свету који га окружује:

“Иако грађевине, као склоништа, служе нашем физичком опстанку у природи (а ово је вероватно и разлог због кога уопште и градимо), оне стварају прилику - и захтев - за задовољење више егзистенцијалне потребе: потребе да опажамо и схватимо свет, и да га учинимо својим дајући му меру. То није питање мерења простора уопште неком арбитрарном јединицом каква је метар, већ трансформисања ограниченог дела простора у самерљиву целину. Пропорције међу мерама расветљавају односе између маса грађевине, између маса и њених простора, и коначно, између архитектонског простора и простора природе.”³⁸

Оно што представља отклон у односу на академске (али не и класичне) методе, и на шта

Добровић реферира када говори о 'духовном модулу', јесте недоследност у примени регулативних система, непрецизност у процесу превођења. Доминантна стратегија Николе Добровића није негација система модуларне координације, већ њихова симултана конструкција и деструкција. Пошто је успоставио једноставан и ригорозан поредак, он испитује до које мере је дати систем могуће изложити променама, а да се при том одржи његова функционалност. На тај начин, он га чини отвореним за могуће трансформације, за неизвесност будућег.

У првом анализираном примеру, интервенција остаје на нивоу античких оптичких корекција и финог подешавања класичних механизама просторне димензијалне координације. Пропорције су у служби идеје о динамизацији и увођењу временске димензије у архитектонску организацију простора. Илустративно је тумачење Колина Роуа и Фреда Кетера (Fred Koetter) који говоре о оданости модерне архитектуре 'објекту' и истовременој потреби за његовом дезинтеграцијом. Они уочавају модернистички credo "да је простор, на неки начин, узвишији од материје, зато што је материја неизбежно груба, и да афирмација просторног континуума може лакше изаћи у сусрет захтевима слободе, природе и духа." Из тога, они даље извлаче следећу консеквенцу: "ако је простор узвишен, тада неограничен натуралистички простор мора бити далеко узвишији од било ког издвојеног и структурираног простора", што значи "да је простор у сваком случају мање важан од времена и да претерано инсистирање – нарочито на ограниченом простору – врло лако може зауставити одвијање будућности."³⁹ Дакле, процес стварања 'објекта' и његове симултране разградње садржи у себи антиципацију очекиване промене.

У другом примеру, моћна структурална матрица дозвољава знатна одступања од класичног реда и даје могућност успостављања нових просторних консталација. Милош Перовић примећује: "За разлику од естетике савршенства Мондријанових неопластичних и Ле Корбизијеових туристичких дела, којима се ништа не може додати или одузети, а да се не наруши њихово визуелно јединство, Добровићева дела, по самим његовим речима, могу да се развијају у свим правцима, а да при том ништа не изгубе од својих ликовних

³⁷ Le Corbusier, 2002. (1950.)

³⁸ Padovan, 1999, стр. 15. (превод ММ)

³⁹ Rowe, 1988, стр. 58-59.

⁴⁰ Перовић, 1998, стр. 69.

⁴¹ Барт, 1992, стр. 53.

⁴² Ibid.

вредности.”⁴⁰ Потенцијал кретања (промене) у времену се манифестовао вишеструко: кроз трансформацију од пројекта до изведеног објекта, кроз различите приказе (читања) истог објекта, кроз накнадне промене уgraђених елемената (прозор/врата). Резултати адаптације Дома Феријалног савеза најбоље показују колика је моћ трансформације структуралистички организованог склопа.

Овај феномен призива још једну 'корисну' параболу Ролана Барта, слику брода Арго "...(блеставог и белог) коме су аргонаути мало по мало изменјали сваки део, тако да су на крају добили један брод сасвим нов, а да нису морали да му мењају ни име ни облик. Тај брод Арго је веома користан: он пружа алгорију за неки пре-васходно структурални предмет, створен не од генија, надахнућа, опредељења или еволуције, него настао из два скромна чина (која не могу бити схваћена ниједном мистиком стварања): заменом (један део истискује други као у парадигми) и именовањем (име није нипошто везано за сталност делова): од силног комбиновања у оквиру једног истог имена, не остаје више ништа од порекла: Арго је објекат чији је једини узрок име и без икаквог другог идентитета осим форме.”⁴¹ Остављајући простор за трансформацију, Добровић доминантним стратегијама превођења, супротставља један другачији модел понашања који је одговор на специфичне услове средине у којој је градио: концепт у коме, "систем има превласт над бићем предмета.”⁴² Као да антиципирају пустоловину брода Арго, све поменуте Добровићеве куће су именоване.

Капацитет за промену се у свом ултимативном облику испољио у ратовима 1990-их година прошлог века. Вила у Сребрном је оштећена за време бомбардовања Дубровника 1991. године; зграда Генералштаба је страдала у бомбардовању Београда 1999. године; хотел *Гранд*, некада најмодернији хотел у Југославији, због нерешених власничких односа је затворен и препуштен лаганом пропадању. Незаштићена законима и потребом чувања важних архитектонских дела, Добровићева архитектура је на најнепосреднији начин апсорбовала све промене којима је била изложена: и оне неопходне - животне; и оне непотребне - деструктивне. Ова амбивалентност је упозоравајућа у тренутку када се размишља о судбини зграде Генералштаба у Београду.

У раду је коришћена пројектна документација и фотографије из периода које се налазе у заоставштини архитекта Николе Добровића у Музеју науке и технике у Београду, Одељење архитектуре. Захваљујем се на помоћи Марини Ђурђевић, Снежани Тошевој и Милошу Јуришићу. Истраживање је рађено у оквиру последипломских студија на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, код ментора проф. др Нађе Фолић-Куртовић.

ЛИТЕРАТУРА

Барт Р. (1992.), *Ролан Барт по Ролану Барту*, Нови Сад, Подгорица, Светови, Октоих

Бергсон А. (1991.), *Стваралачка еволуција*, Сремски Карловци, Издавачка књижарница Зорана Стојановића

Blagojević Lj. (2003.), *Modernism in Serbia: The Eleusive Margins of Belgrade Architecture 1919-1941*, Cambridge, Mass., London, The MIT Press

Borden I., and J. Rendell, eds. (2000.), *Intersections. Architectural Histories and Critical Theories*, London, New York, Routledge

Витрувиус П. М. (1990.), *Десет књига о архитектури*, Сарајево, Свјетлост

Wittkower R. (1965.), "The Problem of Harmonic Proportion in Architecture", *Architectural Principles in the Age of Humanism*, New York, 101-166.

Wittkower R. (1978.), "The Changing Concept of Proportion", *Idea and Image: Studies in the Italian Renaissance*, London, Thames and Hudson, 109-123.

Добровић Н. (1946.), *Дубровачки дворци*, Београд, Урбанистички завод

Добровић Н. (1960.), "Структурализам", *Архитектура – урбанизам* 4, Београд, 20-22.

Добровић Н. (1965.), *Савремена архитектура 4 – Мисаоне притоке*, Београд, Завод за издавање удžбеника СР Србије

Добровић Н. (1971.), *Савремена архитектура 5*, Београд: Завод за издавање удžбеника СР Србије

Здравковић И. (1951.), *Дубровачки дворци*, Београд, Српска академија наука

Здравковић И. (1949.), "Утицај пропорцијског система Блонделове капије Св. Дени-а у Паризу на недовољно расветљени проблем пропорција у архитектури". Годишњак Техничког факултета Универзитета у Београду за 1946 и 1947, Београд, Технички факултет Универзитета у Београду, 45-58.

Злоковић М. (1954.), "О проблему модуларне координације мера у архитектонском пројектовању", *Техника* 2, 169-182.

Злоковић М. (1954-1955.), "Улога непрекидне поделе или "Златног пресека" у архитектонској композицији". Преглед *Архитектуре* 1, 2, 3, Београд, 11-17, 44-48, 80-85.

