

**20. НАУЧНО-СТРУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА
СА МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ
УРБАНИЗАМ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ**

**20TH SCIENTIFIC-PROFESSIONAL CONFERENCE
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION
URBANISM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Нови Пазар, 9-11. мај 2024. / Novi Pazar, Serbia, May 9-11, 2024

Уредник / Editor:
др Александар Јевтић



Удружење урбаниста Србије

Serbian Town Planners Association



УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ
SERBIAN TOWN PLANNER ASSOCIATION

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
REPUBLIC GEODETIC AUTHORITY

20. НАУЧНО-СТРУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА
СА МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ

„УРБАНИЗАМ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ”

20TH SCIENTIFIC-PROFESSIONAL CONFERENCE
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION

“URBANISM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT”

Нови Пазар, 9-11. мај 2024. / Novi Pazar, Serbia, May 9-11, 2024

Група аутора:	УРБАНИСТИЧКА ИСКУСТВА У 20 ГОДИНА ПРИМЕНЕ „ЗАКОНА О ПЛАНИРАЊУ И ГРАЂЕЊУ (ИЗГРАДЊИ)“ / ОДРЖИВИ ГРАД БУДУЋНОСТИ / ПОТРЕБНИ И ПОЖЕЉНИ ОБЛИЦИ И ПАРАМЕТРИ У УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА У НАС / КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ЗА 21. ВЕК / УЛОГА ПРОФЕСИОНАЛНИХ КОРИСНИКА У ДРЖАВНОМ СИСТЕМУ УПРАВЉАЊА НЕПОКРЕТНОСТИМА
Издавач:	Удружење урбаниста Србије, Београд
За издавача:	др Александар Јевтић, председник Удружења урбаниста Србије
Уредник:	др Александар Јевтић
Рецензенти:	др Бранислав Антонић, Архитектонски факултет Универзитета у Београду Доц. др Малина Чворо, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бања Луци др Милица Игић, Грађевинско-архитектонски факултет Универзитета у Нишу
Научни одбор:	Проф. др Александра Ђукић, председник, Архитектонски факултет Универзитета у Београду др Александар Јевтић, председник Удружења урбаниста Србије Проф. др Марија Маруна, Архитектонски факултет, Београд Доц. др Милена Динић Бранковић, Грађевинско-архитектонски факултет Ниш В.проф. др Данијела Миловановић Родић, Архитектонски факултет, Београд др Божидар Манић, Институт за архитектуру и урбанизам Србије др Игор Марић, Савез инжењера и техничара Србије В.проф. др Ратка Чолић, Архитектонски факултет Универзитета у Београду Др Злата Вуксановић Мацура, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ др Саша Чворо, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет, Бањалука Проф.др.Ненад Липовац, Свеучилиште у Загребу Архитектонски факултет Проф. др Светислав Г. Поповић, Архитектонски факултет, Подгорица др Денис Амбруш, Свеучилиште у Ријеци, Грађевински факултет Проф. др Нусрет Мујагић, Универзитети у Сарајеву и Тузли Проф. др Дарко Реба, Департман за архитектуру и урбанизам ФТН, Нови Сад Проф. др Драган Коматина Архитектонски факултет Подгорица Проф. др Весна Златановић Томашевић, Удружење инжењера Београда др Марија Лалошевић, Урбанистички завод Београда др Дејан С. Ђорђевић, Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије др Верољуб Трифуновић, Удружење урбаниста Србије Проф. др Невена Васиљевић, Шумарски факултет, Београд мр Борко Драшковић, Републички геодетски завод мр Душан Минић, Удружење урбаниста Србије мр Миодраг Ференчак, Удружење урбаниста Србије
Организационо-програМСки одбор:	Зоран Д. Јовановић, председник, Републички геодетски завод, УУС Светлана Јаковљевић, Удружење урбаниста Србије Лазар Мандић, ЈП Урбанизам, Крагујевац Татјана Симоновић, Удружење урбаниста Србије, ИКС Србије Бојан Алимпић, ЈП Инфраструктура, Шабац Милка Павловић, ЈУП План, Рума Славица Ференц, ЈП Инфраструктура, Шабац Лидија Николић Стефановић, Град Ниш, градски урбаниста Марија Пауновић Милојевић, Инфоплан, Аранђеловац Марина Благојевић, Општина Лепосавић
Технички уредник:	Светлана Јаковљевић
Дизајн корица:	Лазар Мандић
Тираж:	300 примерака
Штампа:	СЗР Копирница „ДУГА“, Крагујевац
Година:	2024.
ISBN:	978-86-84275-49-5

Зборник радова је штампан уз подршку:

МИНИСТАРСТВА НАУКЕ, ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА И ИНОВАЦИЈА РС
и
ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ

Authors:	EXPERIENCE IN URBAN PLANNING AND DESIGN DURING THE 20 YEARS OF THE IMPLEMENTATION OF THE LAW ON PLANNING AND CONSTRUCTION / SUSTAINABLE CITY OF THE FUTURE / NECESSARY AND DESIRED FORMS AND PARAMETERS IN OUR URBAN PLANS / REAL ESTATE CADASTRE FOR THE 21 ST CENTURY / THE ROLE OF PROFESSIONAL USERS IN THE STATE SYSTEM OF REAL ESTATE MANAGEMENT
Publisher:	Serbian Town Planner Association
For Publisher:	Dr. Aleksandar Jevtić, Serbian Town Planner Association
Editor:	Dr. Aleksandar Jevtić, Serbian Town Planner Association
Reviewers:	Dr. Branislav Antonić, University of Belgrade – Faculty of Architecture Asst.Prof. Dr. Malina Čvoro, University of Banja Luka – Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, Dr. Milica Igić, University of Niš – Faculty of Civil Engineering and Architecture
Scientific committee:	Prof. Dr. Aleksandra Đukić, University of Belgrade – Faculty of Architecture Dr. Aleksandar Jevtić, Serbian Town Planner Association Prof. Dr. Marija Maruna, University of Belgrade – Faculty of Architecture Asst.Prof. Dr. Milena Dinić Branković, University of Niš – Faculty of Civil Engineering and Architecture Assoc.Prof. Dr. Danijela Milovanović Rodić, University of Belgrade – Faculty of Architecture Dr. Božidar Manić, Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia, Belgrade Dr. Igor Marić, Union of Engineers and Technicians of Serbia Assoc.Prof. Dr. Ratka Čolić, University of Belgrade – Faculty of Architecture Dr. Zlata Vuksanović Macura, Geographical Institute “Jovan Cvijić” SASA Dr. Saša Čvoro, University of Banja Luka – Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy Prof. Dr. Nenad Lipovac, University of Zagreb – Faculty of Architecture Prof. Dr. Svetislav G. Popović, University of Montenegro – Faculty of Architecture Dr. Denis Ambruš, University of Rijeka – Faculty of Civil Engineering, Prof. Dr. Nusret Mujagić, Universities in Sarajevo and Tuzla Prof. Dr. Darko Reba, University of Novi Sad – Faculty of Technical Sciences, Department of Architecture & urban planning Prof. Dr. Dragan Komatina, University of Montenegro – Faculty of Architecture Prof. Dr. Vesna Zlatanović Tomašević, Association of Belgrade Engineers Dr. Marija Lalošević, Urban Institute of Belgrade Dr. Dejan S. Đorđević, Spatial Planning and Urbanism Agency of the Republic of Serbia Dr. Veroljub Trifunović, Serbian Town Planner Association Prof. Dr. Nevena Vasiljević, University of Belgrade – Faculty of Forestry Mg. Borko Drašković, Republic Geodetic Authority Mg. Dušan Minić, Serbian Town Planner Association Mg. Miodrag Ferenčak, Serbian Town Planner Association
Organising and programme committee:	Zoran D. Jovanović, President, Serbian Town Planner Association Svetlana Jakovljević, Serbian Town Planner Association Lazar Mandić, PE “Urbanism” Kragujevac Tatjana Simonović, PE “Gradac” Čačak Bojan Alimpić, PE “Infrastructure” Šabac Milka Pavlović, PUE “Plan”, Ruma Slavica Ferenc, PE “Infrastructure” Šabac Lidija Nikolić Stefanović, Chief Urbanist of the City of Niš Marija Paunović Milojević, “Infoplan” Arandelovac Marina Blagojević, Municipality of Leposavić
Technical editor:	Svetlana Jakovljević
Desing:	Lazar Mandić
Number of copies:	300
Print:	“DUGA” Printing house, Kragujevac
Year:	2024
ISBN:	978-86-84275-49-5

The proceedings were printed with the support:

REPUBLIC OF SERBIA – MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AND INNOVATION

and

SERBIAN CHAMBERS OF ENGINEERS

ПРЕДГОВОР

Поштоване колегинице и колеге,

Двадесети пут окупљамо се да разменимо искуства и стекнемо нова знања. Мењали смо места у којима смо се састајали, назив наших сусрета како смо се развијали, добили суорганизатора у Републичком геодетском заводу, обрађивали многе теме из урбанизма, планирања, геодезије, али једно је остало исто: ентузијазам да напредујемо у послу којим се бавимо.

Разноликост радова на овогодишњој конференцији која се креће од представљања мањих урбаних целина, преко иновација система којим управља Републички геодетски завод, разматрања ефеката Закона о планирању и изградњи из 2003. године, до општих питања о одрживости градова и насеља у којима обитавамо, даје прилику да и ове године направимо искорак ка бољој спознаји развојних процеса који се одвијају у нашем животном простору.

Јубилеји су добра прилика за подсећање на оно што је за нама, али и за планирање онога што нас тек чека. Покретање значајних тема из урбанизма које се отварају у јавности у последње време говори да одговорност стручног мишљења и даље постоји. Генерацијама планера пре нас, а поготово онима којима припада будућност, дугујемо делање у садашњости.

Добро дошли на 20. научно-стручну конференцију „УРБАНИЗАМ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ“ са међународним учешћем.

*др Александар Јевтић, дипл.инж.грађ.
Председник Удружења урбаниста Србије*

I	УРБАНИСТИЧКА ИСКУСТВА У 20 ГОДИНА ПРИМЕНЕ „ЗАКОНА О ПЛАНИРАЊУ И ГРАЂЕЊУ (ИЗГРАДЊИ)“	1
	мр Миодраг Ференчак ПРИЛОГ ЗА БУДУЋУ АНАЛИЗИ ЗАКОНА О УРБАНИСТИЧКОМ ПЛАНИРАЊУ И УРЕЂЕЊУ НАСЕЉА У СРБИЈИ	3
	др Јасмина Ђокић Павков, Ана Граовац, Љубица Славковић, Ксенија Радовановић КАКО ЗАТВОРИТИ КРУГ: КОНТРОЛА ПЛАНОВА И УНАПРЕЂЕЊЕ ПЛАНИРАЊА КРОЗ МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈУ	11
	Бранимир Ћирић ДА ЛИ СЕ ИШТА ПРОМЕНИЛО? ПСИХОЛОГИЈА ПЛАНЕРА УРБАНИСТЕ; „НАПАСТОВАЊЕ СТРУКЕ“, ДЕСЕТ ГОДИНА ПОСЛ.	17
	мр Драган Дрндаревић УРБАНИСТИЧКО ИСКУСТВО НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“ У 20 ГОДИНА ПРИМЕНЕ ЗАКОНА О ПЛАНИРАЊУ И ИЗГРАДЊИ	19
	Нађа Вујовић ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ИСТРУМЕНАТА УРБАНОГ МЕНАЏМЕНТА У ПРОЦЕС ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКИХ ПЛАНОВА	27
	Марија Косовић, Милица Хаџи Арсеновић ИЗАЗОВИ У ДЕФИНИСАЊУ НАЧИНА СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ШИНСКИХ СИСТЕМА У БЕОГРАДУ	33
II	ОДРЖИВИ ГРАД БУДУЋНОСТИ	41
	Проф др Борислав Стојков ОДРЖИВИ РАЗВОЈ – ШАНСА ЗА БУДУЋНОСТ	43
	мр Миодраг Ференчак ОСВРТ НА НЕКЕ ПРОМЕНЕ У СХВАТАЊУ ГРАДА И У СХВАТАЊУ УРБАНИЗМА У СРБИЈИ	55
	др Дуска Трпчевска-Анджелковић, мр. Андријана Андрејева, мр Јулијана Ставревић, Иван Арсовски SUSTAINABLE CITIES OF THE 21ST CENTURY – THE CASE OF SKOPJE	61
	doc. dr. sc. Denis Ambruš GRAD NA RJEČINI – SPONTANI VS. BIROKRATIZIRANI GRAD	69
	Дијана Гвозден Слишко, Неда Живак, Марко Иванишевић ГРАД БАЊА ЛУКА – ПАМЕТНИ ГРАД БУДУЋНОСТИ	75
	Теодора Живковић, Проф. др Александра Ђукић РЕГЕНЕРАЦИЈА ПРИОБАЉА БЕГЕЈСКОГ КАНАЛА У ТЕМИШВАРУ У ФУНКЦИЈИ ЕКОЛОШКЕ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ	81
	Едита Љаља, Проф. др Александра Ђукић КУЛТУРНЕ КАПИЈЕ ТЕМИШВАРА: РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ИНДУСТРИЈСКЕ БАШТИНЕ УВОЂЕЊЕМ КУЛТУРНОГ ХАБА	89
	Александра В. Милошевић ГРАДОВИ СУТРАШЊИЦЕ И УРБАНИСТИЧКЕ УТОПИЈЕ	97
	Весна Теофиловић ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ГЛОБАЛНИХ РАЗВОЈНИХ КОНЦЕПАТА У УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ НА ПРИМЕРУ КОНЦЕПТА ОДРЖИВОСТИ	105
	Марија Стојковић ХИБРИДИЗАЦИЈА ЈАВНИХ ГРАДСКИХ ПРОСТОРА КАО СРЕДСТВО ОДРЖИВЕ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ	113
	Др Марија Лалошевић, Ана Јововић ПЛАНИРАЊЕ ЈАВНИХ УРБАНИХ ПОДЗЕМНИХ ПРОСТОРА: КОЈА ЈЕ МЕРА ЗА ЧОВЕКА?	121
	Ас. др Бранислав Антонић ГРАДОВИ У СРБИЈИ ПОСЛЕ ПОПИСА 2022. ГОДИНЕ: НОВИ РАЗВОЈ КРОЗ УРБАНО ОПАДАЊЕ!	129
	Татјана Здравковић, Марија Јовановић, Виктор Вељовић, Ратка Чолић СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА УРБАНОГ ПОДРУЧЈА ГРАДА ЛЕСКОВЦА – НОВИ ИЗАЗОВ ЗА ЈЕДИНИЦУ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ	139