Злоковић М. (1956.), "Геометријска анализа пропорцијског склопа архитектонских редова по Вињоли", *Зборник Архитектонског факултета*, књ. II, Београд, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 1956, 35-73.

Иванишин К. (2000.), "Архитект Никола Добривић и визија демократског града", *Радови Института за повијест умјетности* 24, Загреб, 127-134.

Ковачевић Б. (2001.), *Архитектура зграде Генералштаба: монографска студија дела Николе Добривића*, Београд, Новинско-информативни центар "Војска"

Курент Т. (1977.), Препорука за димензионисање грађевинских елеманата са компонibilним модуларним мерама, Београд, Архитектонски факултет

Универзитета у Београду

Ле Корбизије (1999.), *Ка правој архитектури*, Београд, Грађевинска књига

Le Corbusier (2002.), *Модулор: Хармоничне мјере према људском обиму универзално примјењиве у архитектури и машинству*, Никшић, Јасен

Миленковић, Б. (1977), *Речник модуларне координације*, Београд, Архитектонски факултет Универзитета у Београду

Морис Р. (1985.), "Белешке о скулптури", *Ликовне свеске 8*, Београд, Универзитет уметности у Београду, 200-206.

Оreb-Mojaš М. (1983-1984.), "Симетрија, материјал и брод", *Архитектура 186-188*, Загреб, 60-63.

Оreb-Mojaš М. (1984.), "Градитељска остварења Николе Добривића на дубровачком подручју", *Архитектура-урбанизам 93*, Београд, 4-10.

Padovan R. (1999.), *Proportion: Science, Philosophy, Architecture*, London, New York, E&FN Spon, Routledge

Палладио А. (1936.), *Четыре книги об архитектуре*, Москва, Издательство всесоюзной академии архитектуры

Перовић М. Р., ур. (1980.), *Добривић – Текстови Николе Добривића у исбору Милоша Р. Перовића*, посебан број часописа *Урбанизам* Београда 58, Београд

Перовић М. Р. и С. Крунић, ур. (1998.), *Никола Добривић: есеји, пројекти, критике*, Београд, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Музеј архитектуре

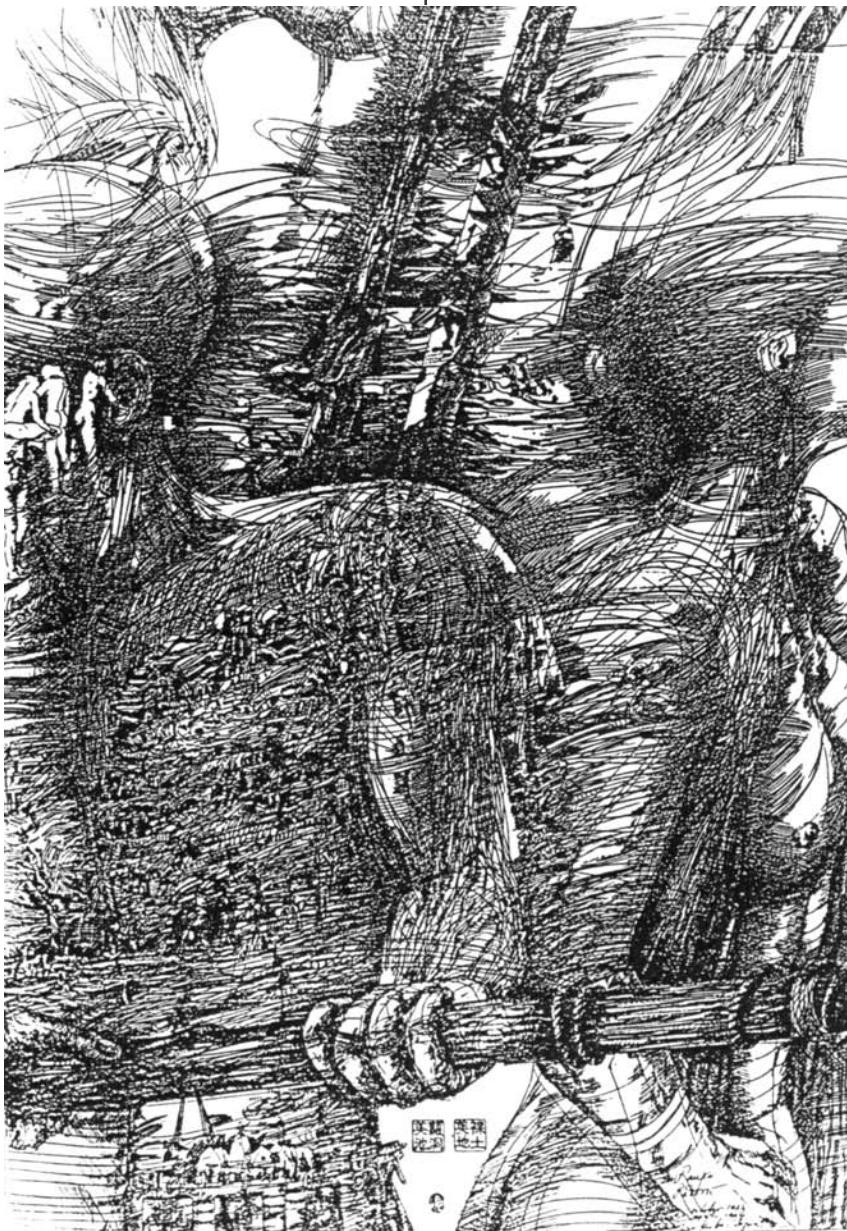
Перовић М. Р., ур. (2000.), *Историја модерне архитектуре: Антологија текстова*. Књ. 1: Корени модернизма, Београд, Идеа, Архитектонски факултет Универзитета

Rowe C. and F. Koetter (1988.), *Град колаж*, Београд, Грађевинска књига.

АДУ

КОНКУРСИ

Вителез и девојка, графика



У оквиру своје редовне рубрике „Конкурси”, часопис „Архитектура и урбанизам” објављује у овом броју два награђена пројекта на којима су током 2005. године радили млади сарадници Института.

КОНКУРС ЗА ИЗРАДУ ИДЕЈНОГ АРХИТЕКТОНСКОГ РЕШЕЊА ПРАВОСЛАВНОГ СПОМЕН ХРАМА СА ПРАТЕЋИМ САДРЖАЈИМА НА БАГДАЛИ У ОКВИРУ КОМПЛЕКСА ПАРКА „БАГДАЛА“ У КРУШЕВЦУ

Предмет конкурса је идејно решење спомен храма, а у анкетном делу предлог решења комплекса. Локација је у оквиру парка „Багдала“ у Крушевцу, на истакнутом месту у односу на град. Основни захтеви били су да храм буде централног типа и без стубова у поткуполном простору, пројектован са ослонцем на традицију.

Награда и откуп додељени су раду ауторског тима ЦИП-а Пурић-Зафирошки – Илић. Пројекат који приказујемо је награђен једнаковредним откупом. Аутор је арх. Божидар Манић, консултант мр арх. Игор Марић, а 3Д визуелизацију урадио је арх. Игор Павловић.

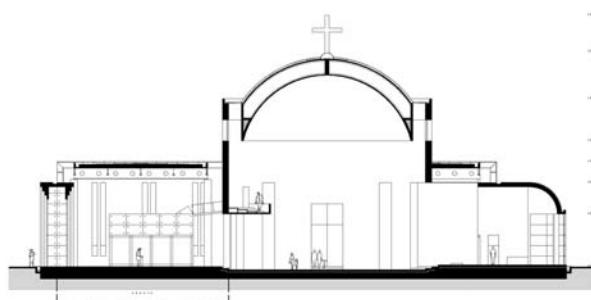
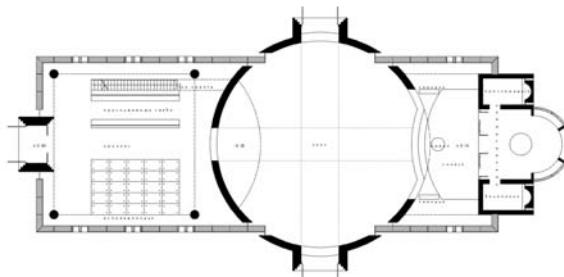
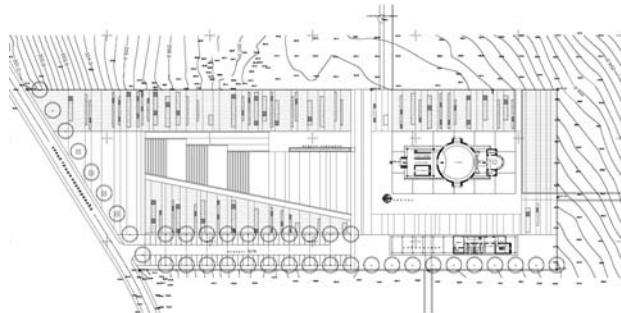
Концептом решења, прилазни пут је замишљен као прелаз између „световног“ и „духовног“ простора. Денивелација у односу на улицу наметнула је тему степеништа и рампи која су обликована сведено, уз дозу монументалности, чиме се наглашава симболични значај кретања и успињања према храму. На крају пута предвиђена је водена површина са чесмом, као симбол прочишћења.

Храм је пројектован са кружним наосом, развијеним олтарским простором и пространом припратом у коју је као кућа у кући смештена исповедаоница са једне стране, а простор за прислуживање свећа, са друге. Звоник је издвојен.

Објекат је једноставно обликован, монументалан, по духу традиционалан, по изразу модеран.

У овом пројекту, посебан значај је дат теми светlosti. Један од најважнијих мотива јесте зентитално осветљење по обиму кровних површина, које се тако визуелно одвајају од зидова.

Парохијски дом, са храмом, чини језгро духовно-просветитељског центра. Под истим кровом налази се и велики трем - собрашица, као традиционални оквир за окупљање верника за време већих црквених светковина.



РЕЗИДЕНЦИЈАЛНО НАСЕЉЕ У ВИШЊИЧКОМ ПОЉУ ЗА АНКЕТНО - ПРОГРАМСКО УРБАНИСТИЧКО - АРХИТЕКТОНСКО РЕШЕЊЕ КОМПЛЕКСА ИГМ "ТРУДБЕНИК" - ВИШЊИЧКА БАЊА - БЕОГРАД

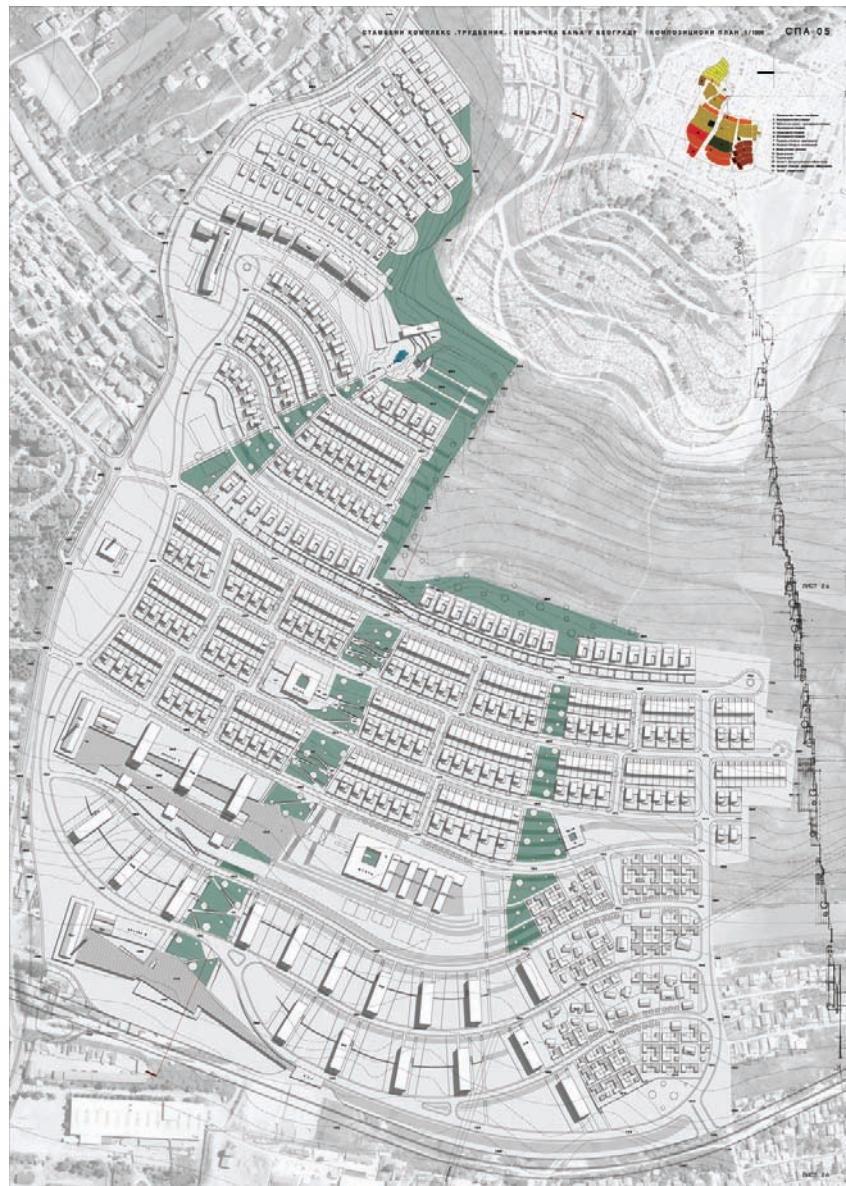
I награда

автори:

проф. Дарко Марушић, арх.
Миленија Марушић, арх.
Ђорђе Алфиревић, арх.
Ана Чарапић, арх.

просторни приказ:
Срђан Марловић, арх.

консултанти:
проф. др Дејан Бајић,
инж.- конструкција
Дарко Лазић
инж.- саобраћај

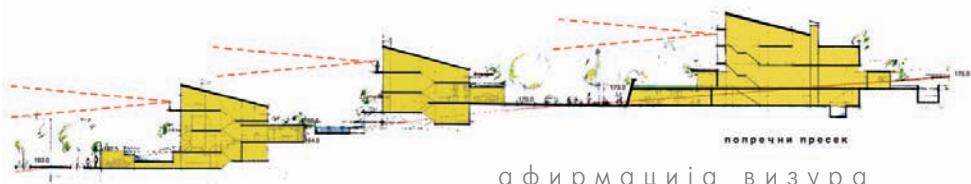


Након дужег временског периода у Београду је расписан конкурс за ново стамбено насеље, између Сланачког пута, гробља Лешће, планиране трасе спољног магистралног прстена (СМТ) и групације постојећих породичних стамбених објеката, укупне површине 45 ха.

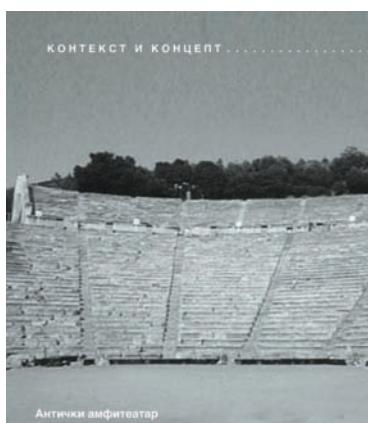
Насеље представља ексклузиван локалитет са визурама на земунски Гардош, савско Ушће и прекодунавску низију. Изузетности локације

доприноси рељеф - оштра падина Вишњичког брда, постављена високо изнад близског приобаља Дунава.

Расписом конкурса предвиђени су сви типови становића: породично и резиденцијално становиће 50%, вишепородично становиће 20% и социјално становиће 30%. Предвиђени су и сви јавни садржаји који омогућавају функционисање насеља као самосталне целине.