Иван Радуловић, др Ратка Чолић, Виктор Вељовић, Вања Поповић СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА УРБАНОГ ПОДРУЧЈА ГРАДА КРАГУЈЕВЦА И ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ, БАТОЧИНА, КНИЋ, ЛАПОВО, РАЧА И ТОПОЛА.....	145
Божена Стојић, Олга Андрић КА ЗЕЛЕНОМ БЕОГРАДУ: УЛОГА САМООРГАНИЗОВАНИХ ГРАЂАНСКИХ ИНИЦИЈАТИВА И ПАРТИЦИПАЦИЈЕ ЈАВНОСТИ У КРЕИРАЊУ ОДРЖИВИХ ПРОСТОРНИХ РЕШЕЊА	153
Проф. др Весна Златановић-Томашевић ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСА И УРБАНИЗАЦИЈА БЕОГРАДА.....	161
Филип Мијаиловић, Тамара Младеновић, Ива Бајић, Кристина Живановић, Ана Шабановић, др Ратка Чолић НОВА АГРО ЗАЈЕДНИЦА - СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА ПОЉОПРИВРЕДЕ, ЕКОНОМИЈЕ И ЛОКАЛНОГ ПРЕДУЗЕТНИШТВА РЕАКТИВАЦИЈОМ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ „ВИСКОЗА“, ЛОЗНИЦА.....	169
Проф. др Александра Ђукић, Доц. др Јелена Марић, проф. др Ева Ваништа Лазаревић, В. проф. др Бисерка Митровић, Емилија Јовић МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР: СТУДЕНТСКЕ ВИЗИЈЕ И КОНЦЕПТИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ ОДРЖИВОГ “ЕХРО” ЦЕНТРА У БЕОГРАДУ.....	177
III ПОТРЕБНИ И ПОЖЕЉНИ ОБЛИЦИ И ПАРАМЕТРИ У УРБАНИСТИЧКИМ ПЛАНОВИМА У НАС	185
Теодора Милетић ЕКОЛОШКИ ИНДЕКС У УРБАНОМ ПЛАНИРАЊУ – ОДГОВОР НА ПРЕКОМЕРНУ ИЗГРАДЊУ И КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ.....	187
Наталија Станковић УЛОГА УРБАНИХ ЗЕЛЕНИХ КОРИДОРА У ЈАЧАЊУ ОДРЖИВОСТИ И ОТПОРНОСТИ ГРАДОВА НА КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ.....	195
др Андреја Стефановић, Лазар Мандић АНАЛИЗА УТИЦАЈА СЕНКИ НА ЈАВНА СПОРТСКА ИГРАЛИШТА У ГРАДУ КРАГУЈЕВЦУ.....	201
Славица Ференц РАЗВОЈ СИСТЕМА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА КРОЗ УВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКИХ ПАРАМЕТАРА – ОД ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ ДО ЗЕЛЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ – ПРИМЕР ГРАДА ШАПЦА.....	209
Др Злата Мацура Вуксановић, др Александар Јевтић УЛОГА УРБАНИСТИЧКИХ ПЛАНОВА У ОБЕЗБЕЂИВАЊУ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА У СРБИЈИ.....	217
Лидија Јовановић Ненадовић, Даница Мунижаба ЧИЈА ЈЕ ПРЦЕЛА?.....	225
IV КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ЗА 21. ВЕК	231
Ана Ђурковић, Биљана Мартиненко ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ КАО БЕНЕФИТ ЗА САВРЕМЕНИ НАДЗОР И КОНТРОЛУ.....	233
Огњен Ђорђевић, Немања Костић, Илија Васиљевић, Ивана Штрбац МАСОВНА ПРОЦЕНА ВРЕДНОСТИ НЕПОКРЕТНОСТИ – ЈЕДАН ОД СТУБОВА КАТАСТРА ЗА 21. ВЕК.....	241
Огњенка Илић, Љубица Драгутиновић, Дијана Обровић, Милица Лешњак ЕВОЛУЦИЈА КАТАСТРА ВОДОВА У КАТАСТАР ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	247
Јелена Матић Вареница, мр Саша Рикановић, Вања Шимунић, мр Жељко Шимуновић ПАРЦЕЛА – НОСИЛАЦ ИНФОРМАЦИЈА-ИНТЕГРАЦИЈА ДИГИТАЛНИХ ПОДАТАКА У УПРАВЉАЊЕ ЗЕМЉИШТЕМ У 21. ВЕКУ.....	255
Јелена Антић, Иван Бендић, Ивана Штрбац ТРЖИШТЕ НЕПОКРЕТНОСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ: ТРАНСПАРЕНТНОСТ И ДОСТУПНОСТ АУТОРИТАТИВНИХ ПОДАТАКА.....	261
Марина Кањо, Милош Кнежевић, Стефан Живић ДИГИТАЛИЗАЦИЈА И ИНОВАЦИЈЕ У КАТАСТРУ НЕПОКРЕТНОСТИ: ПЕРСПЕКТИВЕ ЗА 21. ВЕК.....	269
Бранислава Ракић, Владица Убавић, Василија Живановић, Далибор Бабић ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ИНТЕГРИСАНИХ ISO СТАНДАРДА (ISO 9001, ISO/IEC 27001 И ISO/IEC 27701) - ДОКАЗ КВАЛИТЕТНИХ И БЕЗБЕДНИХ ПОСЛОВНИХ ПРОЦЕСА И УСЛУГА.....	277

Драган Мићановић КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ЗА 21. ВИЈЕК ЖЕЉЕЗНИЦА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ.....	283
V УЛОГА ПРОФЕСИОНАЛНИХ КОРИСНИКА У ДРЖАВНОМ СИСТЕМУ УПРАВЉАЊА НЕПОКРЕТНОСТИМА.....	287
Огњенка Илић, Љубица Драгутиновић, Гордана Коровљев, Милица Лешњак УЛОГА ПРОФЕСИОНАЛНИХ КОРИСНИКА У ДРЖАВНОМ СИСТЕМУ УПРАВЉАЊА НЕПОКРЕТНОСТИМА.....	289
Елра Хасанагић, Сања Мишковић-Ранић, Данијела Малевић, Ивана Штрбац ПРОФЕСИОНАЛНИ КОРИСНИЦИ И РЕГИСТАР ЦЕНА НЕПОКРЕТНОСТИ : УТИЦАЈ НА ТРЖИШНУ ТРАНСПАРЕНТНОСТ.....	297
VI ПОСЕБАН ПРИЛОГ	305
Мр Душан Минић, Зоран Д. Јовановић ДВАДЕСЕТ ГОДИНА РАДА МЕЂУНАРОДНОГ НАУЧНО-СТРУЧНОГ СКУПА „ЛЕТЊА ШКОЛА.....	307

***I Урбанистичка искуства у 20 година примене
„Закона о планирању и грађењу (изградњи)“***

Миодраг Ференчак¹Стручни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.003F>**ПРИЛОГ ЗА БУДУЋУ АНАЛИЗУ ЗАКОНА О УРБАНИСТИЧКОМ ПЛАНИРАЊУ И УРЕЂЕЊУ НАСЕЉА У СРБИЈИ**

РЕЗИМЕ: У претходном тексту истог аутора, једно од упутстава је било да се и интензивира пажња и подигне квалитет закона о урбанизму у Србији, јер од њега данас и сутра зависи и урбанистички резултат као културно добро нације. У првом делу се, као узорак, детаљно и „под лупом“ анализирају прве четири ставке важећег Закона (учесталост измена, назив, предмет и дефиниције). Закључак је, да је обрада све четири разматране тачке недовољно пажљива и недовољно поуздана у односу на потребу. У другом делу се покушавају навести и упоредити главне карактеристике четири генерације урбанистичких Закона у Србији (1965- 1974-1995-2003-2023). Закључак је да је актуелна генерација закона потпуно посвећена процедури и управи, без обезбеђења алата за квалитетно уређење простора и насеља и без континуитета стручних урбанистичких институција. Урбанистички закон (или део закона) је нужно системски побољшати.

ABSTRACT: In the previous text of the same author, one of the instructions was to intensify attention and raise the quality of the law on urbanism in Serbia, because today and tomorrow the urbanistic result as a cultural asset of the nation depends on it. In the Part 1, as a sample, the first four items of the current Law are analyzed in detail and "under the microscope" (frequency of changes, name, subject and definitions). The conclusion is that the processing of all four considered points was insufficiently careful and insufficiently reliable in relation to the need. In the Part 2, an attempt is made to list and compare the main characteristics of four generations of Serbian urban planning laws (1965-1974-1995-2003-2023). The conclusion is that the current generation of laws is completely devoted to procedure and administration, without providing tools for high-quality planning of spaces and settlements and without continuity of professional urban planning institutions. Urban planning law (or part of the law) needs to be systematically improved.

1. УМЕСТО УВОДА...

У ранијем тексту смо разматрали универзални контекст актуелног урбанизма. Нисмо предочили поуздана решења, већ само упутства за напредак и одржање урбанизма до побољшања околности и поновне потребе за добрим урбанизмом. Једно од упутстава је било да се интензивира пажња и подигне квалитет закона о урбанизму². Директан детаљ, предмет и оквир за овај осврт је првенствено наш „Закон о планирању и изградњи“ који јесте и треба да буде наша стална преокупација. У првом делу ћемо дати пример шта се све види у тексту Закона када се мало стави под лупу (само прве четири ставке како наилазе: ознаке објављивања у Сл. гласнику; назив закона; предмет закона – читав закон би тражио текст много веће дужине.). У другом делу ћемо направити најкраћи могући упоредни преглед четири генерације Закона, са понеким коментаром на погодним местима. Циљ је потстицање пажљивог читања текста (само као примера на неким одредбама) и на тај начин могуће уочавање места које треба побољшавати у наредним приликама.

2. ДЕО 1. ПРИМЕР ДЕТАЉНЕ АНАЛИЗЕ ЧЕТИРИ ПОЧЕТНЕ СТАВКЕ ЗАКОНА, РАДИ УОЧАВАЊА СЛАБИХ МЕСТА

„ЗАКОН О ПЛАНИРАЊУ И ИЗГРАДЊИ“ носи ознаке објављивања промена: „Службени гласник РС“, бр. 72 од 3. септембра 2009, 81 од 2. октобра 2009 - исправка, 64 од 10. септембра 2010 - УС, 24 од 4. априла 2011, 121 од 24. децембра 2012, 42 од 14. маја 2013 - УС, 50 од 7. јуна 2013 - УС, 98 од 8. новембра 2013 - УС, 132 од 9. децембра 2014, 145 од 29. децембра 2014, 83 од 29. октобра 2018, 31 од 29. априла 2019, 37 од 29. маја 2019 - др. закон, 9 од 4. фебруара 2020, 52 од 24. маја 2021, 62 од 27. јула 2023.

И на његовим детаљима се може видети поменута „промена композиције и структуре цивилизације“ ако се пажљиво гледа. Пратићемо почетне ставове (са лупом) желећи да уочимо места која би могла да побуде размишљање и понуде, можда, и корисније одговоре и облике за неке од тих детаља, али пре свега да уочимо да је потребан студиознији приступ законодавној материји и мање импровизованих допуна, од идеје до идеје, укупно већа солидност слова, речи и духа Закона.

2.1. Бројност и брзина измена

Није нам сада битно (можда и јесте, не знамо, ради се о тексту и изменама закона у бројевима Сл. гл. 47/03 и 34/06) зашто

¹ мр Миодраг Ференчак, дипл.инж.арх., лиценцирани урбаниста у пензији, Београд. miodrag.ferencak@gmail.com.

² Текст је "Осврт на неке промене у схватању града и у схватању урбанизма у Србији" припремљен за исти скуп „Летња школа урбанизма 2024. године“, УУС, Београд, 2024.

се континуитет измена води од 2009. а не од 2003. када је заправо уведен овај концепт и назив закона, са каснијим бројним мањим и већим изменама, (а који је заменио другачији „Закон о планирању и уређењу простора“ из 1995.). Све једно, треба имати у виду да је само, од 2009. до 2023, за 14 година промењен 16 пута. Од тога су 4 интервенције Уставног суда (да ли је у реду за доброг правника да дође четири пута у позицију супротну уставу за „технички“ закон) и једна исправка, али остаје 11 измена, у свим годинама осим 015, 016, 017 и 022. Могли бисмо већ зато да претпоставимо да процес свих припрема измена није био нарочито пажљиво преиспитиван, већ је то било оптимистичко и самоуверено доношење одлука према дневно истакнутим питањима и идејама тренутно задужених носилаца власти- што је једна од приметних карактеристика епохе у нас (али и епохе уопште). Као да је прихваћен елементарни метод теорије управљања- метод покушаја и погрешке, без додатних аналитичких поступака и провера.

2.2. Назив закона

Називи „Закон о планирању и изградњи“ (2003, односно 2009- 2023) и претходног „Закона о планирању и уређењу простора и насеља“(1995-2003), делују као да су исти, али нису. У првом случају користе се широки, апстрактни појмови, глаголске именице без ограничења. „Планирање“ чега: буџетских средстава, породице, производње, годишњих одмора? „Изградње“ чега: свести, новог друштва, или можда само грађевинских објеката? У другом случају се ради о „Планирању и уређењу“ (заједно) чега: „простора и насеља“! Дакле, *планира се ради уређења простора и насеља*- што је ограничен и јасан циљ и домен. Новии закон има обавезу према „планирању“ нечега уопште, као начелне трајне радње, а претходни према „уређењу простора“ и још конкретније, „уређењу насеља“, што је јасна обавеза коју треба континуално решавати.

Када би се важећи Закон коректно назвао, а то би најмање било, рецимо: „Закон о просторном и урбанистичком планирању, уређењу насеља, грађевинском земљишту и грађењу објеката“, било би одмах могуће поставити питање: да није то можда превише разнородне материје под истим кровом (били су у моди у нас „кровни закони“у једном периоду, па је овај такав).

Ту је и друга важна концепцијска разлика: старији закон садржи само то што каже у 74.члана (постојали су засебни закони о *грађевинском земљишту* и о *изградњи објеката*), док важећи закон обухвата и ове две области и још понешто, заједно са 223 члана укупно (и додатних преко 50 „самосталних“ чланова, три и по пута више материје). Прегледност и квалитет одредби је троструко теже одржавати па и примењивати у таквом концепту. Довољно је тешко, на пример, само добро дефинисати појмове из члана 2. оваквог закона. Потребно је само дефиниција троструко више у једном уводном члану. Када је ту већ „грађевинско земљиште“, зар не би, на пример, било привлачно да је ту и „Закон о премери и катастру“? Који би то тек био степен интеграције система. *Наша је претпоставка да би функционалнија била концепција посебних закона за обухваћене области него оваква интеграција*. Да потсетимо да домен изградње без дозвола и мимо плана има посебан закон (додуше без јасног имена, као и ранији слични; „Закон о озаконењу објеката“), иако би могао да буде део овог закона, без видљивих логичких препрека.

Анализа разлога за овакву сувишну интеграцију није неопходна на овом месту, рекли смо да само осветљавамо пример. Али, не може да се не уочи плодно тле за бирократизацију домена због смањења јасноће и транспарентности. Такође, из наслова, а видећемо одмах и из „предмета“, је нестао појам „насеља“, који јесте основни предмет урбанизма, па се „под лупом“ може додати и знак питања.

2.3. Предмет Закона, члан 1.

Једно од основних питања које има смисла проверавати и постављати јесте питање: шта је предмет Закона, и да ли је то дефинисано и доследно вођено (ми ћемо се углавном ограничити само на урбанистички део, подразумевајући друге делове)?

...„Члан 1. Овим законом уређује се: *услови и начин уређења простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и изградња објеката; вршење надзора над применом одредаба овог закона и инспекцијски надзор; друга питања од значаја за уређење простора, уређивање и коришћење грађевинског земљишта и за изградњу објеката*“...

Шта педантно око може (осим тога да нема речи насеље, или град, или село него филозофски и физички најшире: „простор“) да примети у овом делу описаног предмета. Две крупне ствари: у имену закона је кључна реч „*планирање*“ а ње нема у предмету закона. У предмету закона је зато кључна синтагма „*уређење простора*“, а ње нема у наслову закона. Зашто? Такође, друга кључна реч у наслову је „*изградња*“ . И она је у предмету сада одређена као „*изградња објеката*“. Зашто „објекти“ као искључиви предмет изградње нису у наслову закона? Је ли ово ситничарање? Није, али и да јесте, закон мора бити чист и од ситничарских недостатака ако претендује на респект у примени. Затим: „*Одредбе овог закона не односе се на планирање и уређење простора, односно изградњу и уклањање објеката који се у смислу закона којим се уређује одбрана сматрају војним комплексима, односно војним објектима, као и на изградњу објеката који се у смислу закона којим се уређује рударство сматрају рударским објектима, постројењима и уређајима*“...

Шта се овде може приметити? Рецимо да је војска национална неприкосновена институција, да приватизација и интереси ту нису тема, дакле да је могуће, добро и практично да се министарство за планирање, саобраћај итд. не уплиће у њене послове. Али, са рударством не би требало баш тако једноставно. Руде јесу и даље „национална својина“ али рудници и рударски објекти, постројења и уређаји то нису ни најмање. А нису ни безазлени по величини и утицају на насеља, на простор и околину. Ако бисмо се водили логиком изузимања, зашто нису изузете шуме? Или воде? Или национални паркови итд.? Рекли бисмо да је и ово пример доношења одлука према дневно истакнутим питањима и идејама, а не према оптимизацији система. Наша је претпоставка да би једини општи изузетак требало да буду и остану војни комплекси и

потребе, а да остало треба разрадити тако да се посебне области третирају усаглашавањем посебних закона („...у складу са посебним и овим законом...“ што је присутно решење и у овом закону).

2.4. Појмови и дефиниције, члан 2.

За дефинисање појмова из овог закона је изабрано и по азбучном реду изложено 90 појмова. Нисмо могли да уочимо критеријум избора и не можемо овде да размотримо квалитетно овај део, за то је потребан посебан осврт. Неке дефиниције које су релевантне за урбанистичку обраду су додате (на пример: стамбени блок, стамбени комплекс...), а неке још нису. Додате су неке сувишне. Постоји дефиниција насељеног места (40, по критеријуму „да постоје услови за живот и рад људи и задовољавање животних потреба“), села (67, по критеријуму преовлађујућег пољопривредног привређивања, и услова „да није седиште општине“) и дефиниција града (7, која је правна „насеље које је као град утврђено законом“). Дакле, појављују се ипак, брзо три битна урбанистичка појма дефинисана наизглед неповезаним критеријумима и без улажења у било какве детаље. Али то је пренето дословце из Закона из 1995! Па не баш дословно. Тамо постоји још један члан низа: „насеље градског карактера“ које је дефинисано преко преовлађујућих делатности и „које је одређено просторним планом“, који се сада изгубио, а важан је ако се финесама у закону придаје значај.

Када се ради о три битна ограничавајућа параметра за правила грађења, дефинише се (само аритметички) *Индекс заузетости парцеле* (26) и *Индекс изграђености парцеле* (27), али нема дефиниције *висине или спратности објекта*, који је предмет најчешћих спорова у управи и у каснијем тумачењу предлога пројеката. Такође, још нема храбрости да се уведе индекс изграђености парцеле преко запремине (волумена, M^3), који јесте основни параметар у већини урбанистичких система контроле изграђености. Негде касније ће се појавити одредба да се примењују само по два параметра истовремено за дозвољени максимум изградње на парцели (јер наводно, не може се постићи да максимум буде исти код израчунавања, итд.)

Пречесто се среће и убацивање помодних или дневних детаља да би се пратиле „иновације“ и „агенде“, па тако имамо у дефиницијама разне иностране акрониме (ЕСПОН је...), неколико „Е- појмова“ (Е-мобилност; Е- простор...), дефиницију пуњача електричних аутомобила у гаражама, дефиницију скијашких машина и вучница – и на крају, као круну свега, објашњење да, дословно: „Сви изрази у овом закону употребљени у мушком роду подразумевају се и у женском роду и обрнуто.“ Да ли ово може да се схвати како пише? „Урбанистички план“, „просторни план“ и „индекс изграђености...“ и многи други изрази су у Закону и у српском језику у мушком роду. Како се то „урбанистички план“ подразумева и у женском роду? Дакле није то, ради се о бићима. Тада није поменут средњи род који у српском језику такође постоји. Срећом, важна управна реч „лице“ је у средњем роду. Ако се мислило на промоцију равноправности код особа у служби, лица мушког и женског пола која се појављују у Закону, и коју, можда, досадашњи српски језик угрожава, онда је требало тако и рећи, или у конкретним случајевима и заједно навести и увести у језик закона одмах оба облика (колико год то рогобатно било, на пример: подносилац захтева/подносиатеља захтева; одговорни просторни планер/одговорна просторна планерка; главни републички урбаниста/главна републичка урбанисткиња; лиценцирани архитекта/ лиценцирана архитекткиња...) или слично. И тако даље. Закон није обичан разговор да би се брзо рекло и ишло даље. Потребна је пуна пажња и озбиљност на ситницама, а камо ли на суштинским стварима. Претходно ситничарење можда указује на потребу да се избруси већина чланова овог, за Србију важног, закона, јер он мора да има прави ауторитет- ради уређења насеља данас и за будућност. Уређење простора и насеља није само ствар националне дисциплине него важно достигнуће националне културе.

3. ДЕО 2. ОСВРТ НА НЕКОЛИКО ДЕТАЉА У ВЕЗИ СА ПРЕТХОДНИМ ЗАКОНСКИМ КОНЦЕПТИМА И СТАВОВИМА

Традиција је у нас да хвалимо Грађевински закон Краљевине Југославије из 1931. као нарочито добар и прогресиван. Он то и јесте био (за своје време) јер је био врло много „градоградитељски“ и служио је до основних уредби „о грађењу“ односно „генералном плану“ 1949. Савезне одредбе ФНРЈ су служиле до републичких: „Закон о урбанистичком и регионалном планирању“ из 1965. године, потом до: „Закон о планирању и уређењу простора“ из 1974, обновљеном 1985. и 1989. године. Ову групу закона су коментарисали исцрпно Бранислав Крстић и Душан Пајовић у монографији „Законодавство урбанизма, архитектуре, баштине, просторног уређења, човјекове средине“ из 1987. године, а претпостављамо и Весна Цагић, скоро две деценије касније³, па их нећемо овде преносити. Поменућемо само неке најбитније особине тих генерација закона.

3.1. Закон о планирању и уређењу простора, 1974...

Назив закона (Nomen est omen) је био: „Закон о планирању и уређењу простора“. Дакле, у Закону се радило о *планирању* (1) и (2) *уређењу* (3) *простора* (4). Ту немамо никаквих примедби, све је тачно и јасно.⁴

Просторни планови су у њему: Просторни план СР Србије, ПП општине, ПП градске заједнице, ПП међуопштинске регионалне заједнице и ПП подручја са посебном наменом.

³ Немамо овде ближе податке о том тексту али нам је познато да постоји и да представља добар преглед.

⁴ Ово истичемо поново само ради поређења са актуелним законом који има назив „Закон о планирању и изградњи“. Планирању чега? И изградњи чега? Нема уређења простора. Има изградње, али одвојено свезом „и“ која одвезује зависност. У питању је рани нагавештај схватљиве конфузије о предмету.

Урбанистички планови су: Генерални урбанистички план, Урбанистичке уређајне основе и Детаљни урбанистички план. Али, важно: „...СО и СГ заједнице може донети и друга просторна и урбанистичка планска акта којима се омогућава ближа разрада и доследна примена планова...“, што је коришћено најчешће у облику урбанистичких пројеката или Услови за уређење простора који се доносе по поступку за усвајање детаљних урбанистичких планова, а што је било значајно за лакшу примену планова „вишег хијерархијског реда“ у пракси.

Друштвено-политичка заједница (Република, АП, Међуопштинска заједница) обезбеђује стално обављање стручних послова који се односе на... стручну припрему... доношење и спровођење просторних и урбанистичких планова..... прописима утврђују организацију и начин обављања стручних послова. Ово је нарочито значајно својство система и кључна разлика у односу на данашњи. Урбанизам је био трајно институционализован и континуално обезбеђен и у мањим заједницама- што данас није. Урбанистичко планирање се (у градовима и насељим) одвијало у највећој мери на простору грађевинског, односно „градског грађевинског земљишта“ у државној или друштвеној својини. То је било регулисано посебним законима о грађевинском земљишту, и то можемо сматрати одлучујућом општом разликом, из које следе и многа друга различита решења.

Становање („друштвено“) је била најважнија намена и циљ урбанизма, а урбанизам је био услов и припрема за огромне комплексе и локације за „друштвени стан“. Тиме су урбанистичка суштина и метод планирања били специфично одређени и природно другачији од планирања на приватном, односно комбинованом земљишту – које ће уследити после 90 тих.

Раније и у другом тексту смо истакли промену у сврси града –од инфраструктуре друштва до сировинског ресурса за капитал (или стару реч –ренту, па зар није то тако одувек у земљама које нису имале епизоду социјализма? Није. Урбанизам је тамо имао и друге састојке). У нас је то био тај нагли прелом, који потпуно мења дух и тело урбанизма, иако су промене вербално и наизглед мале. Све се осветљава друкчије⁵.

3.2. Промена устава 1990. и прилагођавање урбанизма

Светске промене са краја осамдесетих, довеле су и до прелома у Уставу РС 1990, заправо до кључне еволуције којим је отворена могућност слободног политичког удруживања и равноправност три вида својине (државне, друштвене и приватне). Градско грађевинско земљиште у друштвеној својини (темељ социјалистичког урбанизма у претходном периоду) је задржано (!), али је одређено да оно може бити и у приватном власништву, уколико се то одреди посебним законом. То је и реализовано, а приватно власништво над објектима и земљиштем у граду је сада могло да буде усаглашено са универзално проширеним принципом римског права „superficies solo cedit“ („изграђено на земљишту припада земљишту“). Просторни и урбанистички планови су били дефинисана уставна категорија и били су јасно раздвојени: Просторни планови су били домен Републике, а урбанистички планови су били искључиви домен локалне самоуправе, па је ту ситуација била јаснија него данас.

3.3. Акција Удружења урбаниста Србије као добровољна стручна помоћ у еволуцији (важна и примерна епизода)

Удружење урбаниста Србије, у очекивању неминовних промена у урбанизму се одмах реорганизовало, а имајући искуства са инерцијом управе, претпоставило је да ће доћи до застоја, одлагања и недоумица, и покренуло је интерни рад на пројекту „Ка новом урбанистичком закону...“ (од 1991. до 1993. године). Председник УУС је тада био Владимир Мацура, а председник Комисије за законодавство Милош Савић. Пројект је водио Душан Пајовић, а као сарадници су учествовали активисти и чланови тадашњег председништва (од којих су и данас активни Светлана Јаковљевић, Михаило Медведев и Миодраг Ференчак и надамо се и неки други непоменути). То је резултирало комплетним моделом Урбанистичког закона, у форми праве штампане публикације, која ипак није изазвала интересовање и утицај какав су актери очекивали, а закон о планирању није промењен.

Тек је трећи по реду министар („...за урбанизам и...“, тада је урбанизам био првонаведени појам у одређењу Министарства) после промене Устава (претходили су Урош Бањанин и Миодраг Јанић), Бранислав Ивковић, одлучио да учврсти и урбанистичку и просторно планерску област и покренуо је и припрему новог закона о урбанистичком и регионалном планирању, као и Просторни план Србије⁶, са сарадницима у Министарству (Славица Мирић и Коста Вујовић, са Бранком Бојовићем као консултантом). Међутим, када је упознат са публикацијом Удружења урбаниста и већ скицираним моделом закона који је одговарао успешно на већину истакнутих питања- Министар је променио начин припреме, узео је тај модел за основу, Душана Пајовића за консултанта, а М. Ференчака за Помоћника министра. То је био период перспективне сарадње државних институција и Удружења урбаниста, нажалост и период санкција, грађанских и агресорских ратова и искушења у којем реални урбанизам није могао да напредује, већ само да прати догађаје. Али ту је ипак постављена друга, идејно и технички нова, група закона у вези са урбанизмом, која је покривала период од 1995 до 2003. године. То су били „Закон о планирању и уређењу простора и насеља“ (Сл. гласник РС 44/95) и његове измене и допуне из 96, 97, и 98. године. „Закон о изградњи објеката“, „Закон о грађевинском земљишту“, „Закон о посебним условима за издавање грађевинске, односно

⁵ Исти текст као у фусноти 1.

⁶ Тај је план (први ППРС) успешно и припремљен и донет као закон 1996. године, у неповољним условима окружења, али му квалитет није тиме био умањен. Руководилац припреме је био Димитрије Перишић, најкомпетентнији српски просторни планер до данас. Претходни просторни план је био припремљен 1983. године. Руководилац припреме је био Мирољуб Којовић, али политичка опструкција аутономних покрајина није омогућила усвајање ППРС све до деведесетих. година.

употребне дозволе“ (данас „о озакоњењу...“) и „Закон о одржавању стамбених зграда“. Они су били посебни, али усаглашени закони (тада је у Влади постојао врло компетентан Секретаријат за Законодавство који је пратио све нове одредбе свих законских предлога Владе и пазио на њихов правно-технички квалитет и нарочито на међусобно уклапање без контрадикторности и преклапања).

3.4. Закон о планирању и уређењу простора и насеља, 1995...

Најбитније особине закона у овом периоду биле су, између осталог следеће:

Назив закона је био: „Закон о планирању и уређењу простора и насеља“. Ако упоредимо назив закона са претходним („Закон о планирању и уређењу простора“) видимо да се он још мало боље дефинише. Појму „простор“ је додат и појам „насеља“, тако да је предмет закона сада сасвим јасан, није у питању простор као општа димензија, ни само као географски предмет просторног планирања, него и простор градова и села- на шта се урбанизам традиционално и првенствено увек односио. „Уређење“ простора и насеља је остало као битан и активан садржај рада.

Просторни планови су били: Просторни план Републике Србије, Регионални просторни план, ПП подручја посебне намене и ПП мреже инфраструктура или мреже подручја или објекта са посебним функцијама. Просторни план (осим ПП Републике) за делове подручја могао је да садржи и разраду на нивоу регулационог плана. Просторни планови су били у надлежности Републике, ПП Републике доноси Народна скупштина, а остале Влада РС.

Урбанистички планови су били: Генерални урбанистички план града односно насеља; Генерални план предела; Генерални план мреже инфраструктура или мреже подручја или објекта са посебним функцијама.; Регулациони план. Урбанистички планови су и урбанистички пројект и план парцелације ако се доносе као самосталан акт или као разрада генералног односно регулационог плана. Урбанистички планови су у надлежности локалне самоуправе. Овде се види тежња ка садржајној специјализацији урбанистичких планова, што би могло да произведе квалитет и садржајност у примени. На пример, суштинска различитост централних и рубних зона града призива и различиту методологију у планирању, па и различиту врсту плана. Или, зашто не би постојао комплетан „План генералне регулације школских и предшколских установа“ у читавом насељу, са многим и одвојеним локацијама као мрежа, кад је општина у потпуности задужена за то? Треба уочити и да просторни план општине није био предвиђен као обавеза општине. Разлог је био умесан. Израда доброг и употребљивог просторног плана општине, истовремено са више десетина насеља и са великом територијом и разнородним пределима и инфраструктурним системима, далеко превазилази реалне могућности локалне самоуправе. План би био формалан, уопштен и безсадржајан и представљао би већу сметњу него корист. Са називом „Просторни план“ припадао би у надлежност Републике, са даљим компликацијама. Оцењено је да ниво „Генералних планова“ (града, или насеља, или предела, или мреже инфраструктура или објекта са посебним функцијама) то решава боље, ако локална самоуправа то жели. Урбанистичка дозвола у складу са планом је документ потребан за промену у простору (и зове се јасно „урбанистичка дозвола“). Међутим, нема „тренирања строгаће“: у рубном пределу насеља, уз јавне путеве и ван насеља, када просторни односно урбанистички план није донет- није дозвољена уситњена подела постојећих парцела али се може издати урбанистичка дозвола за изградњу појединих стамбених, рекреационих и привредних објеката ако су удаљени од пута више од 25 метара и ако изграђеност припадајуће парцеле није већа од 1:50. Ова олакшица је требало да омогући корисну изградњу за решавање оправданих потреба индивидуалних субјеката, за развој домаћег туризма, да смањи сувишно и формално администрирање, а да потпуно отклони бојазан од концентрисане дивље и нелегалне изградње у штетним формама које би ометале крупнији развој у будућности.

Стручни послови за потребе планирања и уређења простора су били обавезно обезбеђени и од стране Републике и општина (или њихових скупова) као трајно обављање стручних послова урбанистичког планирања и уређења простора оснивањем посебних организација или јавних предузећа за послове урбанистичког планирања и уређења простора. Није се очекивало смањење урбанистичких и комбинованих јавних предузећа за планирање и уређене насеља, напротив. Било је дозвољено да поједине послове повезане са планирањем раде и други субјекти који испуњавају стручне услове, а који су били детаљно одређени. Основан је републички Завод за просторно планирање и урбанизам. Прописан је и у формирању је био и комплетан информациони систем о простору. Основана је Инжењерска комора Србије, са матичном секцијом урбаниста. У састав свих Стручних комисија за урбанизам и на нивоу Министарства и општина је био обавезно укључен члан репрезентативног удружења урбаниста (тада УУС).

Није било довољно времена да се изграде сви механизми и оцене практични резултати претходних ставова и решења, јер ће убрзо бити напуштени.

3.5. Напредовање транзиције система и закони од 2003. године на даље.

Иако је претходни модел закона решио већину питања почетне транзиције урбанистичког система, то није изгледало довољно радикално (а можда и није било) за захтеве периода после дефинитивне револуције 5. октобра 2000. Зато је током 2002 ужурбано припреман нови закон са покушајем да се реши на одлучан начин неколико истакнутих циљева либерализације у изградњи, а мислило се да су главне препреке баш у урбанистичком планирању. Ту се увек веровало (и у социјалистичком периоду) да „урбанизам“ успорава изградњу кроз предугачак и презахтеван стручни рад, који треба скратити и кроз предугачке рокове јавних излагања и увида, а није се помишљало да је област неотпорна на бирократизацију у управи и да су у тој области успоравања одлучујућа- јер је управа, а не струка, родбина политике.

После социјалистичког оквира, томе се само додало уверење да је урбанизам сувише подржављен, затворен за перспективно приватно предузетништво, скуп, компликован, спор, са сувише захтева и нивоа, и да се може лако поједноставити на добро грађевинског предузетништва и слободе привређивања. То се показало као теже но што је изгледало споља. Прве идеје у новој припреми су биле, да треба поћи од Грађевинског закона Краљевине Југославије из 1931. што се показало сасвим неоствариво (Министар је тада био Драгослав Шумарац, а главни консултант за нови Закон Марин Крешић). Ипак је први нацрт са више техничког континуитета припремљен до 2003. Интерно је оцењено да на томе треба још доста радити, али је атентат на Председника владе Ђинђића у марту, убрзао многе ствари, па и усвајање закона, што је било урађено већ до маја 2003. Као и раније, следиле су бројне измене и допуне према новим захтевима, али их нећемо пратити посебно, већ на нивоу састава закона из 2023. године.