студија примарног урбаниог склопа



Антички амфитеатар



Основну матрицу структурирања падине чине два тока и њихов међусобни преплет.

Први, хоризонтални ток чине преовлађујући низови објекта породичног становања - равни или благо залучени (резиденције, двојне, слободностојеће куће и куће у низу), и вишепородичног становља - низови лепезасто постављених објеката у подножју падине.

Други, вертикални ток насељске матрице чине широки зелени потези - централни парк кроз средишњи део насеља: леви, северо-западни са везом на "вртачу", и десни, југозападни, уз зону социјалног становља.

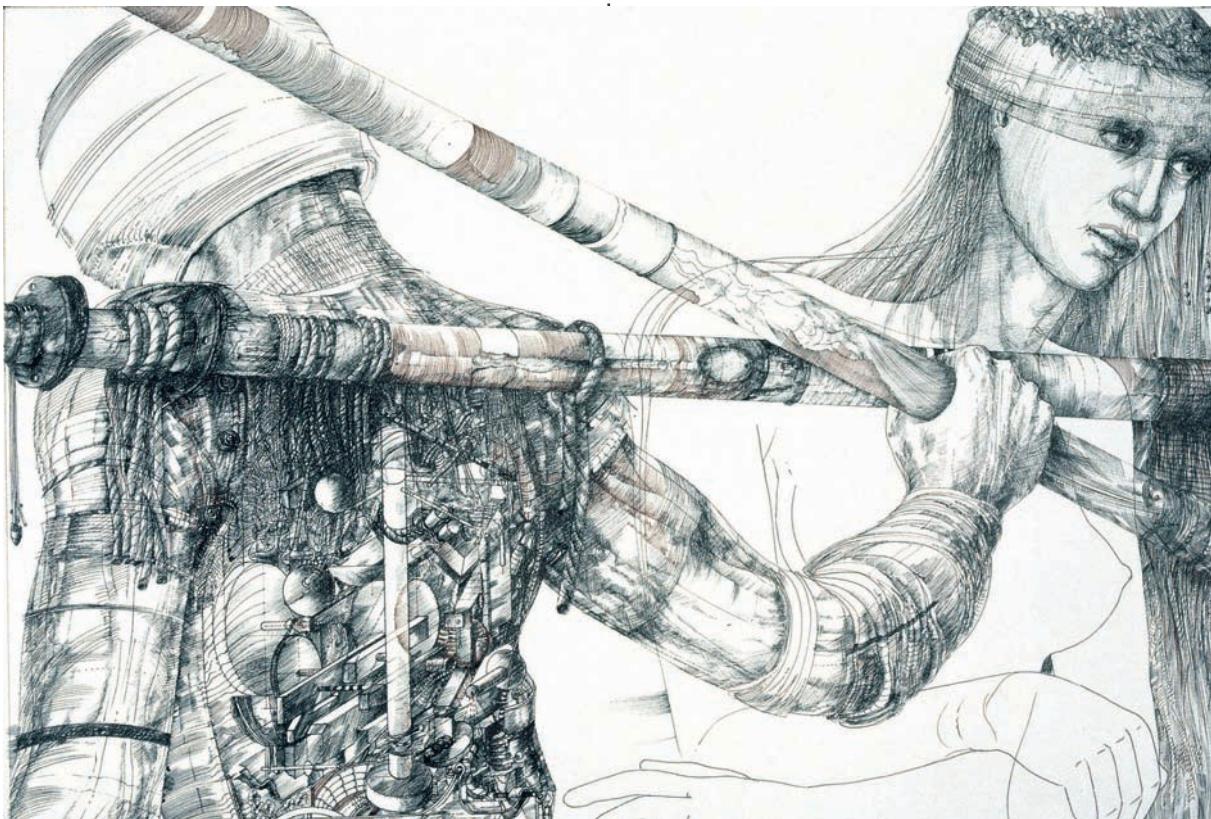
Ова два главна тока чине окосницу укупног насељског зеленог фона - зелених површина око појединих целина, уличних дрвореда, богатог зеленила вртова. Централни парковски потез представља интегративну амбијенталну осовину насеља и исходиште свих пешачких токова. На ову осовину везани су и наслоњени сви јавни садржаји - оба центра, школа, дечије установе, почев од "вртаче" на врху, до завршног сегмента - насељског балкона у дну падине.

афирмација рельефа

АДУ

ПОГЛЕДИ И МИШЉЕЊА

Витез успомена, цртеж у тушу



ГЛОБАЛИЗАЦИЈА И ГРАД ВИЗИЈЕ КАО ОДГОВОР НА ИЗАЗОВ ВРЕМЕНА

Глобализација је, нема сумње, светски процес који, између осталог, оставља своје последице у социо-културној, функционалној и просторно-физичкој сфери. Ако се на тај процес гледа фрагментарно, излажемо се опасности да упаднемо у замку једностралог детерминизма, било да је он архитектонске, економске или географске провенијенције. Тако, на пример, још пре двадесетак година, Унија архитеката огласила се као претеча тог процеса са идејом за стварање универзалног града. Предлог за стварање новог "хомо универсалис"-а дошао је у време пуног замаха урбане револуције, када је већ на видику Лефевров "антиград", односно, када "свет постаје град" како каже Мамфорд. А град није само симбол архитектуре, већ има много шири оквир и сложен ритам базиран на многим врстама кретања: човековим, машинским и природним. Први је парадоксално угашен, други тирански наглашен, трећи неадекватно изражен. У таквој ситуацији, рађање идеје о једном "новом" граду друштвеног, културног и технолошког напрека, има своје оправдање само са аспекта ОБНОВЕ града, као опште оријентације чији је циљ да се спречи коњунктурно ширење града на новим просторима. Све, дакле, говори против стварања универзалног модела, који ставља различите средине у апстрактно једнаке услове. С друге стране, разне теорије су покушале да прикажу своје визије како би се одговорило на изазов времена. Али, у пракси то није ишло глатко. Најгоре је када неки концепт развоја града, у процесу глобализације, није у КОНТЕКСТУ средине. У нашем случају, спроводити стране визије, користећи наше политичке услове и финансијске могућности, било би не само апсурдано већ и штетно. Шта је то чemu треба да тежимо у нашој средини која је, посебно у последње време, толико "визуелно загађена"?

У ситуацији неусмерене урбанизације и некритичког прихватања погледа са стране - градови су, данас, изложени опасностима, и то не толико спољним, колико оним које се налазе у њима самим. То се види по тенденцијама једне нове ПОКРЕТЉИВОСТИ. Савремена средства комуникација умањила су непосредне људске контакте, па је све већи број људи постао физички мобилан.

Неки урбанисти - теоретичари, мисле да је то пут који ће унапредити људске односе у граду, а међу њима је и Мелвин Вебер (Melvin Webber) који каже: "Узајамна дејства, а не места, јесу бит града и градског живота". А. С. Nierenhuis у свом чланку "Нови Вавилон", иде још даље у прецизирању мобилности, па, на темељу визије да ће људи "непрекидно путовати" и да ће, у међувремену, "Место" њиховог поласка бити изменено, закључује: "Из тог произлази да "Нови Вавилон" и не може имати неки одређени план. Напротив, сваки поједини елемент ће бити остављен недовршен, покретан и флексибилан".

У данашњим компликованим животним условима и појавама које их прате сведоци смо одређених противречности као израза општег закона развитка. У том светлу треба прићи и сагледавању идеје о једном мобилном свету. У том контексту вреди цитирати К. Н. Шулца који каже: "Проблем са којим се данас суочавамо није ни техничке, ни економске, нити социјалне или политичке природе, то је проблем хуманости, проблем очувања човечјег идентитета".