3.6. „Закон о планирању и изградњи“ Сл. гл. РС 47/2003, 34/06, 72/2009. и даље до 62/2023⁷

Назив закона је сада био: „Закон о планирању и изградњи“.

Поменули смо већ више пута важан сигнал опуштања пажње: „планирање“ чега? „И“ шта још, дакле није „планирање изградње“? Него и „изградња“ чега? Као да „законодавац“ одвојено планира све што се уопште може планирати и одвојено гради све што се може градити, као да су то два закона у једном, а јесу и „3 у 1“, јер је ту и грађевинско земљиште, врло важан и сложен домен кога у називу ни нема.

ДОКУМЕНТИ ПРОСТОРНОГ И УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНИРАЊА су: 1) *плански документи*; 2) *документи за спровођење просторних планова*; 3) *урбанистичко-технички документи*; 4) *Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије*; 5) *Национална архитектонска стратегија*.

Нови су документи 4. и 5. за које ће требати времена да се освоје и да постигну практични смисао и примену која сада није још видљива. На пример, зар у овом низу не би била боља „Национална урбанистичка стратегија“ (која ће свакако бити „одржива“, „одрживост“ је одувек била смисао озбиљног урбанистичког планирања, зашто то треба ставити у наслов као да постоје и неке друге) или, зар не би ваљала и „Национална стратегија уређења села“?

Просторни планови су: 1) *Просторни план Републике Србије*; 2) *Регионални просторни план*; 3) *Просторни план јединице локалне самоуправе*; 4) *Просторни план подручја посебне намене*.

Просторни план републике је донет у два наврата, али није јасно ко га, када и како користи. Инфраструктура га поштује, али не зато што су јавна предузећа дисциплинована - инфраструктура је и дефинисана у плану на основу концепција и пројеката посебних јавних предузећа, без неке нарочите интеграције. Регионални планови, као ни региони не постоје /осим покрајинског плана/. Просторни планови подручја посебне намене су се афирмисали боље од осталих, јер се односе на националне паркове, друге заштићене просторе, или просторе којима управља један институционални субјект - они су аналог урбанистичким пројектима у урбанизму. Просторни планови локалних самоуправа постоје у многим општинама и градовима, али ни ту није јасан начин коришћења и примене, у питању је често или форма или лоша употреба (намене су обично такве да се може реализовати све или ништа, по потреби).

Урбанистички планови су: 1) *Генерални урбанистички план*; 2) *План генералне регулације*; 3) *План детаљне регулације*.

Генерални планови су већ раније (2003.) изгубили аналитичке инструменте и алат за пројекције и процене будућег развоја (а и другу методологију развојног планирања, на рачун регулације коришћења простора као постојећег ресурса), а после обавезе да се насеља морају „покрити“ плановима генералне регулације у целости и до одређеног рока, они су изгубили разлог и нужност постојања. Планови генералне регулације су способни да сада задовоље управни апарат главним елементима за вођење поступака у управи и за издавање грађевинске дозволе, што је управи, а и предузетништву превасходно битно, много важније него средњерочно или дугорочно планирање -и на чему је тежиште ове фазе закона и измена. Из измене у измену закона, њима се додаје обавеза све детаљније и разноврсније тачне регулације, нивелације, парцелације, што је контрадикторно жељама за скраћивањем времена израде, али верује се да помаже смањивању потребе за израдом планова детаљне регулације. Томе су се, природно, прилагодила и јавна и друга предузећа за урбанизам, и „општинске стручне комисије за планове“ и поједноставила своје методе, рутине и предлоге до траженог минималног нивоа извршења. Комисије углавном питају да ли елаборат има све прописане тачке у садржају, и да ли формално испуњава услове из закона, као и да ли су добијени сви прописани услови од надлежних институција. Конкретне идеје о специфичном, новом, уређењу неког дела насеља се не разматрају, јер се углавном ни не предлажу (оне могу бити предмет контроверзних мишљења, па је економично и за обрађивача и за општинску службу и за Комисију да их не измишља и не форсира).

Урбанистичко-технички документи за спровођење планских докумената су: 1) *урбанистички пројекат* (предвиђају се случајеви када УП може да дејствује мењајући план шире целине без поступка за доношење урбанистичких планова); 2) *пројекат препарцелације и парцелације*.

Ово су документи који, због неминовног одсуства неких од битних урбанистичких, архитектонских и инжењерских детаља у плановима генералне регулације, а када нема планова детаљне регулације, имају пуног смисла и потребе за често коришћење, али они немају дејства ни обавезе ван власништвом осигуране парцеле, па имају смањено урбанистичко дејство усклађивања вишеструких скупова објеката, интереса и повезаног уређења градског простора. Они природно припадају архитектонском или инжењерском пројектовању. Локалне самоуправе често увиђају овај недостатак, па се

⁷ Видети пун назив закона и бројеве Службених Гласника Републике Србије на почетку текста

довијају допунским поступцима („Анализа односа и повезивања са суседним објектима и просторима за случај примене члана 60.“ или слично). Наравно, проблем настаје и када се решење у урбанистичком пројекту у нечему (јер је врло детаљно, или јер инвеститор не жели неко ограничење), не поклапа са чврстим одредбама у врло општем плану регулације-а урбанистички пројект више не иде на процену и усвајање скупштине општине као представника јавног интереса, (јер су то „урбанистичко- технички документи за спровођење..“). Претходна генерација закона (1995-2003) је знала за тај проблем, па је то било решено тако што су се препознавала два карактера урбанистичког пројекта : као документ пројектантске разраде, са једним поступком и као документ разраде са својствима планског документа, са поступком доношења истим као плански документи. И још ранији закони су то решавали „Условима за уређење простора који се доносе по поступку за детаљни урбанистички план“. Чему припада парцелација и препарцелација остаје да се размотри пажљивије- имовинским правима; геодезији; урбанизму...?. То тражи анализу праксе да би се сасвим разјаснило.

Уједно, ово је место на коме можемо да поменемо још једно важно питање, које личи на небитну финесу, али која то уопште није ако се са управом, самоуправом и планирањем мисли озбиљно. То је питање међусобног усклађивања планских докумената.

3.7. Усклађивање планских докумената Члан 33.

То је измена у најновијој верзији Закона из 2023. године у којој се каже: *„Документи просторног и урбанистичког планирања морају бити усаглашени, тако да плански документ нижег хијерархијског реда мора бити у складу са планским документом вишег хијерархијског реда“*. Свакоме ко се дуже бавио урбанизмом је јасно да је међусобно усклађивање планова неопходно и да се око тога често и пуно расправља и ради при доношењу планова, па да је одредба која то добро решава потребна. Природно је да план веће детаљности често види неки детаљ обликовања или намене или власништва и његов оптимум у простору другачије него општини план који обухвата и велике и различите просторне и наменске целине, па да га у смислу детаљности и разрађује- што је и његов разлог постојања. Често се дешава да неко конкретно побољшање малог просторног решења у урбанистичком плану може да тражи серију измена у више планова ширих просторних целина, што се претвара у исцрпљујући низ формалних поступака и тачака дневног реда великог броја институција управе. Где је граница разраде, усклађености, разлике и несклада између суседних и преклопљених планова је посебно питање које је заслужило обраду у дефиницијама, али ни раније, а ни овог пута, није посебно разрађено и дефинисано. Међутим, у претходним генерацијама закона и ранијим верзијама овог истог закона је интонација одредбе (а тиме и њено значење и методолошке и практичне последице) о усклађивању била приметно другачија, и гласила је како следи, на пример, Закон, Сл. г. 83/2018): *„5. Усклађеност планских докумената Члан 33. Документи просторног и урбанистичког планирања морају бити усклађени, тако да документ ужег подручја мора бити у складу са документом ширег подручја“*. Рекли смо да ћемо посматрати са лупом, па је зато и „приметно“, иначе изгледа слично. Да се планирани елементи у плану ужег и ширег просторног подручја (план детаљне регулације са планом генералне регулације или овај са генералним урбанистичким планом) међусобно усклађују је природна ствар (може се променити, ускладити, став у детаљнијем или општијем или у оба плана), а пошто се већина усклађивања догађа у зони исте надлежности (општинска управа или општинска скупштина), није требало очекивати озбиљније тешкоће и неспоразуме (све до могућих уставних размишљања). Међутим, сада критеријум за усклађивање није више уже и шире подручје плана, него нижи и виши хијерархијски ред плана. А виши хијерархијски ред се одређује према висини политичког органа који доноси план (што није нелогично у тако постављеном систему, али је питање да ли тако треба, као што је и питање- да ли је просторни план општине „план вишег хијерархијског реда“, у односу на генерални урбанистички план седишта општине и где је то и како дефинисано- у члану 2. овог закона није). Посебна питања ће овакав став изазивати када се неки „Просторни план подручја посебне намене“, који је сада „виши хијерархијски ред“, нађе унутар важећег генералног или регулационог плана неког већег града који је сада „нижи хијерархијски ред“ (што је сасвим реална могућност), и који их самим својим усвајањем може чинити неприменљивим. У случају различите политички одређене гарнитуре у Општини и у Републици или Покрајини такав изазов се може очекивати.

НАДЛЕЖНОСТ ЗА ДОНОШЕЊЕ: *Просторне планове* (осим ПП јединице локалне самоуправе, који имају и уређајне основе за села, што може бити тешко или лако ако је формално) *доноси Република* (осим за Аутономне покрајине и за Град Београд), а *урбанистичке локална самоуправа* (укрштене су надлежности за неке нивое планова, што претходно није било, али сада Устав из 2006. више не помиње да су просторни планови једно а урбанистички друго, па то формално и може).

„Израда и доношење планских докумената су од јавног интереса за Републику Србију“.

То је добро обећано, али се касније то нигде посебно не примењује ни не разрађује.⁸

ОСНОВНИ ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ: *„План генералне регулације је основни план регулације који се директно спроводи применом правила уређења и грађења на целом обухвату планског документа. Изузетно се може разрадити и планом детаљне регулације“*.

Овим се, заправо, уобличава циљани карактер урбанизма у Србији као друштвене и управне дисциплине. Он формира регулацију градског простора као дати скуп (актуелно прописаних) правила поступања при намери за изградњу или промену у границама простора, која одговара неком појединачном интересенту, на појединачној катастарској парцели, а која

⁸ За сада је то само декларација, осим ако снажно не вреднујемо установљивање Главног републичког урбанисте, поново Републичке агенције и Информационог система (што не треба изоставити), али ће прави напредак бити тек са успостављањем трајног и обавезног система стручних институција и стручних публикација за планирање и уређење насеља.

позитивно утиче на појединца и заједницу кроз економску корист (добит) од изградње и коришћења грађевинског земљишта као постојећег, датог, ресурса.

Када управа и локална самоуправа једном добију план генералне регулације, оне могу да саме раде свој посао одобравања, што је изворна преокупација и право власти. Друге компоненте урбанизма (развојност града, уређење града, екологија и озелењавање простора, функционалност посебних система, естетика целина и слика града, могућност великих пројеката и будућност града...) се имплицитно подразумевају, али нису видљиве ни у првом плану ни у позадини. Има пуно тешких техничких, методолошких и индивидуалних захтева које овакав план треба да реши и обезбеди. О њима је било више речи у редовним прилозима Министарству од стране УУС током доношења закона (и 2018. и из фебруара 2023. године), али они нису били оцењени као корисни или примењиви.

Израда планских докумената

Помиње се могућност оснивања јавних предузећа или посебних организација за послове планирања од стране управе, али не и обавеза. *Обавезно је учествовање у раду у регистрованом предузећу појединих инжењера са овлашћењем инжењерске коморе, али планове може да израђује и предузетник (може, али откуд зна?).*

Обавезне стручне институције и звања у процесу израде планске документације су : Носилац израде планског документа који дужан је да одреди организациону јединицу у свом саставу, која спроводи процедуру: припреме, разматрања, доношења и објављивања у изради планског документа (то је орган управе или његов део и није стручна институција); Одређена је обавеза тражења услова од надлежних органа, посебних организација и имаоца јавних овлашћења, који у складу са овим законом и посебним прописима утврђују услове за планирање и уређење простора. Али ко контролише и усаглашава услове ових институција, а које су оне обавезне да шаљу за све планове свих општина и за све њихове измене и допуне? Приличан посао и време. Обавезе институција су и: за стручну контролу Просторног плана Републике Србије, просторног плана подручја посебне намене и регионалног просторног плана, што врши комисија коју образује министарство надлежно за послове просторног планирања, као и за стручну контролу планских докумената локалне самоуправе коју образује локална самоуправа⁹. Обавезно је постављање Главног урбанисте општине, града, као и Главног урбанисте Републике, који су по функцији председници одговарајућих стручних комисија. Измена закона из 2023. поново формира и Републички завод за планирање и централни регистар планских докумената који су раније били укинута, што је добра исправка недостајућих институција.

Али, биће у томе потребно и добро разрешити задатке и компетенције Помоћника министра за област урбанизма, Директора Републичког завода за урбанизам и Главног урбанисте Републике, јер се из Закона оне не виде, а могу да анулирају добре интенције решења. Оно што се мора приметити јесте да се сви институти урбанизма који су обавезни или подржани појављују само у оквиру управе и власти. Нема ни слова о стручним удружењима (осим Инжењерске коморе), удружењима грађана, посебним облицима стимулације квалитета, стручним часописима, библиотекама, манифестацијама и другим облицима наградње или задовољавања елементарног. У последњој еволуцији закона је у структури Инжењерске коморе Србије укинута и традиционална Матична секција урбаниста, што указује на наставак регресије, а не напретка у законској организацији урбанизма у нас.

3.8. Општа напомена у вези ове генерације Закона

Закон је постепено формиран кроз бројне парцијалне измене без комплетне оцено делова и дефиниција у примени сва три дела закона (планирање, грађевинско земљиште и грађење) тако да је постао гломазан и неконтролабилан. Урбанисти су углавном сматрали да је потребно побољшати и профинити структуру урбанистичких планова, кроз њихов међусобни однос ради већег квалитета и ефикасности (однос и употреба генералног плана- плана генералне регулације-плана детаљне регулације – урбанистичког пројекта). Законодавни органи су углавном бирали супротан пут, повећање просторног обима и компетенција у детаљу једног нивоа плана (конкретно плана генералне регулације) и измене детаља у поступку управе и институција, по правилу да би олакшали и убрзали посао у управи, а не да би побољшали квалитет урбанистичког плана и уређење простора и насеља. Посебан недостатак ове генерације закона је одсуство обавезности за формирање трајних институција за стручну обраду урбанистичких планова, тако да су Главни градски урбаниста и Комисија за стручну контролу планова остале једине институције које су обавезне за одржање квалитета урбанистичког планирања и уређења насеља?¹⁰.

Без трајних институција не може бити континуитета праћења промена, циљева и уређења простора и није вероватан оптималан и одрживи развој насеља. У сваком случају уочљив је тренд постепеног смањивања корисности и потребе за добрим, садржајним и практичним планирањем простора, градова и насеља, а уочљив је раст улоге администрирања и интензивирање формалног – што свакако није изабрани циљ. Потребно је радити на квалитету урбанистичког закона.¹¹

⁹ У ранијим законима је постојала и Комисија за стручну контролу Генералних планова локалне самоуправе коју организује Министарство, али је укинута „ради поједностављења“.

¹⁰ Можда би нешто могла да допринесе и Инжењерска комора, али је у њој управо укинута матична секција урбаниста.

¹¹ Назив „Урбанистички закон“ је био предлажан 1995/96. године за каснији „Закон о планирању и уређењу простора и насеља“(1995-2003), од стране Душана Пајовића, нашег најкомпетентнијег урбанистичког правника, али није био прихваћен.

др Јасмина Ђокић Павков¹
 Ана Граовац²
 Љубица Славковић³
 Ксенија Радовановић⁴

Прегледни научни рад
 DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.011DJ>

КАКО ЗАТВОРИТИ КРУГ: КОНТРОЛА ПЛАНОВА И УНАПРЕЂЕЊЕ ПЛАНИРАЊА КРОЗ МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈУ

HOW TO CLOSE THE LOOP: PLAN CONTROL AND PLANNING ENHANCEMENT THROUGH MONITORING AND EVALUATION

РЕЗИМЕ

Према домаћој легислативи, просторно и урбанистичко планирање је делатност од јавног значаја, која има за циљ управљање простором и просторним развојем тако да се усвојена начела спроводе од највишег, републичког, до локалног нивоа, и да се при томе подручја посматрају целовито, у контексту ширих територија – хоризонтална и вертикална координација планирања. Сама реч *планирање* упућује да се ради о активности која се (i) унапред, плански осмишљава, (ii) системски спроводи, а (iii) ефекти планирања се посматрају, прате и вреднују, и (iv) постају база за следеће фазе исте активности, тако да се процес коригује и усмерава у складу са промовисаним вредностима и циљевима, а на основу претходно остварених резултата.

У раду истражујемо кључне аспекте (iii) – мониторинга и евалуације планова, са идејом да се препознају конкретни (a) процедурални кораци / фазе и (b) базични критеријуми за сваки од њих које је потребно пратити, како би се утврдили ефекти плана у односу на постављене циљеве. Наравно, такав подухват превазилази обим и капацитете овог истраживања, али остаје претензија на постављање – макар и непотпуне, основне матрице процеса, и скретање пажње скупа на практичне аспекте ове важне теме.

Кључне речи: планирање, хоризонтална и вертикална координација, мониторинг, евалуација

ABSTRACT

According to domestic legislation, spatial and urban planning is an activity of public interest, aimed at managing space and spatial development. It ensures that adopted principles are implemented from the highest, republican, to the local level, and that areas are viewed comprehensively, within the context of broader territories - horizontal and vertical coordination of planning. The term planning itself implies that it involves (i) strategic conceptualization in advance, (ii) systematic implementation, (iii) observation, monitoring, and evaluation of planning effects, and (iv) serves as a basis for subsequent phases of the same activity, enabling the process to be adjusted and directed in line with promoted values and objectives, based on previously achieved results.

In this study, we explore key aspects of (iii) - monitoring and evaluation of plans, with the idea of identifying specific (a) procedural steps/phases and (b) basic criteria for each of them that need to be monitored to determine the effects of the plan in relation to the set goals. Of course, such an undertaking exceeds the scope and capacity of this research, but the ambition remains to establish, even if incomplete, a basic framework of the process, and to draw attention to the practical aspects of this important topic.

Keywords: planning, horizontal and vertical coordination, monitoring, evaluation

1. УВОД

Просторно и урбанистичко планирање је делатност од јавног интереса и значаја, чија је сврха управљање просторним развојем на свим нивоима – од републичког до локалног, као и целовито – у контексту шире територије. Планирање претпоставља постизање задатих циљева кроз системско спровођење осмишљених мера, али и праћење и вредновање ефеката као основа за будуће фазе планирања, кориговање ранијих одлука и решавање нових изазова.

Иако у Србији постоје чак два закона која уређују област урбаног и просторног развоја - закон о планирању и изградњи којим се уређује тзв. традиционално, формално планирање и закон о планском систему, којим се уређује шири домен развојних стратегија и јавних политика, мониторинг и евалуација планова су *terra incognita* у домаћој пракси планирања. Овај

¹ др Јасмина Ђокић Павков, „Нова планска пракса“, Београд, jasmina.djokic@gmail.com. ORCID: 0000-0003-3835-5643.

² Ана Граовац, „Нова планска пракса“, Београд, ana.graovac@gmail.com. ORCID: 0009-0005-6231-0172.

³ Љубица Славковић, „Нова планска пракса“, Београд, ljislavkovic@gmail.com. ORCID: 0009-0001-6309-2497.

⁴ Ксенија Радовановић, „Нова планска пракса“, Београд, radovanovic.ksenija@gmail.com. ORCID: 0009-0006-8040-9309.

комплексан и значајан задатак није додељен никоме, нису дефинисани кораци, методе, обим задатка, као ни његов јасан циљ и сврха. Као последица овог недостатка, круг планирања покидан је на чак два места – у самој суштини процеса израде планова због мањка критеријума и поступка евалуације планских решења, као и у спони која повезује крај једног са почетком наредног планског циклуса.

Успостављање система мониторинга и евалуације урбанистичког и просторног планирања захтеван је задатак, који подразумева редефинисање улога многих учесника у процесу планирања, али и саме улоге планирања као јавне политике, а први корак представља јасно опредељивање државе да нам је систем мониторинга и евалуације потребан.

2. ЕФЕКТИ КОНТИНУИРАНОГ МОНИТОРИНГА И ЕВАЛУАЦИЈЕ

Према смерницама УН Хабитата, ефикасност националних урбаних политика зависи од конципирања одговарајуће стратешке визије и широко прихваћене идеје развоја, као и од функционалних система мониторинга и евалуације. Урбане политике које немају механизме за дугорочно разматрање развојних стратегија и решавање проблема, резултирају неправовременим и неефикасним управљањем просторним развојем (УН-Хабитат, 2020).

УН Хабитат дефинише мониторинг и евалуацију као одвојене али комплементарне активности, чији су неки од циљева (УН-Хабитат, 2020):

- Праћење напретка и упоређивање реализованог у односу на планирано;
- База за доношење одлука заснована на конкретним доказима / аргументима;
- Успостављање валидних механизма за развој и имплементацију текућих и планираних политика и пројеката;
- Подстицање механизма управљања на више нивоа;
- Генерисање кључних информација за евалуацију;
- Давање препорука и инструкција за политику у будућности;
- Побољшање ефикасности и ефективности;
- Побољшање информисаности заинтересованих;
- Побољшање доступних информација о перформансама на време и за ефикасно доношење одлука;
- Минимизирање ризика од негативних учинака;
- Успостављање јасних одговорности за остварене резултате.

Већина наведеног недостаје савременом просторном и урбанистичком планирању код нас. Домаћа пракса показује да је уређен поступак праћења и вредновања планских решења услов *sine qua non* за реално праћење реализације планова и оцену успешности планова.

Без кредибилне евалуације реализованог - са нагласком на кредибилно, с обзиром на то да се у току израде стратешких планова рутински симулира евалуација дотадашњег плана, улазни подаци за нови плански циклус су непоуздани, а планови израђени на таквој основи су суштински произвољни, с обзиром на то да не одговарају на стварне проблеме урбаног развоја.

Циљ добро осмишљеног и спроведеног мониторинга и евалуације је да се прати степен реализације планова од појединачних парцела до највишег планског документа – Просторног плана Републике Србије. Осим дефинисане процедуре, за постизање циљева праћења и вредновања, потребно је обезбедити и одговарајућу информатичку подршку и прилагођен софтвер, као и обуку за учеснике у планирању.

3. ПРЕТПОСТАВКЕ ЗА МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈУ ПЛАНИРАЊА У СРБИЈИ

Истраживачи домаћег просторног и урбанистичког планирања већ су детектовали проблем недостатка праћења и вредновања планирања и реализације планираног (Đokić, Graovac, Radovanović, & Slavković, 2023; Ђокић & Граовац, 2021; Zeković, i drugi, 2015, Zeković, 2008). Легислатива спартански наговештава вредновање постојећег стања и претходних планова као улазни податак у изради стратешких планова, међутим ни закон ни подзаконски акти не дефинишу поступак и критеријуме вредновања (евалуација) и праћења израде и реализације (мониторинг) планова. За планере, управу, комисију за планове и друге учеснике нису одређене процедуре, обавезан обим и интервал праћења, нити коначни излаз из поступка – врста и расположивост података.

Наиме, идеја да се јавно урбанистичко предузеће осим израде планова бави и праћењем њиховог спровођења, укинута је још доношењем Закона о планирању и изградњи (2003), а да друга институција, попут локалне управе која постаје носилац израде планова, тај исти задатак није добила. С обзиром на то да се праћењем спровођења по основу закона нико не бави, законом није утврђено ни шта би све тај поступак требало да обухвати. Међутим, како сваки плански документ у свом садржају има дефинисане и смернице за спровођење, оне се у пракси појављују у свом крајње рудиментарном облику који се односи на даљу израду планова, пројеката и сл., јер је то једини задатак који се налази у надлежности управе. Сви други задаци за које управа није надлежна, као „чист вишак“ неће бити дефинисани у нормативном делу плана. Тако долазимо до парадокса да је, на пример, спровођење генералног урбанистичког плана дефинисано кроз израду плана генералне регулације за цело грађевинско подручје града, чијим доношењем се исцрпљује сва сврха стратешког урбанистичког планирања и испуњава једино мерило његове успешности. По истој аналогiji, спровођење плана генералне регулације се

дефинише кроз даљу израду детаљних планова и урбанистичких пројеката све до непосредног издавања локацијских услова, односно грађевинске дозволе.

Да законодавац види сврху планирања једино у издатим грађевинским дозволама, говори и повод за доношење измена и допуна закона (2023), јер се ефикасност спровођења закона мери искључиво бројем издатих дозвола, док о ефектима спровођења нема ни речи. Такође, доношење планова постаје и једино експлицитно дефинисано мерило јавног интереса од измена и допуна закона (2018). Другим речима, да је законом дефинисан само један члан - који говори о томе да је за грађење потребна дозвола, подједнако бисмо могли да оценимо да ли закон и планови имају сврху.

Какву заиста сврху имају, односно какве ефекте спровођење закона и планова има на простор, друштво или економију, остаје потпуна непознаница и за законодавца, и за управу, и за планере, и за доносиоце одлука. Администрација процеса планирања коју спроводи управа сама је себи сврха, а с обзиром на то да аргументација током грађења решења и доношења одлука, нарочито везано за стратешки ниво планирања, не почива на јасно утврђеним чињеницама, одлуке се доносе базично у домену политичке рационалности – у спрези политике и крупног капитала (Đokić, Graovac, Slavković, & Radovanović, 2023; Graovac, Đokić, Teofilović, & Teofilović, 2021). Самим тим, улога планера и планирања као друштвене делатности од јавног интереса природно губи на значају, јер сврсисходне аргументације о ефектима планирања једноставно нема.

Ипак, као наговештај промене у овом домену, изменама и допунама закона (2023) одређена је Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије као институција надлежна за праћење (мониторинг) промена стања у простору и успостављање јединственог система показатеља за просторно планирање у складу са системом ЕСПОН, као јавно доступне базе података која би била од користи за планирање, између осталог и везано за праћење различитих индикатора урбаног развоја. Међутим, законом се и даље не дефинише поступак евалуације као ни његова примена у урбанистичком планирању.

Такође, доношењем Закона о планском систему РС (2018), у коме је поступак евалуације дефинисан као саставни део садржаја развојних докумената и докумената јавних политика, отворена су два пута – један за даље уређење поступака мониторинга и евалуације кроз подзаконске акте, као и други кроз израду стратешких развојних докумената и јавних политика којим би се утврдили конкретни кораци и индикатори за поступак мониторинга и евалуације у различитим областима које се налазе у домену урбаног развоја и урбанистичког планирања.

У складу са тим, донесена је Уредба (2019), као и Приручник за анализу ефеката јавних политика и прописа (2020), али, што је још важније, донесена је и Стратегија одрживог урбаног развоја РС до 2030. године (2019), у којој се утврђује један број показатеља за праћење и, следствено, евалуацију ефеката спровођења стратегије, а који се могу применити и у урбанистичком планирању. Преглед појединих показатеља исхода спровођења стратегије у односу на дефинисане стратешке правце и циљеве дат је у следећој табели:

ТАБЕЛА 1: Преглед појединих показатеља према Стратегији одрживог урбаног развоја РС до 2030. године

ОДРЖИВИ ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ	Индекс урбаног ширења (стопа потрошње грађевинског земљишта у односу на стопу раста становништва у истом периоду)
	Браунфилд површине, ниво опремљености, удео ревитализованих површина
	Индустријске и комерцијалне зоне, удео уређеног земљишта и број слободних парцела
УРЕЂЕЊЕ УРБАНИХ НАСЕЉА	Површине за мешовите намене (становане, комерцијалне делатности, са пратећим садржајима), удео намењен јавним отвореним просторима и парковима, број реализованих
	Линије ЈГП, удео домаћинстава са 10-минутним пешачким приступом линијама ЈГП, дужина бициклистичких стаза, удео уређених стаза
	Водоводна и канализациона мрежа, удео становништва прикључен на водовод и канализацију, електроенергетска мрежа, удео нове и ревитализоване мреже
	Повезаност приградских и руралних насеља мрежом ЈГП, време путовања дневних миграната
ДРУШТВЕНО БЛАГОСТАЊЕ	Изохрона доступност јавних служби (школство, здравство, социјална заштита, спорт, култура)
	Број неприступачних јавних површина и установа а особе са инвалидитетом
	Подстандардна насеља и бесправно изграђене зоне, удео становништва који живи у њима
КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	Број јавно најављених и организованих састанака са грађанима током процедуре израде урбанистичког плана
	Квалитет воде за пиће, удео отпадних вода које се пречишћавају, удео становништва које је изложено сталном прекомерном загађењу, удео домаћинстава који организовано сакупља комунални отпад, удео објеката изграђених/адаптираних у складу са принципима енергетске ефикасности
	Удео становништва угрожен од поплава, ерозија, хемијских удеса

С обзиром на то да је израда урбанистичких планова један од инструмената спровођења стратегије, наведени индикатори се са једне стране односе на критеријуме за грађење планских решења, а са друге на промене које настају у простору - између осталог и као последица урбанистичког планирања. У складу са тим, показатељи се могу везати за *ex-ante* односно *ex-post* евалуацију урбанистичких планова и резултата њиховог спровођења.

Праћење и евалуација у свим темама које се тичу урбанистичког планирања које „покривају“ институције јавног сектора (јавна комунална предузећа, секретаријати/управа, заводи...) препуштено је њима и рутински се примењују у процесу планирања кроз прибављање и усклађивање са условима ових институција. На тај начин, приликом израде плана, обрађивач је упознат са стањем путне мреже, постојећим и потребним локацијама школа, обданишта, здравствених центара, чињеницом да поједина насеља још увек нису прикључена на канализацију или да, на пример, Београд нема ни један регулисани излив канализације у Саву и Дунав и сл. Јавна доступност и квалитет ових података је посебно питање, међутим, кључни проблем представљају подаци који се тичу свих осталих тема, о којима се формално нико не стара на свеобухватан начин – становање, зелена инфраструктура, урбане структуре и архитектонско обликовање, прекомерно урбано ширење итд. Такође, на општем нивоу планирања као јавне политике, не постоје подаци о укупним ефектима планирања у односу на законом прокламоване циљеве и начела попут одрживог развоја.

4. КЉУЧНЕ ТЕМЕ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ЕВАЛУАЦИЈЕ

У условима вишедеценијског непостојања механизма праћења и вредновања ефеката планова и планирања у целини, извесно је да њихово успостављање не може бити само додатак постојећем систему. За очекивати је да увођење мониторинга и евалуације изазове значајан утицај на постојеће законом дефинисане процедуре израде и усвајања планова, садржај планских докумената, (постојеће и потребне) информационе базе података у широком спектру - од података о реализацији планиране комуналне инфраструктуре, до софистицираних излаза о квалитету простора, или појединим и сложеним темама попут становања. На послетку, реално је да заокруживање планског циклуса увођењем мониторинга и евалуације изазове и прерасподелу или макар преиспитивање улога у процесу планирања.

4.1. Од планова до планирања као јавне политике – и назад

Уредба (2019) и Приручник (2020) су документи који уређују евалуације јавних политика, и не могу се директно применити за праћење ефеката просторних и урбанистичких планова. Праћење успеха и домета просторног и урбанистичког планирања као јединствене јавне политике је изузетно корисно - биће када буде успостављено и када буде могуће на основу конкретних показатеља уочити и кориговати проблеме на тој, највишој равни. Коначни циљ успостављања мониторинга и евалуације и јесте оцена успешности просторног и урбанистичког планирања у целини, у односу на циљеве просторног развоја усвојене кроз Просторни план Републике Србије. До тог циља стиже се кроз структурисан, хијерархизован, усаглашен систем контроле реализације планова на територији државе.

Праћење и вредновање реализације планова, појединачних и/или на одређеној административној или географској територији, је скуп техника и механизма прилагођених размери: циљевима, обухвату, проблемима. Операционализација праћења планова заснива се на конкретним планским решењима и захтевима које је план иницијално требало да испуни.

Ипак, за почетак стручне расправе о мониторингу и евалуацији, на основу које ови поступци треба да буду законски уређени, осврћемо се на општи процес евалуације по корацима, у складу са Приручником (2020).