Тако схваћен проблем се може усвојити као теза чији је крајњи циљ да се превазиђе та ситуација како би се открила, да се открије како би се учинила видном, да се учини видном како би се разрешила. Али, између простог открића онога што се дешава са градом данас, и јавног испољавања кроз урбани дизајн, умеће се уже

* Проф. Добривоје Тошковић, ИАУС

и одређено поље културних инструмената. Мешовитост функција, начин организације економије и саобраћаја, условљавају сложеније односе, а то, пак, захтева научни приступ планирању града, превазилазећи све више и више, чисто техничку оријентацију. На основу тог знања, процеси који покрећу урбанизацију - оцртавају и контуре и природу урбаног дизајна, који тако добија своју сврху.

Али, колико не можемо прихватити тезе "Нове покретљивости" које обезвређују град, толико је и јасно да више не може постојати једнообразност структуре и форме, као раније. То се види из неуспелих покушаја да се хуманизује ситуација у данашњим градовима путем тзв. "тракастог града", "сателитског града", "нових градова". Међутим, није довољно само истаћи и доказати да старе структуре, као нефлексибилне, не одговарају садашњим захтевима. Данас је свакоме јасно да овај беспримерни пораст становништва, повезан са саобраћајним хаосом унутар градског језgra, присиљава да се чине радикалне промене. Којим путем?

Извесно је да не треба ићи путем конјунктурног ширења градских територија. Концепт одрживог развоја, утврђен и у тзв. "Локалну агенду 21", упућује да треба водити рачуна о обновљивим и необновљивим ресурсима као и о потребама будућих генерација. Укратко, оријентација већине "развијених" је ка обнови градова и у тој доктрини треба тражити промене које су захтев савременог развоја. Али, у човечјој природи постоји паралелно тежња ка промени и жеља за сталношћу. Отуда, и отпори према променама, који не долазе само због приватних интереса. Њих треба тражити и у емоционалним узроцима. То се види из различитих предлога у смислу како да се град ослободи крутости, мада им је заједничка тежња ка органском планирању.

Један од карактеристичних проблема у том смислу је како прићи обнови структуре града а обезбедити контакт са природом? Из ранијег искуства знамо, да док су у Паризу, половином 19. века, међусобно измешане функције саобраћаја и становиња, дотле су, истовремено, лондонски скверови пример да је човеку за његову егзистенцију потребан мир и зеленило. Али, времена су се изменила. И зеленило и мир у урбанији средини данас су потребнији но икад. Како то постићи, а да град задржи свој идентитет, да урбанист не буде елеминисан због нагомиланих тешкоћа? Концепт високих кула слободно распоређених у зеленилу није дао очекиване резултате.

То се види по томе што је савремени град постао аморфна средина. Изгубљен је карактер улице, која је претворена у "градску саобраћајницу" без свог архитектонског лика. То потврђује да природни амбијент никада није довољан да би се могла конкретизовати урбана средина каква одговара човеку, који у њој не само да ради и борави, већ је и емоционално доживљава.

Инспирацију за превазилажење те ситуације, треба тражити у историјским коренима урбаног обликовања.

У сваком од главних историјских периода развоја градова, постојао је један основни принцип који подржава његову концепцију, и који је специфичан по највишем дometу. У време Грка то је било префинјено савршенство, Римљани су градовима дали научну конструкцију, француска Готика открива једно стање страствене енергије, док италијанска Ренесанса одражава образовност свога времена. Индија је, тој ризници друштвене свести о простору дала свој спир-

итуални израз, а ислам је дао свој печат забраном представљања природних облика као изражачких елемената у обликовању градова и зграда. У свим случајевима, постојао је један однос између човека и човека, човека и бога, човека и његове околине. Град је имао свој идентитет, а човек у њему своје место.

А данас се уместо "места" заговарају "узајамна дејства". Резултат је познат: нити је дошло до узајамних контаката, а човек је изгубио своје упориште и остао отуђен. Непосредна околина је поред еколошког загађења доживела, као што смо раније изнели, и визуелно загађење. Промене у просторним концептима одразиле су се квалитативно на волумен и стилистичке промене у архитектури, обликовању земљишта, као и на друга поља креативних напора. Стари модели су резултирали у нове, пешачке размере у аутомобилске, компактност у раслојеност.

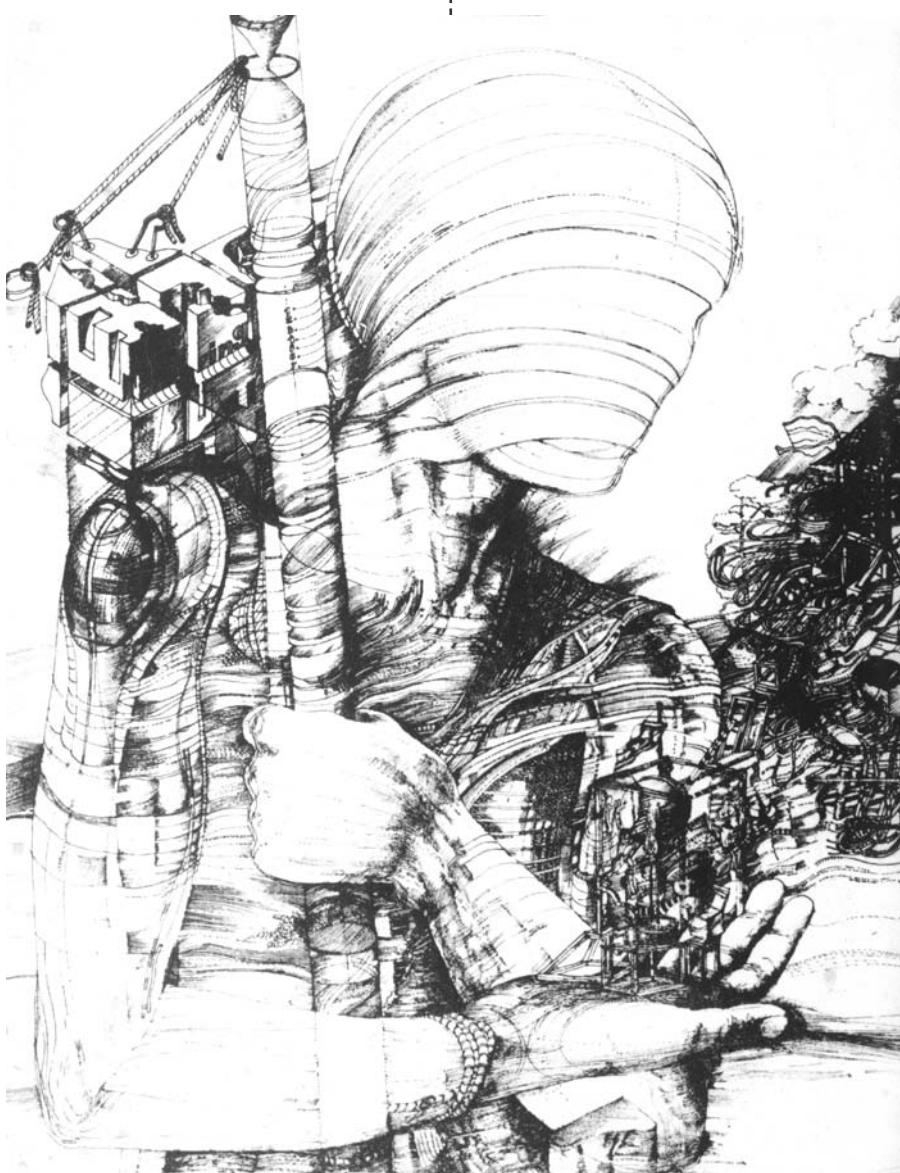
Тај терет преносимо у 21. век. Нешто од тога "терета" морамо прихватити као део створених услова, на пример, појаву аутомобила и његов утицај на саобраћајне системе. Али не можемо прихватити "увежене" и "усађене" стране елементе у архитектонско-урбанистичко биће наших градова. Уместо тога, визије урбаног развоја у будућности, несумњиво, имаће своје корене у садашњим контекстуалним условима и утицајима, обједињеним и даље развијеним у НОВЕ ТРЕНДОВЕ у просторном и урбанистичком планирању. А ти "нови трендови" почивају на потреби за ефективним планирањем. У том смислу, Г. Пиццинато, истиче, као прво, ИНОВАЦИЈУ која (уместо уобичајеног концептуалног оквира, ослоњеног на линеарне узрочне ефекте) уводи артикулисаније прихватање свих планерских активности у виду ПРОЦЕСА. То, пак, не може се постићи појединачним акцијама, већ динамичким процесима интеграције по разним линијама, а приоритетна је просторна која обухвата мрежу градова, инфраструктуру, затим животну средину, споменике природе и споменике културе.

Усвајајући простор као фиксни елемент везе - то, уједно, потпртава ЗНАЧЕЊЕ МЕСТА и ОДРЖИВОСТ УРБАНОГ КВАЛИТЕТА. Овде термин "место" означава комплексан КОНТЕКСТ који се може тумачити различитим кључевима: географским, политичким, економским и културним. А како су територијални контексти различити, то се добијају и различити одговори на бројне проблеме које је донела глобализација, што нас удаљава од те димензије савременог развитка у који је упао град, и приближава оној оријентацији која захтева промене наметнутих програма и динамике градње, са циљем да се саобразе специфичним приликама контекста, односно, "места" где градски људи живе, крећу се и раде под специфичним еколошким, социјалним, економским и технолошким условима, који, скупа, остављају физиолошке и естетске последице на индивидуу.

Добривоје ТОШКОВИЋ

АУДИ КЊИГЕ

Витез на путу, графика



др Миодраг Вујошевић

«НОВИЈЕ ПРОМЕНЕ У ТЕОРИЈИ И ПРАКСИ ПЛАНИРАЊА НА ЗАПАДУ И ЊИХОВЕ ПОУКЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ У СРБИЈИ/ ЈУГОСЛАВИЈИ»

«ПЛАНИРАЊЕ У ПОСТСОЦИЈАЛИСТИЧКОЈ ПОЛИТИЧКОЈ И ЕКОНОМСКОЈ ТРАНЗИЦИЈИ»

«РАЦИОНАЛНОСТ, ЛЕГИТИМИТЕТ И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНСКИХ ОДЛУКА»

Издавач: Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд
2002., 2003. и 2004., Београд

Миодраг Вујошевић је последњих година један од најактивнијих и најплоднијих домаћих аутора, поготово уколико се има у виду ужа област планирања, тј. планирања одрживог просторног и урбанистичког развоја, којом се непосредно бави. Књиге «Новије промене у теорији и пракси планирања на Западу и њихове поуке за планирање у Србији/Југославији», «Планирање у постсоцијалистичкој политичкој и економској транзицији» и «Рационалност, легитимитет и имплементација планских одлука», настале су као резултат вишегодишњег праћења планерске теорије и праксе и као сублимат сазнања до којих је дошао радећи на бројним домаћим и међународним пројектима. Вујошевић је овим заокружио последњих година једну фазу свог веома интензивног истраживачког рада, који у свом домену, у домаћим условима, представља пионирски подухват.



У првој од три књиге, «Новије промене у теорији и пракси планирања на Западу и њихове поуке за планирање у Србији / Југославији», аутор констатује да је након стагнације 1980-тих и колапса 1990-тих наша земља изгубила моментум са развојног становишта, а као последица дошло је до изостајања из европских и регионалних интеграционих процеса и до низа ретроградних идеолошких и политичких процеса. На почетку XXI века присутан је огроман дефицит знања о савременим (развојним) процесима у Европи и свету. Тај заостатак се може надокнадити масовним коришћењем услуга страних експерата, или алтернативно, образовањем сопствених стручњака, што је по аутору разумљиво исплативије на средњи и дуги рок. Први корак у томе је сарадња са суседима на заједничким пројектима и програмима.

Бавећи се заостајањем, првенствено у области просторног и другог планирања и развоја, Вујошевић полази од чињенице да је управо у протекле две деценије дошло до великих промена у теорији, општој методологији и пракси планирања на Западу, а да је због изолације земље домаћа стручна јавност у недовољној мери са тим била упозната, због чега је домаћа пракса окоштала и заостала за савременим тенденцијама. Отуда је намера аутора била да на систематски и заокружен начин пружи приказ промена у окружењу у областима: теорије и опште методологије планирања, институционалних аранжмана у планирању и планских докумената.

При том, најпре се анализирају промене у «планској хеуристици», како би се разумео контекст у којем је дошло до измена институционалних аранжмана и у којем је израђена нова генерација развојних докумената.

Као одговор на кризу планирања која је настала паралелено са кризом државе благостања, дошло је 1980-тих година до климе дерегулисаног планирања, у чему су предњачиле Британија и САД са својим неолибералним приступом, са наглашеним филозофијом тржишта и конзумеризмом. Након деценија у којима су доминирале крајности, 1990-те су донеле реалистичност и уравнотеженост у разматрању легитимитета и улоге планирања, у првом реду уравнотежено одмеравање реактивних и проактивних улога планирања. Међутим, сасвим нових, целовитих и кохерентних теорија планирања још увек нема.

Полазећи од разлика које постоје у националним системима планирања, аутор указује на промене до којих је унутар њих дошло, као и на чињеницу да је истовремено на нивоу Европске уније дошло до процеса интеграције и унификације. Планирање се у великој мери опоравља, а на значају ће, по аутору, убудуће добити нарочито стратешко (развојно) планирање и то као комбинација модификованог регионалног/урбаног менаџмента из 1980-тих и нових приступа планирању одрживом развоју из 1990-тих година, као покушај интегрисања економског планирања, просторног/урбанистичког планирања и енвајорменталог планирања.

У условима спровођења транзиције у земљама Источне и Централне Европе дошло је до наглашеног либералистичког приступа, који је по планирање имао изразито негативне последицу у виду антипланског расположења. Отворена су сва кључна питања теорије и праксе планирања. По Вујошевићу, у овим земљама, где наша земља није изузетак, прилагођавање планирања ће пратити тражење нове и стабилне равнотеже у четворуглу држава – тржиште – систем власништва – планирање, а плански систем са ослонцем на тржиште (*marketing oriented planning system*) тек треба да добије опипљив садржај и форму. У том контексту аутор види простор и значај за деловање експерата у овој области, кроз стварање својеврсних коалиција за планирање.

Бавећи се европским и регионалним документима одрживог, просторног и другог развоја Вујошевић посвећује највише пажње Перспективи просторног развоја Европе, другим европским регионалним иницијативама, а нарочито пројектима које обухватају шест земаља Балкана – ESTIA и OSPE, на којима је непосредно био ангажован.

Не остајући на терену општег и теоријског, посебно је значајно Вујошевићево препознавање приоритетних области у којима је неопходно наредних неколико година уложити свестране напоре како би се, бар делимично, надокнадило заостајање и ухватила копча са савременим токовима, у погледу институционалних решења и документата планирања, у односу на окружење. Као такве аутор истиче активности у следећим областима: истраживања, образовања, изградње информационог система и индикатора, израде стратешких развојних докумената, као и планова, програма и пројеката, формирање центра за европску и регионалну сарадњу, реализацији пројекта ESTIA и OSPE, модернизација и трансформација у складу са захтевима за хармонизацијом са нормама Европске уније, као и одговарајуће институционално прилагођавање.

Предмет истраживања књиге «Планирање у постсоцијалистичкој политичкој и економској транзицији» представља пут, тачније путеве, који се, након слома комунистичког пројекта отварају пред онима који спроводе процес транзиције у већем броју земаља. Полазећи од разликовања већег броја типова капитализама, још је већи број метода и поступака изградње постсоцијалистичког/ посткомунистичког капитализма. Циљ спровођења овог тешког еволутивног процеса је јединствен, а то је изградња постсоцијалитичког демократског друштва, економски ефикасног, социјално правичног и еколошки – просторно прихватљивог, али не као датог, већ као својеврсног асимптотског идеала. При том је веома важно упозорење да је процес транзиције «својеврсна постсоцијалистичка друштвена аргонаутика» тј. стално кориговање метода и начина «у ходу». Планирање и друго програмирање, као један од облика, односно метода друштвеног управљања, добија карактеристике друштва на чијим је основама засновано, при чему се аутор залаже за модел проактивног усмеревања.