ТАБЕЛА 2: Кораци у спровођењу евалуације према Приручнику за анализу ефеката јавних политика и прописа

УТВРЂИВАЊЕ ЦИЉЕВА ЈАВНЕ ПОЛИТИКЕ И ЖЕЉЕНОГ ИСХОДА	Која је логика интервенције – како се ангажованим ресурсима остварују резултати, исходи и ефекти?
ОДРЕЂИВАЊЕ КОРИСНИКА ЕВАЛУАЦИЈЕ	Ко је главни корисник евалуације и на који начин је он укључен у евалуацију?
УТВРЂИВАЊЕ ЦИЉЕВА ЕВАЛУАЦИЈЕ И ПИТАЊА	Шта доносиоци одлука о јавној политици треба да знају у погледу ефеката јавне политике и њеног спровођења?
ИЗБОР ПРИСТУПА ЕВАЛУАЦИЈИ	Који је обухват евалуације? Да ли је потребно спровести економску евалуацију? Који ниво детаља се захтева? Који степен поузданости налаза се захтева?
УТВРЂИВАЊЕ ПОТРЕБНИХ ПОДАТАКА	Да ли су подаци већ расположиви? Да ли је потребно прикупити додатне податке? Да ли евалуација детаљно оцењује све или само неке учинке? Да ли постоји проблем с приступом подацима?
УТВРЂИВАЊЕ ПОТРЕБНИХ РЕСУРСА	Колики је предвиђени буџет? Да ли је јавна политика високог приоритета? Да ли је обезбеђена аналитичка подршка? Да ли се ангажују спољни експерти?
СПРОВОЂЕЊЕ ЕВАЛУАЦИЈЕ	Да ли је потребно ангажовати спољне експерте? Ко је одговоран за спровођење набавке услуга? Који су рокови евалуације?
ИЗРАДА ПРЕПОРУКА И ОБЈАВЉИВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ЕВАЛУАЦИЈЕ	Каква је намена резултата евалуације? На који начин ће резултати анализе бити доступни?

Сваки корак отвара низ питања кроз чије разрешавање треба да се формира оквир система мониторинга и евалуације. Његов садржај, међутим, треба да се дефинише у оквирима струке.

4.2. Карице које недостају: Измишљање планирања и *ex-ante* евалуација

Праћење и вредновање планова тражиће од планера да се подсети заборављених знања. Од почетка постсоцијалистичке друштвене, економске и политичке транзиције, планирање као јавна делатност губило је на реалном значају. Кроз двадесетпрви век траје стално опадање планирања: од сложене активности која поставља циљеве просторног развоја, интегрише различите дисциплине, бира најбољи од могућих сценарија, и напослетку успоставља сетове критеријума за њихово спровођење, до пуког администрирања градње.

Кључне теме које се тичу планирања у смислу рационалног осмишљавања урбаног развоја са пожељним исходима, запостављене су или потпуно избачене из савременог планирања у Србији. На пример, генерални урбанистички планови као истовремено стратешки и урбанистички планови, не дају ни привид целовитог сагледавања постојећих проблема, развојних визија и циљева развоја по секторским темама. Становање, као основна урбана функција, представља се са неколицином штурих, општих теза које не говоре углавном ништа - и не тичу се никога осим евентуално инвеститора на тржишту некретнина (с тим да инвеститори имају далеко софистицираније и прецизније податке од обрађивача планова). Сложеност урбаног становања, која тражи од учесника у процесу израде плана да се одреде према стамбеним потребама, приуштивости становања, узрочно последичним демографским трендовима, квалитету и структури стамбених простора и склопова, садржајима, стандардима, и друго, у пракси се скоро у потпуности игнорише као тема стратешког и урбанистичког планирања.

Да би мониторинг и евалуација заиста имали смисла, планови које правимо треба да имају смисла. То значи да наведене планерске теме, циљеви, узрочно - последичне релације, и пут ка пожељним резултатима треба да буду осмишљени, систематично уређени, и да имају конкретне и провериве параметре успешности. Другим речима, процес планирања мора подразумевати *ex-ante* евалуацију планског решења - у односу на постављене циљеве и задатке. За почетак, барем у односу на показатеље дефинисане Стратегијом одрживог урбаног развоја РС, попут индекса урбаног ширења, искоришћености планираних привредних и комерцијалних зона, удела јавних површина и њихове доступности приликом планирања нових насеља и сл.

Знања и вештине потребне да се комплексност урбаног развоја заиста стави под контролу, подразумева се у служби јавног интереса, треба да буду поново освојени и прилагођени изазовима оштрог либералног капитализма са једне стране, и савременим урбанистичким и еколошким захтевима са друге.

4.3. *Ex post* евалуација и дигитализација у планирању

Имплементација планова у одређеним сегментима је под сталним надзором појединих надлежних институција. Јавна предузећа за гасификацију и топлофикацију, на пример, располажу тачним подацима о реализованим километрима гасовода и топловода, изградњи и реконструкцији / повећању капацитета станица, и сл. Ови подаци, уз одговарајућу информатички подршку, лако могу бити доступни заинтересованима, чиме се омогућава праћење успешности плана у овом домену.

Међутим, овај податак је тек једна од улазних варијабли за праћење реализације сложенијих, а за планирање значајнијих, циљева и мера. На пример, гасификација је, осим за енергетску слику значајна и као једна од мера за смањење загађења, али се у том сегменту не посматра једнозначно, већ се вреднује и издвојено, и кумулативно са другим релевантним подацима (на пример, мерама за смањење загађења од аутомобила) и резултати се пореде са планираним.

У пракси то значи да је за *ex post* евалуацију неопходан систем филигрански осмишљених и повезаних података који дају стварну слику о остваривању неког циља, тј. успешности реализације одређене мере. Другим речима, за праћење и вредновање планова у савременим условима неопходно је подићи поступак израде планова на виши информатички ниво.

У претходном периоду, било је покушаја да се конципира делимична или потпуна дигитализација планирања. Реакције планера на овај подухват биле су углавном негативне, јер су осим дигитализације, просторно и урбанистичко планирање подвргнути неделикатном упрошћавању и додатној маргинализацији (Radovanović, и други, 2022).

Када се одстрани (намерна или случајна) амбиција да се кроз дигитализацију симплификује и реформише планирање, остаје неспорна потреба да се дигитализују и учине доступним не само планови, већ и други подаци (власништво, економски, социолошки, културни, показатељи, демографски и статистички подаци, топографске, геолошке и друге физичке карактеристике територије, заштићене природне и културно-историјске целине, појединачни објекти и комплекси, итд).

5. ЗАКЉУЧАК

Мониторинг и евалуација планова не могу бити само додатак на постојећи законом дефинисан процес израде планских докумената. У оквирима постојеће легислативе, потребно је поново промислити и суштински допунити процедуре и поступке. Сврха мониторинга и евалуације јесте да се провери динамика и успешност реализације планова, али истовремено захтева, у нашим условима, потпуни ресет циклуса планирања. Успостављање стварног мониторинга и евалуације подразумева и одлуку да се преузме контрола не само над процедурама планирања, већ и да се у фокус ставе

квалитет и садржај планских решења. Вредновање реализације ставља пред планере (и остале заинтересоване) ширу слику: шта смо желели, какве смо одлуке донели, и шта смо постигли.

Гашење јавних урбанистичких предузећа широм Србије представља велики корак уназад, јер се губи шанса за стручним и сврсисходним праћењем спровођења планова и “затварања круга” планирања. Очигледно је да управа, којој се поверен задатак спровођења процедуре израде планова није дорасла том задатку, а поставља се питање да ли управа осим администрирања процеса и треба да се бави стручним доменом планирања, што евалуација свакако јесте. Поновно оснивање Агенције за просторно планирање и урбанизам на државном нивоу може да отвори врата даљој децентрализацији по овом питању, али само ако буде подржана таквом намером законодавца.

Реално спроведени мониторинг и евалуација у великој мери смањују простор за симулирање планирања, и дају нам шансу да опозовемо бодријаровски феномен у коме (планирање) *систем губи сваку тежину, и сам је још само један џиновски симулакрум – не нестваран, него опонашајући, то јест, привид који се никад више не размењује за стварно, него се мења у себи самом, у једном непрекидном кружењу чија референција и обим нигде не постоје* (Бодријар, 1991).

РЕФЕРЕНЦЕ

- Bodrijar, Žan (1991) Simulakrumi i simulacija,, Novi Sad: Ip. Svetovi,
- Đokić, J., Graovac, A., Radovanović, K., & Slavković, L. (2023). Evaluacija i efekti sprovođenja planova generalne regulacije. XII naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem Planska i normativna zaštita prostora i životne sredie. Novi Pazar: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Đokić, J., Graovac, A., Slavković, L., & Radovanović, K. (2023). Planning Belgrade in reverse: questioning strategic planning in practice. IRASA International Scientific Conference Science, Education, Technology, and Inovation SETI V 2023.
- Graovac, A., Đokić, J., Teofilović, A., & Teofilović, V. (2021). Uloga i dometi generalnog urbanističkog plana u savremenom planiranju Beograda. Arhitektura i urbanizam, 52, 7-15.
- Radovanović, K., Milovanović Rodić, D., Graovac, A., Slavković, L., Jerinić, J., Maruna, M., & Đokić, J. (2022). Razmere eProstora – ima li mesta za javnost? Kriticka analiza predloga koncepta politike o reformi e-Prostora i reformi prostornog i urbanističkog planiranja u RS,. Međunarodna konferencija 18. Letnja škola urbanizma i održivog razvoja (стр. 229-238). Vrnjačka Banja: Udruženje urbanista Srbije, Republički geodetski zavod.
- UN-Habitat. (2020). Monitoring and Evaluating National Urban Policy: A Guide. Nairobi: UN-Habitat.
- UN-Habitat (2020) Our City Plans: An Incremental and Participatory Toolbox for Urban Planning, Nairobi: United Nations Human Settlements Programme
- Zeković, S., Vujošević, M., Bolay, J.-C., Cvetinović, M., Živanović Miljković, J., & Maričić, T. (2015). Planning and land policy tools for limiting urban sprawl: The example of Belgrade. Spatium, 33, 69-75.
- Zeković, S. (2008) Evaluation of the current urban land system in Serbia, Spatium, 17-18, pp. 55-60
- Ђокић, Ј., & Граовац, А. (2021). Урбано наслеђе и диверзитет стамбених типологија у савременом Београду. У О. Вучковић, & Р. Мрљеш (Ур.), XI Научно-стручна конференција са међународним учешћем: Градитељско наслеђе и урбанизам (стр. 190-203). Београд: Завод за заштиту споменика културе града Београда.
- Закон о планирању и изградњи "Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23.
- Закон о планском систему Републике Србије, "Службени гласник РС", број 30/18
- Приручник за анализу ефеката јавних политика и прописа (2020), Влада Републике Србије, Републички секретаријат за јавне политике
- Стратегија одрживог урбаног развоја РС до 2030. године "Службени гласник РС", број 47/19
- Уредба о методологији управљања јавним политикама, анализи ефеката јавних политика и прописа и садржају појединачних докумената јавних политика, "Службени гласник РС", број 8/19

ДА ЛИ СЕ ИШТА ПРОМЕНИЛО?**ПСИХОЛОГИЈА ПЛАНЕРА УРБАНИСТЕ; „НАПАСТВОВАЊЕ СТРУКЕ“; ДЕСЕТ ГОДИНА КАСНИЈЕ****HAS ANYTHING CHANGED?****PSYCHOLOGY OF THE URBAN PLANNER; DISRESPECT OF THE PROFESSION; TEN YEARS AFTER****РЕЗИМЕ**

Антон Павлович Чехов: Част се не може одузети, она се само може изгубити.

Владимир Булатовић ВИБ:

Свет се дели на људе који мисле и на људе који имају мишљење.

Медицина апаратом мери притисак. Држава је отишла и даље: апаратом може и да га повећа.

Ексер савије главу, па неупотребљив; човек употребљив тек кад савије главу.

ABSTRAKT

Anton Pavlovic Cehov: Honour cannot be taken away, it can only be lost.

Vladimir Bulatovic VIB:

The world is divided into people who think and people who have opinions.

Medicine uses device to measure pressure. The state goes further: it uses its mechanisms to elevate pressure.

A nail with a bent head gets tossed aside; people who bend their heads are always usefull

1. УВОД: ПСИХОЛОГИЈА ПЛАНЕРА УРБАНИСТЕ

Према менталном склопу (социолошко – идеолошко – психолошко одређеном) постоје три основне категорије планера:

1. Планери "старог кова" као производ базиран на социјалистичкој (комунистичкој) орјентацији где се простор третира "све је то наше", додуше због неминовног протока година са све мање представника;
2. Планери "авангардисти" базирани на мишљењу и основама либералног (и неолибералног) капитализма где се планирање простора третира "све је могуће" (представници "инвеститорског урбанизма");
3. Планери "умерењаци", "средњаци", "реалне опције", који схватају процес транзиције и у струци и у реалном газдовању простором (најмање заступљени).

Свакако да постоји више подтипова планера ових базичних категорија. У овом тренутку предложио бих, пре свега, класификацију по менталитету:

- „МЕГАЛОМАНИ“ (инфраструктурни, урбанистички, архитектонски, ...);
- „ПЛАШЉИВЦИ“ – минималисти (што мање, минималне промене у простору – максимално задржавање постојећег стања);
- „МАРГИНАЛЦИ“, који не смеју да направе икавак искорак од нечега што је сигурно познато и чиме неће себи направити проблем;
- „КОМПРОМИСТИ“, "математичари" са филозофијом "да се нађемо на средини" (реч између појмова компромис – споразум, поравнање, нагодба ... и компромитовати – изложити неприлици или опасности, наудити угледу или поверењу, довести у питање, изнети на рђав глас, брукати, обрукати ...; Милан Вујаклија: Речник страних речи);
- „РЕАЛИСТИ“, схватајући и препознавајући силу јачег и борећи се против ње знањем професије (питање колико успешно).

Сагледавајући претходно изречено, категорије планера урбаниста и њихово генерално несналажење у временима у којима живимо, може се констатовати да је урбанистичку струку изненадила промена друштвеног система.

2. АНАЛИЗА СТАЊА

Честе промене законске регулативе (Закон о планирању и грађењу – изградњи) и константан – неумољив процес либерализације односа у простору, нас и као људске јединке и као представнике струке ставља у позицију неадекватно брзе реакције на друштвене догађаје те, самим тим, имплицира најчешћу позицију инерције што води ка могућој декаденцији.

Чудимо се и љутимо што струка најчешће нема утицај на осмишљавање и доношење законске регулативе.

¹ Бранимир Ћирић, дипл.инж.арх., ЈП Завод за урбанизам Ниш,

Да не би било све тако црно, као на суду, за нас саме који се бавимо планирањем и уређењем простора свакако постоје и олакшавајуће околности.

Гледајући законску регулативу и особе којима је у опису радног места писање законске регулативе (вечити заменици, помоћници, пре свих правници, економисти, ...) немају ама баш никакву жељу да саслушају и уграде позитивна решења која струка нуди.

У оваквим транзиционим околностима законе пишу и доносе они којима се наређује по политичкој или финансијској линији. Владар из сенке, мистер новац, био он ММФ, ЕУ (долар, евро, фунта, ...), ИСТОК (рубља, јуан, јен, ...), утиче тако да властодршци, државу коју воде, преко законске регулативе, прилагођавају интересима овог капитала. Свакако да не мали уплив на писање укупне законске регулативе као и ове наше (Закон о планирању и грађењу – изградњи), остварују наши "домаћи" капиталисти (тајкуни) са, у бити, идентичним интересима као велики – страни капитал.

ВЛАДИМИР БУЛАТОВИЋ ВИБ:

НЕСПОСОБНИ ПОСЕДУЈУ СПОСОБНОСТ ДА ОНЕСПОСОБЕ СПОСОБНЕ.

„Дивна“ основа за започињање велике и вечите љубави између власти и капитала, у име народа.

И ту почиње" напастовање струке".

АЛЕКСАНДАР ЧОТРИЋ:

СТВАРНО ЈЕ ЕКСПЕРТ. ЈОШ НИСУ УСПЕЛИ ДА ДОКАЖУ ЊЕГОВУ КРИВИЦУ.

Поред поменутог легалног и „леgitимног“ системског напастовања струке, постоји још и низ "ситних" мање(?) или више насилних метода. Додуше не само у нашим професионалним околностима, постоје на нивоу појединих (појединачних - индивидуалних) менталних капацитета гледаних кроз призму спровођење локалне политике: сујетанизовано,

директоризовано и

начелникованизовано "напастовање струке".