Вујошевић најпре скицира општи историјски и друштвени оквир постсоцијалистичке транзиције. Правећи отклон од приступа и концепција који су крајем 1980-их и почетком 1990-их година доминирали у сагледавању могућности реформисања у постсоцијалистичком периоду, за које је карактеристично веровање да се реформа може извести кроз серију брзо спроведених корака, он истиче да се структурне промене не могу извести брзо, да зацртани циљеви могу представљати само асимптотске идеале и да није реч о детерминисаним шемама, већ да се ради о отвореним опцијама. Код аутора, не без разлога, с једне стране, постоји одбојност према крајностима - неолибералној и ортодоксно планској, и с друге стране, склоност синкретичком и еклектичком приступу.

У случају Србије и Црне Горе процес транзиције се одвија у условима продужене и дубоке социјалне, економске, политичке, културне и националне кризе, уз додатни хендикеп да још увек није изграђен општедруштвени консензус о стратешким правцима будућег развоја. Полазиште је да је наспрот досадашњем моделу, као и моделу либералног тржишта, неопходно изградити дугорочну сагласност демократског

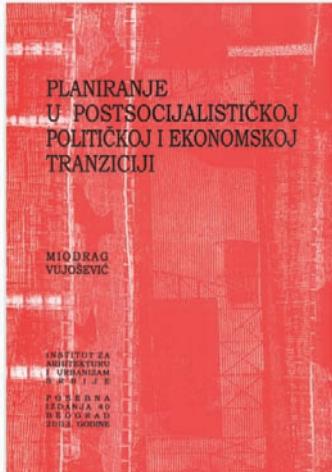
плурализма, тржишних критеријума и стабилног институционалног поретка.

За протекли процес транзиције веома је важна оцена да су и поред запажених резултата у неколико земаља, превагу однели негативни економски и социјални резултати. Као основни разлог истиче се да су обраци реформи, који су били наметнути од стране најразвијенијих земаља и водећих међународних финансијских институција, а прихваћени од домицилних елита, били углавном засновани на извесном броју нових – старих догми, које нису биле дорасле постављеном задатку.

Полазећи од различитих типова капитализма истиче се чињеница да је након наглашеног периода дерегулације дошло до обнове важности улоге државе у бројним елементима. Уз то, за европске услове, дошло је до формирања и спровођења социјалне политике на супранационалном нивоу. У земљама у развоју и новоиндусријализованим земљама улога државе слична је улози коју је држава имала у почетним фазама развоја сада развијених земаља.

Однос планирања и тржишта, који је током транзиционог периода најчешће постављан као искључив, «или план или тржиште», и то у корист тржишта - у многочemu је превазиђен у корист приступа «и план и тржиште». При том се тежиште пребације на питање: које елементе једног и другог комбиновати и на који начин. У таквом миљеу реч је о уравнотежавању инструмената, где окосницу чини тројство: јака влада (држава) – здраво (регулисано) тржиште – релативно чврсто структурисан систем планирања.

У разматрању проблема историјског узора у транзицији и хипотетичким сценарија развоја аутор истиче да се за прелазно раздобље могу у најбољем случају формулисати одређена практична правила, док ће за теоријско уопштавање бити неопходан дужи рок. Као асимптотски идеали у хипотетичким сценаријима развоја истичу се: постсоцијалистичка полиархија, активно цивилно друштво и јака демократија, при чему се оптира за «јаку демократију». Као вероватан след истиче се помак од демократије малог опсега ка посткомунистичкој полиархији, а на дуги рок и ка јачању елемената активног цивилног друштва. У томе се са становишта управљања прихватљивим чини једино онај модел регулације који се креће између крајности екстремне дерегулације и ортодоксног планирања.



У основне факторе социополитичких и економских промена који ће у периоду транзиције одређивати улогу планирања и управљања развојем аутор убраја: приватизацију, демократизацију, промене у консталацији интереса, изградњу тржишта и дисторзије у троуглу моћ – знање – акција. У домаћим условима на значају посебно добијају фактори као што су нарасла беда најширих слојева становништва и њихова удаљеност од полуза моћи, што у први план поставља проблем избора приоритета развоја.

Основни задатак планирања у периоду транзиције се сагледава у *ex ante*, *ex post* и *ex continuo* кориговању неефикасности тржишта и одлука власти, при чему је концепција одрживог развоја најопштији оквир планско – управљачких интервенција. Улога, приступ и садржај планирања се одређују проактивном улогом планирања, усклађивањем планских и тржишних инструмената и, полазећи од релативне очуваности институција просторног и урбанистичког планиирања, инкорпорирањем елемената социоекономске и развојне политике и енвиронменталне политике, управо, у просторно и урбанистичко планирање. Аутор, на крају, даје прилог развијању нове планске доктрине дефинишући прелиминарни и теоријски и општеметодолошки оквир који је неопходан за реформисање планирања. Наглашава се да композицију елемената планирања треба поставити тако да се од самог почетка процеса транзиције изграђују основе за еволуцију планирања ка развијеним облицима.

У књизи «Рационалност, легитимитет и имплементација планских одлука» др Вујошевић се бави ширим контекстом разних планских приступа и различитим разумевањем и интерпретирањем рационалности у планирању, затим улогом државе у планирању, конфликтима и улогом моћи у планирању, етичким аспектима планирања и коначно, имплементацијом планских одлука.

Аутор најпре даје приказ доминантних планских приступа у припремању, доношењу и остваривању одлука у односу на принцип рационалности. При том, као крајности поставља рационалистички и инкременталистички приступ и бројне алтернативне планске приступе који настоје да избегну наведене крајности. Сам аутор склон је међуприступу, јер, како аргументује,

планирање никако не може да буде сушта рационална делатност, већ представља својеврсну социјеталну игру у којој одржавање консензуса све више постаје упориште планске комуникације и интеракције.

Улогу државе у данашњем тренутку карактерише супротстављање тенденције раста демократског потенцијала, с једне стране, и раста тоталитарно – ауторитаристичких елемената, с друге стране. Могућност за развој планирања, међутим, постоји једино под условом постојања првог сценарија, тј. у условима развоја тржишног механизма и политичког плурализма.

У контексту друштвеног управљања и друштвеног усмеравања као оквира, интереси се посматрају као основа процеса друштвеног структурисања са динамичким и амбивалентним деловањем. За друштвену регулацију и планирање од највеће важности су вредности које изражавају интересе група које у друштву владају, односно које имају највећи утицај. Проблем моћи и конфликата у планској комуникацији су, по аутору, у тесној вези с јавним, односно нејавним деоницама у процесу доношења одлука. При том се, с правом, тврди да је Фукоова интерпретација коришћења моћи и утицаја друштвене структуре и институција у друштвеној регулацији имала отрежњавајући утицај на претеривања о тзв. неспутаној комуникацији у планирању. Смисао укупне планске акције је да се применом примерених демократских поступака потенцијално деструктивни конфликти преведу у конструктивне.

Важност етичких питања потиче од чињенице да се планирање најпре бави вредностима и да оне, поред конфликата, представљају најважнију економску и социополитичку основу планирања. Различитим теоријама моралности одговарају отуда различита значења јавног добра у теоријама планирања и садржај и њиховог легитимитета. Посебно место у томе има партиципација, која да би имала атрибуте демократске и ефикасне, мора испуњавати низ услова, као што су рано започињање, интегралан приступ планирању и задовољавајући ниво техничких знања о планирању.

У последње две деценије планска имплементација и евалуација постале су најважније фазе планског поступка. Иако су то још увек



најсложеније и нејнеразвијеније фазе планирања, остварен је помак у разумевању проблема, унапређен је организациони аспект и направљен одређени напредак у погледу метода и техника. У основи, улога имплементације зависи од примењеног планског приступа, односно метода, а њен значај од улоге, односно замисли шта план треба да буде.

Концепти развијени у три књиге др Миродрага Вујошевића представљају јасан отклон од једностраних и искључивих приступа разматрању проблема планирања и управљања у процесу транзиције и без сумње представљају значајан допринос изради опште стратегије реформи у постсоцијалистичком периоду. У теоријском и сазнајном погледу, посебан допринос теорији планирања представља Вујошевићева систематизација различитих приступа планирању са становишта појединих, најважнијих питања планирања у ширем друштвеном контексту. При том постоји очигледно залагање за опцију планирања као полуге и подршке сложеним променама и развоју цивилног и активног друштва. Да би се она и реализовала, осим новог теоријског и хеуристичког оквира, неопходно је задобијање и јавне подршке, што није могућно постићи без стварања својеврсне коалиције за планирање. У том смислу књиге др Вујошевића не само да представљају важан допринос теорији планирања и управљања развојем у периоду транзиције, већ и својеврстан акциони план за предузимање практичних корака за експерте у овој области и за оне који се залажу за концепт цивилног и активног друштва. Са својим садржајем и квалитетом својеврсна планска трилогија др Миодрага Вујошевића представља незаobilазну литературу, пре свега, експерата у области планирања и развоја и подсетник за предузимање акција у хватању корака са Европом у области развоја.

др М. Хаџић

Радови се предају на начин и у формату који је доле прописан. Дужина текста је пола ауторског табака или 8 страна са проредом 1,5 и маргинама 2,5 см са сваке стране (или око 14.500 знакова - Characters with spaces), укључујући податке о коришћењу литературе и напомене.

Радови се шаљу на адресу редакције ИАУС - "Архитектура и урбанизам" Бул. краља Александра 75/II, или на e-mail milap@iaus.org.yu

Радови подлежу анонимној рецензији. Након обављене рецензије, ауторима се шаље мишљење рецензентата, по коме треба да поступе, уколико има примедби. Рад потом враћају редакцији. Уколико аутори не прихватају све сугестије рецензентата, потребно је да пошаљу обrazloženja која ће размотрити (по могућству) исти рецензент и редакција.

Уз рад треба дати допис у коме аутор наводи да рад у овом облику није био раније објављен у неком домаћем или иностраном часопису или монографији.

Начин писања и формат:

Језик: српски

Писмо: Ћирилица за све прилоге који садрже текст, (font Cir Futura 11 pt).

Дати апстракт рада и кључне речи на српском (font Cir Futura 12 pt).

Наслов рада, проширенi резиме рада са кључним речима и наслове испод слика дати и на енглеском. (font: Futura).

Уколико аутори немају потребне фонтове редакција ће их доставити путем e-maila или на дискети.

Рад се шаље у две копије. Једна копија треба да садржи: наслов, име и презиме имена аутора и институцију где је аутор(и) запослен (уколико је запослен). Уз институцију треба дати комплетну адресу, телефон, факс, e-mail адресу. Када има више аутора и више институција користити суперскрипт *, ** и ***. Друга копија иде рецензенту и не треба да садржи име аутора.

Апстракт на српском:

Апстракт долази одмах после главног наслова и имена аутора и треба да садржи максимално 200 речи текста и кључне речи. Апстракт треба да буде кратак резиме рада, који објашњава сажету идеју и методе које су коришћене у раду. У апстракту се не дају цитати и референце. Апстракт не треба да садржи делове из увода.

Проширенi резиме на енглеском:

Наслов рада, апстракт и кључне речи треба дати и на енглеском. Резиме не треба да буде већи од 1,5 стране (са проредом). Поред резимеа дати наслов рада на енглеском, потписе испод слика (који иду двојезично) оригинална страна имена и сл.

Текст:

Текст треба да следи логичан и јасан план. Треба изложити разлог за рад и његов однос према сличним претходним радовима. Методе и технике описати на јасан начин. Уколико у раду постоје резултати и дискусија резултата, као и препоруке, пожељно је одвојено их приказати.

Текст треба да је подељен у поглавља и сваки део треба да има наслов. Први ниво наслова пише се великом словима, бодл. За други ниво наслова користи се иста величина слова с тим што је прво слово велико, остала мала, бодл. За трећи ниво наслова користити италик.

Потребни симболи и текст маркери које није било могуће уписати у базичном типу слова (нпр.: Σ, π, β, α, "...), потражити у менију Insert - Symbol (Word) или написати и подвучи оловком на одштампаној копији.

Када се страна имена преводе на српски језик, код прве појаве у тексту, треба (у загради) да буду написана у оригиналу.

Фусноте:

Фусноте или напомене користити за цитирање или позивање на изворе.

Илустрације и табеле:

Илустрације и табеле треба да буду нумерисане и снабдевене одговорајућим насловом. Све илустрације и табеле треба да имају упутнице у тексту. Позив на слике или табеле у тексту се означава: (Сл. 1) или (Таб. 1). У првом кораку, када се радови шаљу за рецензију, слике и табеле дати на одвојеним листовима са означеним бројевима и насловима.

Захвалница:

Уколико аутор има потребу да се појединцу или установи захвали за допринос у раду, тај текст се ставља у курсиву, мањим словима у односу на основни текст, после основног текста, а пре литературе.

Литература:

Литературу треба дати по азбучном реду: Презиме и иницијали имена аутора; иницијали имена и презиме осталих аутора; годину објављивања (у загради); наслов рада, назив часописа (тип слова – italic), број часописа (bold), број страница (од - до). (За књигу: место објављивања и име издавача), број страница (од - до).

Примери:

- за часопис: Радосављевић Р. (1995.), Основи заштите градитељског наслеђа језгра Новог Сада, *Архитектура и урбанизам* **2**, стр.23 - 32;
- за књиге: Бркић А. (1992.), *Знакови у камену*, Београд, Савез архитектака Србије, 242 - 243;
- напомена у оквиру текста, позив на литературу: (Бркић, 1992).

Прилози:

Уколико постоји потреба за прилозима који додатно објашњавају основни текст, они садрже споредне, али важне податке као напр. методе анализе, компјутерске илустрације, листу симбола као и додатне илустрације или табеле. Прилози се стављају после литературе и треба да се означе словима, бројевима или заглављем и на тој начин се на њих позива у основном тексту.

Након рецензије и прихватљања рада за штампу, све горе наведене напомене важе. Текст и илустрације предати у једном од следећих формата:

- текстуални прилог: Microsoft Word (*.doc);
- табеле и графикони у размери 1:1, Excel, Origin;
- дијаграми, шеме и сл.: Adobe Illustrator, InDesign, CorelDraw (*.cdr),
- фотографије, цртежи и сл.: TIFF (у резолуцији 300 pixels/inch) или их дати за скенирање.

Напомене:

- коначна верзија текста подлеже лекторисању (српски и енглески);
- објављивање радова се не плаћа;
- радови се не враћају ауторима;
- аутори чији радови буду објављени добијају два примерка часописа.
- уколико аутор жели да, у складу са досадашњим форматом часописа, да неке сугестије везане за прелом текста (распоред, величина слика итд), може дати предлог који ће бити размотрен.

Важна напомене:

Да би часопис био категорисан као водећи национални потребно је да аутори што више цитирају радове аутора који су објављени у другим водећим националним и међународним часописима.

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

71/72

Архитектура и урбанизам: часопис за просторно планирање, урбанизам и архитектуру/главни и одговорни уредник Мила Пуцар. – Год. 1, бр. 1 (1. децембар 1994) - . – Београд (Булевар краља Александра 73/II) : Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 1994 – (Београд : Графолик). – 30cm

Повремено

ISSN 0354 – 6055 = Архитектура и урбанизам

COBISS.SR-ID 8014860