ЏОРџ БЕРНАРД ШО:

ЧУВАЈТЕ СЕ ЛАЖНОГ ЗНАЊА; ОПАСНИЈЕ ЈЕ ОД НЕЗНАЊА.

Слабашни, нејаки професионалци урбанисти и планери, без партијских леђа, леђа власти и закона и солидног независног материјалног статуса, без подршке владара из сенке господина новца, без проблема бивају побеђени и бачени на леђа на ступачу професије. Методе "туша" су различите: притисцима, претњама, исценирањима, лажима, и то од стране оних који тобоже заступају струку.

ВЛАДИМИР БУЛАТОВИЋ ВИБ:

ОД СВИХ ПОСЛОВА НАЈЛАКШЕ ЈЕ ЛЕПЉЕЊЕ ЕТИКЕТА. ЗАИСТА ЈЕ ЛАКО: ИСПЛАЗИШ ЈЕЗИК, ОВЛАЖИШ ЕТИКЕТУ И ЗАЛЕПИШ ЈЕ НА ЧОВЕКА. МОЖЕ И ОВАКО: ПЉУНЕШ ЧОВЕКА, ПА ЗАЛЕПИШ ЕТИКЕТУ.

3. ПЕРСПЕКТИВЕ / ЗАКЉУЧАК

Перспектива струке није сјајна.

Шта више, врло је неизвесна.

Из контекста анализе стања у струци "озбољни" професионални заводи почеће да губе битку са агресивним приватним бироима, не по квалитету и знању већ по сервилности инвеститорима (ма који они били, и на државном и на локалном нивоу), било по понуђеној цени, било по прихватању њиховог утицаја на урбанистичка решења. "Избацивање" конкуренције професионалних завода може се спроводити путем различитих притисака, што финансијских (нема пара док се нешто не реши - држава, локална самоуправа), што на личном плану (смењивање, кажњавање, инсинуирање, ...).

Решење је у инфилтрацији у органе власти који доносе одлуке. Уколико је то могуће (знам да је врло тешко јер је потребна адекватна политичка активација) извршио би се уплив у доношење одлука на нивоу струке. На тај начин могла би се инкорпорирати адекватна просторно планска решења и нормативи у законску и подзаконску регулативу. Увек треба водити рачуна и о адекватној примени (имплементацији) законске и подзаконске регулативе (сви у пракси знамо за могућа изврдавања и злоупотребе).

Но, то носи и одређене ризике. Као што рече Стојан Мирјанић, афористичар:

„ТАМАН САМ ТОЛИКО ПАМЕТАН КОЛИКО ТО ДРУГИМА СМЕТА.“

Тако је могуће да се неко са веће (више) позиције власти осети угроженим и одстрани оне таман толико паметне што носе наочаре и читају књиге.

Хоћемо ли тим поводом предузети нешто (TEN YEARS AFTER)?

Текст написан 2014. године – до сада необјављен

УРБАНИСТИЧКО ИСКУСТВО НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“ У 20 ГОДИНА ПРИМЕНЕ ЗАКОНА О ПЛАНИРАЊУ И ИЗГРАДЊИ²**URBAN PLANNING EXPERIENCE OF "ĐERDAP" NATIONAL PARK IN 20 YEARS OF IMPLEMENTATION OF THE LAW ON PLANNING AND CONSTRUCTION****РЕЗИМЕ**

Овај рад је плод личног искуства и проистекао из угла управљача Националног парка „Ђердап“. Урбанистичко искуство Националног парка „Ђердап“ од почетка свог оснивања (1974), а нарочито у последњих двадесет година примене Закона о планирању и изградњи, открива многе појаве које нису у функцији заштите и адекватног урбанистичког развоја овог подручја. Овај рад је само покушај да се проникне у суштину несклада између законских обавеза које управљач има, и оног што се у стварности дешава. Национални парк „Ђердап“ као специфичан заштићен природни простор од националог значаја захтева много пажљивији приступ и захтева веће уважавање управљача овог подручја у контексту планирања и уређења простора. Досадашње искуство показује да је пажња према Националном парку „Ђердап“ поклоњена, али да није довољна. Неки од доказа јесу да у припреми планске документације није урађена ниједна кредибилна студија, пре свега студија крајолика Националног парка „Ђердап“, као и студија народног градитељства и градитељства уопште, а да се прописују одређена правила која немају адекватну урбанистичку нити архитектонску потврду нити упориште. Да би се стекли сви предуслови пуног поштовања, потребно је у Закону о планирању и изградњи, преиспитати одређене одредбе, а између осталог, навести као обавезујуће, да током целокупног процеса израде (пре свега Просторног плана, урбанистичких планова и урбанистичких пројеката), у пуном смислу речи буде укључен и поштован управљач Националног парка, и да се поштују услови и подаци које он прописује, а који су аргументовани и одрживи. Потребан је и стални мониторинг имплементације планске документације и одговорност надлежних за нечињење. У противном, девастација је неминовна.

Кључне речи: Национални парк „Ђердап“, управљач заштићеног природног добра, тематске студије крајолика и народног градитељства, мониторинг имплементације, девастација

ABSTRACT

This work is the result of personal experience and originated from the point of view of the manager of the "Derdap" national park. The urban planning experience of the "Derdap" National Park since its establishment (1974), and especially in the last twenty years of the implementation of the Law on Planning and Construction, reveals many phenomena that are not in the function of protection and adequate urban development of this area. This work is only an attempt to penetrate into the essence of the discrepancy between the legal obligations that the manager has and what is happening in reality. "Derdap" National Park, as a specific protected natural area of national importance, requires a much more careful approach and requires greater appreciation of the management of this area in the context of planning and spatial arrangement. Experience so far shows that attention to the "Derdap" National Park has been given, but not enough. Some of the evidence is that no credible study was done in the preparation of the planning documentation, primarily a study of the landscape of the "Derdap" National Park, as well as a study of folk architecture and construction in general, and that certain rules are prescribed that do not have adequate urban or architectural confirmation or support. In order to obtain all the preconditions for full respect, it is necessary to review certain provisions in the Law on Planning and Construction, and among other things, it is necessary to specify the obligation that during the entire process of creating, first of all, Spatial Plans, urban plans and urban projects in the full sense of the word, a respected manager should be involved. of the national park and that the conditions and data prescribed by it, which are substantiated and sustainable, are respected. There is a need for constant monitoring of the implementation of the planning documentation and responsibility for the inaction of the authorities. Otherwise, devastation is inevitable.

Keywords: "Derdap" national park, management of protected natural assets, thematic studies of landscape and folk architecture, implementation monitoring, devastation

¹ Мр Драган Дрндаревић, дипл. инж. архитектуре, Стручни сарадник планирања, заштите и уређења простора, ЈП "Национални парк Ђердап", Доњи Милановац, dragandndarevic15@gmail.com

² Наслов проистекао из дела наслова најављене прве теме на Међународној конференцији 20. Летње школе урбанизма и одрживог развоја од 9. до 11. маја 2024. у Новом Пазару под називом: „Урбанистичка искуства у 20 година примене „Закона о планирању и грађењу (изградњи)“

1. УВОД

НАЦИОНАЛНИ ПАРКОВИ СРБИЈЕ СЕ БРАНЕ ЛЕПОТОМ³

На подручју Републике Србије постоји пет заштићених природних подручја од националног значаја, познатијих као национални паркови⁴: „Фрушка Гора“, „Тара“, „Копаоник“, „Шар планина“ и „Ђердап“. Планирање, уређење и изградња простора у свим националним парковима, спроводи се појединачним просторним плановима подручја посебне намене и урбанистичким плановима. Сваки од њих имају своје специфичности и своја урбанистичка искуства. Овај рад представља досадашње урбанистичко искуство Националног парка „Ђердап“ кроз приказе карактеристичних примера за последњих 20 година примене Закона о планирању и изградњи на овом подручју, из угла управљача, али и пре свега из личног искуства као стручног сарадника планирања, заштите и уређења простора.⁵ Досадашње урбанистичко искуство Националног парка „Ђердап“, показује да су просторна, урбанистичка и архитектонска пажња према специфичности подручја Националног парка „Ђердап“ као заштићеног природног добра од националног значаја, поклоњена, али недовољна за његову заштиту и развој. Овај рад није критика или похвала постојећег Закона о планирању и изградњи, већ само приказ личног искуства са илустрацијом кључних појава у имплементацији истог Закона у Националном парку „Ђердап“.

Због ограниченог простора овај рад се бави положајем и основним вредностима Националног парка „Ђердап“, кроз покушај да се проникне у основне разлоге девастације појединих његових делова. Рад тежи да укаже на карактеристичне појаве које не обезбеђују потпуну одрживост донетих просторних и урбанистичких планова, услед одређених ограничења која онемогућавају управљачу Националног парка веће уважавање у његовим правима и обавезама проистеклим из Закона о планирању и изградњи, али у контексту Закона о националним парковима, Закона о заштити природе и Закона о културним добрима, као и предлога за његово могућа решавања.

2. ПОЛОЖАЈ И ОСНОВНЕ ВРЕДНОСТИ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“

Национални парк „Ђердап“ се налази у југоистичном делу Европе, у североисточном делу Србије, на самој граници са Румунијом. Дуж десне обале Дунава од Голубачког града до Диане Караташ, у дужини од око 100 km, Национални парк „Ђердап“ обухвата брдско-планински појас ширине од 2 до 8 km.

Вредности, површина, границе и режими заштите, управљање и одрживо коришћење Националног парка „Ђердап“, утврђени су Законом о националним парковима („Сл. гласник РС“, бр. 84/2015). Подручје Националног парка „Ђердап“ простире се на територији општина: Голубац, Мајданпек и Кладово, у оквиру 17 катастарских општина: Голубац, Брњица, Добра, Бољетин, Мајданпек, Доњи Милановац, Мосна, Тополница, Голубиње, Мироч, Петрово Село, Текија, Нови Сип, Давидовац, Манастирица, Кладушница и Подвршка, укупне површине 63.786,48 ha, од чега је 45.454,87 ha у државној својини, а у приватној и другим облицима својине 18.331,60 ha.

³ Мото рада инспирисан песмом Љубивоја Ршумовића, ДОМОВИНА СЕ БРАНИ ЛЕПОТОМ,

Домовина се брани реком
и рибом у води
и високом танком смреком
што расте у слободи.

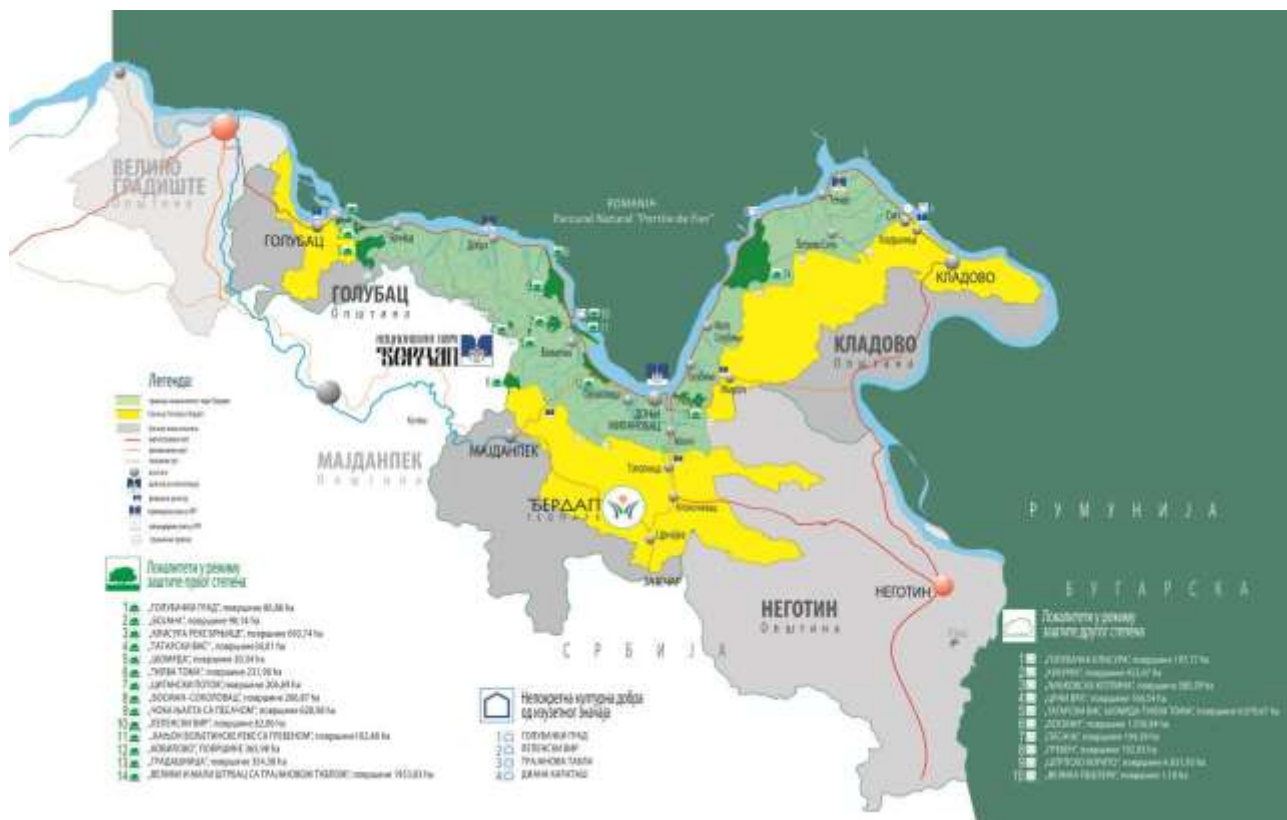
Домовина се брани књигом
и песмом о небу
сестрином сузом и мајчином бригом
и оним брашном у хлебу.

Домовина се брани цветом
и пчелом у цвету
маком и сунцокретом
и птицом у лету.

Домовина се брани лепотом
и чашћу и знањем
домовина се брани животом
и лепим васпитањем.

⁴ На основу члана 38. став 1 и 2, Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018 и 71/2021) „Национални парк је подручје са већим бројем разноврсних природних екосистема од националног значаја, истакнутих предеоних одлика и културног наслеђа у коме човек живи усклађено са природом, намењено очувању постојећих природних вредности и ресурса, укупне предеоне, геолошке и биолошке разноврсности, као и задовољењу научних, образовних, духовних, естетских, културних, туристичких, здравствено-рекреативних потреба и осталих активности у складу са начелима заштите природе и одрживог развоја. У националном парку дозвољене су радње и делатности којима се не угрожава изворност природе, као и обављање делатности које су у функцији образовања, здравствено-рекреативних и туристичких потреба, наставка традиционалног начина живота локалних заједница, а на начин којим се не угрожава опстанак врста, природних екосистема и предела, у складу са овим законом и планом управљања који доноси управљач.

⁵ мр Драган Дрндаревић, дипл.инж.арх, Стручни сарадник планирања, заштите и уређења простора, ЈП „Национални парк Ђердап“, Доњи Милановац, радио од 1991. до средине 1996. и ради од јуна 2002. до данас. Једини је до сада дипл. инж. архитектуре који ради као стално запослен у једном националном парку као заштићеном природном добру од националног значаја. Учествовао је имплементацији првог Просторног плана подручја Националног парка Ђердап из 1989. јавним увидима на ПППП НП Ђердап из 2013. и изради услова и примедби ЈП „Национални парк Ђердап“ на Просторни план подручја посебне намене „Ђердап“ који је усвојен октобра 2022.



СЛИКА. 1 Карта положаја Националног парка „Ђердап“ и Геопарка „Ђердап“ у односу на Дунав, Доње Подунавље (општине Велико Градиште, Голубац, Мајданпек, Кладово и Неготин), општине Голубац, Мајданпек и Кладово и границу према Румунији и Бугарској и приказ распореда локалитета у режиму првог степена заштите (аутор Драган Дрндаревић, 2023.)

Национални парк „Ђердап“ је природно добро од националног значаја, I категорије, под посебном је заштитом државе и II категорије по IUCN категоризацији⁶.

Национални парк „Ђердап“ је и међународно значајно подручје: за птице - IBA подручје (Important Bird Area), биљно подручје – IPA подручје (Important Plant Area), Одабрано подручје за дневне лептире – PBA подручје (Prime Butterfly Area), EMERALD (Emerald Network of Areas of Special Conservation Interest – AsCI) подручје установљено под именом „Национални парк Ђердап“ као део мреже подручја значајних са становишта примене Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Бернска конвенција) у Србији, Карпатско подручје, Резерват биосфере, Подручје светске баштине, Подручје Европског зеленог појаса и Геопарк „Ђердап“

У Националном парку „Ђердап“ успостављена су три режима заштите I степен, II степен и III степен. У режиму заштите I степена, чија површина износи око 5.106,27 ha, односно 8,01% од укупне површине Националног парка, успостављено је 14 локалитета. У режиму заштите II степена, чија површина износи око 13.715,39 ha, односно 21,50% од укупне површине Националног парка, успостављено је 10 локалитета. У режиму заштите III степена је преостала површина која износи око 44.964,82 ha, односно 70,79% од укупне површине Националног парка „Ђердап“.

2.1. Законодавни, управни и планерски део за подручје Националног парка „Ђердап“

Први правни акт који је дефинисао појам Националног парка „Ђердап“ је Закон о Националном парку „Ђердап“ проглашен 19. јула 1974.г. (Службени гласник „СРС“ 31/1974). Након овог Закона, донета су два закона у вези са установљавањем статуса управљача подручјем:

Закон о националном парку „Ђердап“ (Службени гласник „СРС“ 21/1983) именовао је као управљача Самоуправну интересну заједницу, а Закон о Националном парку „Ђердап“ (Службени гласник „СРС“ 29/1988) именовао је као управљача Предузеће за заштиту и развој.

⁶ „Категорија II представља велика природна или готово природна подручја издвојена са сврхом заштите читавих екосистема, процеса који се у њима одвијају и врста које они подупиру, на начин да она истовремено пружају основу за еколошко и културно прихватљиве духовне, научне, едукацијске, рекреативне и посетитељске активности.“ Водич за примену IUCN категорија управљања за заштићена подручја, WCSA, IUCN, 2008, Gland, Switzerland.

Законом о националним парковима (Службени гласник РС”, бр. 39/93, 44/93 – исправка, 53/93 – др. закон, 67/93 – др. закон, 48/94 – др. закон, 101/05 – др. закон и 36/09 – др. закон) по први пут Националним парком „Ђердап“ управља јавно предузеће. Закон из 1993. г. је престао да важи доношењем Закона о националним парковима 2015. године (“Сл. гласник РС”, бр. 84/2015 и 95/2018 - др. закон).

За подручје Националног парка „Ђердап“ од оснивања до данас, урађена су три просторна плана:

1. Просторни план подручја Националног парка „Ђердап“ (Службени гласник СРС, 34/1989), урађен од стране ЗУКД из Београда
2. Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“ (Службени гласник РС 43/13), урађен од стране Института за архитектуру и урбанизам (ИАУС) из Београда
3. Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“ (Сл.гласник РС, бр.117/2022 од 26.10.2022.) урађен од стране Института за архитектуру и урбанизам (ИАУС) из Београда

Поред Просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“, планирање и уређења простора и предела, спроводи се директно и просторним плановима општина Голубац, Мајданпек и Кладово:

1. Просторни план општине Голубац („Сл. гласник општине Голубац“, број 3/2011),
2. Просторни план општине Мајданпек („Сл. лист општине Мајданпек“, број 15/2012),
3. Просторни план општине Кладово („Сл.лист општине Кладово“, број 1/2012) и плановима нижег реда:
4. План детаљне регулације насеља Текија („Сл.лист општине Кладово“, број 3/2015),
5. План генералне регулације насеља Доњи Милановац („Сл. лист општине Мајданпек“, број 11/2015),
6. План генералне регулације насеља Мосна („Сл. лист општине Мајданпек“, број 10/2015)

Осим Студије општег карактера која је претходила првом Просторном плану подручја Националног парка „Ђердап“, ни за један следећи просторни план посебне намене нити просторни план општина у обухвату Националног парка „Ђердап“ као заштићеног природног подручја од националног значаја, нису урађене потребне студије. Те студије су неопходне, јер би, између осталог, биле упориште за предвиђене услове и мере за њихово спровођење. ЗАШТО? ЗАТО ШТО СУ СВИ ОНИ БИЛИ УРАЂЕНИ и формално усклађени са Законом о планирању и изградњи који су били на снази у време њиховог доношења, а суштина је сасвим другачија.

Положај управљача Националног парка „Ђердап“ као заштићеног природног добра од националног значаја и утицаја стручног сарадника планирања, заштите и уређења простора, као његовог стручног лица, у односу на Закон о планирању и изградњи, специфични су и на неки начин ограничени правима и обавезама који пре свега проистичу из *Закон о заштити природе* (“Сл. гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018 и 71/2021) и Закона о националним парковима (“Сл. гласник РС”, бр. 84/2015 и 95/2018 - др. закон).

3. УРБАНИСТИЧКО ИСКУСТВО НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“

На основу свеобухватне анализе досадашњег урбанистичког искуства Националног парка „Ђердап“ у примени Закона о планирању и изградњи, не само за последњих 20 година, али у контексту примене и других закона, пре свих Закона о заштити природе, Закона о националним парковима и Закона о културним добрима, приметне су одређене негативне појаве које отежавају одрживу заштиту и развој појединих делова Националног парка „Ђердап“ као заштићеног природног добра од националног значаја.

Наведимо сажето само кључне појаве:

- Пре израде кључног планског докумената као што је Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“ и урбанистички планови, изостале су многобројне кључне свеобухватне стручне студије од значаја за одрживост појединих његових делова Плана, а нарочито у имплементацији појединих његових делова.
- У току израде урбанистичког пројекта на подручју Националног парка „Ђердап“, изостале су стручне студије од значаја за одрживост имплементације самог урбанистичког пројекта.
- Постоји неопходна потреба да се Закон о планирању и изградњи доследно спроводи у домену објаве свих до сада донетих Планских докумената као што су Просторни и урбанистички планови, али и да се закон допуни обавезом у објави тзв. урбанистичко-техничких докумената. Поједини доносиоци планских и урбанистичко-техничких докумената као што су Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и општинске управе Голубац, Мајданпек и Кладово, за разлику од појединих општинских управа у Републици Србији, имају селективни приступ у објави, нарочито урбанистичких пројеката, што знатно отежава правовремену доступност информација од јавног значаја, а тиче се и струке и локалног становништва.
- ЈП „Национални парк Ђердап“ као управљач овог заштићеног подручја, није на адекватан начин укључен у планирање и имплементацију просторних и урбанистичких планова, нити има веће уважавање које као управљач заслужује (између осталог и приликом издавања мишљења у поступку израде урбанистичких пројекта или издавања података и услова за потребе израде техничке документације).
- Надлежни не спроводе одговарајуће мониторинге у имплементацији донетог Просторног плана подручја посебне намене националног парка „Ђердап“ нити донетих урбанистичких планова
- Појава незнања, немара, ароганције и одсуства етике и одговорности у имплементацији просторног, урбанистичког планирања и архитектонског обликовања заштићеног природног добра од националног интереса какво је подручје Националног парка „Ђердап“, кључни су извори деградације делова овог простора, у прошлости и садашњости, али би

могли то бити и у будућности, ако се што хитније не предузму одређене мере и успоставе механизми који ће благовремено осујетити могуће покушаје девастације амбијента и простора у целини.

- Не постоји веће разумевање потреба локалног становништва у планирању, изградњи и ревитализацији, пре свега објеката на салашима који се воде као грађевинско земљиште ван грађевинског подручја.
- Не постоје подстицаји пре свега локалног становништва у неговању традиционалног градитељства као упоришта градитељског идентитета националног парка „Ђердап“.
- Не постоји одрживи механизам предупредивања и санкционисања за противзаконито чињење и нечињење у имплементацији донетих просторног и урбанистичких планова и урбанистичких пројеката на подручју националног парка.
- Стиче се утисак да не постоји одговарајућа комуникација и синхронизација између надлежних институција у имплементацији Закона о планирању и изградњи, Закона о заштити природе, Закона о националним парковима и Закона о културним добрима.
- Не постоје стручни скупови који би указивали како на позитивно, тако и на негативно искуство у просторном и урбанистичком планирању у Националном парку „Ђердап“.

УРБАНИСТИЧКО ИСКУСТВО НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА ЂЕРДАПА, у последњих двадесет година примене Закона о планирању и изградњи, може се сажети кроз приказ кључних примера и постављање одређених питања и сугестија у закључку овог рада за превазилажење настале ситуације.

1. Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“

У току израде Просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“, ЈП „Национални парк Ђердап“ имало је пуно уважавање и поштовање од стране обрађивача израде самог Плана - координатора ИАУС-а. Нажалост, оно је било у границама расположивих могућности, тачније ограничено Програмским задатком за израду Плана, од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре као наручиоца и доносиоца Плана. Тако се догодило да ЈП „Национални парк Ђердап“, као управљач подручја, није имало никакве информације ни о једном елементу припреме, тада новог Плана, нити тзв. Програмског задатка, већ се први пут упознало са припремом новог Плана, када је припрема истог, увелико кренула.

Уважавање и поштовање према управљачу, већим делом показала је и надлежна републичка Комисија за планове не само на јавној презентацији нацрта Плана, већ и приликом писања одговора на питања и сугестије упућених од стране управљача. Све наведено нашло се у јавно доступним документима („Извештају о обављеном јавном увиду у Нацрт просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“ и Извештај о стратешкој процени утицаја просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“ на животну средину“ јануара 2022).

2. Пример функционисања каменолома „Јеленске стене“, општина Голубац, пример је најгрубље девастације простора Националног парка „Ђердап“ и то у непосредној близини локалитета „Голубачка клисура“ који се налази у режиму заштите II степена.

3. Проблем тумачења описа и прописа у функцији тзв. лукративног планирања и уређења простора са циљем спречавања реализације копненог приступа Трајановој табли и онемогућавања предузимања техничких предуслова за санацију и реконструкцију заштићеног културног добра од изузетног значаја „Део римског Лимеса, Трајанова табла и део пута“

Године 2021. ЈП „Национални парк Ђердап“ је као корисник пост. кат. парцеле као планирану активност из Програма управљања, након обављеног разговора са Републичким заводом за заштиту споменика културе, и након упућеног им позива да учествују, расписало је јавну набавку за израду и реализацију комплетне техничке документације обалног приступа споменику културе од изузетног значаја „Део римског Лимеса, Трајанова табла и део пута“. Предметни обални приступ Трајановој табли, требало је да буде наставак ревитализоване постојеће планинарске стазе Трајанова табла. Планирана комплетна техничка документација у себи је обухватила израду пројеката геомеханике стена и геодетске ситуације са 3Д моделом терена (све је реализовано), и израду комплетне техничке документације (Идејно решење, Подношење документације на ЦЕОП, Идејни пројекат, Пројекат за грађевинску дозволу и Пројекат за извођење). Након подношења документације са идејним решењем преко ЦЕОП-а, упркос започетој изради техничке документације која је била усклађена са тадашњим Просторним планом (и садашњим важећим Планом, који је тада био у поступку израде и доношења), надлежно Министарство заштите животне средине, након што је дало писану Сагласност за ревитализацију постојеће планинарске стазе која пролази кроз подручје режима првог степена, и исте радове исфинансирао, за наставак активности дало је негативно решење. Из својих разлога, Републички завод за заштиту споменика културе, такође је дао негативно решење. Не улазећи у суштинске разлоге оба негативна решења, и не проверавајући њихову одрживост у складу са Просторним планом, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, одбило је ЈП „Национални парк Ђердап“ да утврди локацијске услове. Тиме је заустављена започета израда техничке документације, и могућност да се искористе резервисана средства у висини од 100 000 евра... Парадоксално, исти Завод у протекле две недеље, поднео је Захтев ЈП „Национални парк Ђердап“ (као кориснику предметне парцеле на којој се налази Трајанова табла) да га овласти да у његово име поднесе захтеве и изради техничку документацију за санацију и мере техничке заштите Трајанове табле!?

4. Елементарно непоштовање „духа места“ какав је Национални парк Ђердап као заштићено природно добро од националног значаја и трасирање дела тзв. Дунавске брзе саобраћајнице. Траса тзв. брзе саобраћајнице од аутопута

преко Великог Градишта до Голупца, није спорна и плод је стварних потреба овог дела Србије. Колико то није спорно, спорна је одлука и начин да се наставак поменуте саобраћајнице спроведе кроз Национални парк „Ђердап“. Посебно је спорна деоница и начин уласка исте у подручје Националног парка „Ђердап“, а нарочито на месту тзв. спуштања на ниво постојеће тзв. Ђердапске магистрале. Траса би ишла упоредо са постојећом трасом тзв. Ђердапске магистрале, по свему судећи на рачун акваторије Дунава и на рачун делова трећег и првог степена заштите подручја Националног парка „Ђердап“. Ако није усвојен тзв. parkway саобраћајница, која би била адекватна саобраћајница настала реконструкцијом постојеће трасе тзв. Ђердапске магистрале, поставља се питање који су стварни мотиви да се што брже прође кроз Национални парк „Ђердап“ и зашто се на силу и без икаквог упоришта спорни део трасе није планирао у залеђу подручја Националног парка „Ђердап“ и Геопарка „Ђердап“? (из личног угла)

5. Нарушавања крајолика и ведуте, на примеру Доњег Милановца



СЛИКА. 2 Поглед на десно крило Хотела „Лепенски Вир“ као пример успешног уклапања грађевине у природни амбијент и ведуту изнад Доњег Милановца и залеђе истог Хотела као пример потпуног одсуства уклапања и непоштовања природног амбијента. Пример недопустивог пропуста имплементације некадашњег Генералног урбанистичког плана (аутор Драган Дрндаревић, 2023.); СЛИКА. 3 Пример основног непоштовања дела ведуте градског насеља Доњи Милановац. Да ли је то архитектура за коју се залажу плански документи? Наравно да није. Пре тридесет година била је само једна, а онда су временом настале и преостале. На основу кога Закона? (аутор Драган Дрндаревић, 2023.)

6. Непоштовање датих података и услова од стране ЈП „Национални парк Ђердап“ у уређењу градског парка у Доњем Милановцу и изради Урбанистичког пројекта спортске хале у Доњем Милановцу од стране доносиоца дозвола Општинске управе Општине Мајданпек, у првом, и Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у другом случају. Нико од њих се није обазирао на аргументоване и одрживе услове. Овим и у сличним ситуацијама, стиче се утисак да постаје бесмислено да се утврђују услови од стране управљача Националног парка „Ђердап“ јер то Закон о планирању и изградњи нигде прецизно не наводи као обавезу.

4. ЗАКЉУЧАК

Сведоци смо да је унапређење готово свих закона, па и Закона о планирању и изградњи, врло мукотрпан посао, и да представља сплет врло различитих утицаја, и стручних и политичких, и као такво захтева комплексан приступ. Негативне појаве у урбанистичком планирању које су изнете у раду, само су део суштинских разлога да се преиспита просторно и урбанистичко планирање у заштићеним природним подручјима, а нарочито у оним од националног значаја какав је Национални парк „Ђердап“. Зато захтева хитно покретање иницијативе побољшања статуса националних паркова у планирању и изградњи. Да ли је овај рад бар за тренутак скренуо пажњу и учинио само покушај да се укаже на неке појаве којима се мора стати на пут, ако је то могуће, видећемо у времену које је пред нама. У противном, изгубићемо оно највредније што карактеришу национални паркови Србије и Национални парк „Ђердап“ као један од њих, а последице ће бити неслагледиве.

Да би се благовремено зауставиле и спречиле одређене негативне појаве којима се овај рад бави, и усмериле се у одрживом правцу, овим радом се указује на неопходност измена и допуна и унапређења важећег Закона о планирању и изградњи, али и Закона о националним парковима и Закона о заштити природе у деловима који се баве планирањем и уређењем заштићених природних простора од националног значаја, а пре свега:

- Изменама и допунама Закона, прописати за подручје националног парка (као заштићеног природног добра од националног значаја) као обавезан предуслов, израду одговарајућих свеобухватних стручних студија пре израде Просторног плана, као што су појединачне студије и атласи: „Духа места“, предела (крајолика), градитељства, народног градитељства, ревитализације руралних предела, речних токова и обале река, урбане и архитектонске регенерације постојећих насеља. Све оне би биле реализоване кроз три фазе: фаза припреме, фаза реализације и фаза имплементације и мониторинга свих појединачних тематских студија и атласа

- Преиспитати одрживост предлога да се за подручје националног парка као заштићеног природног добра од националног значаја, пре израде урбанистичког пројекта, пропише обавезан предуслов да носилац урбанистичког пројекта изради одговарајуће стручне студије од значаја за израду предметног урбанистичког пројекта.
- Изменама и допунама Закона, обавезати доносиоце и обрађиваче израде Просторног плана подручја посебне намене и урбанистичких планова, на неопходну израду и примену тзв. **SWOT**⁷ анализе
- Изменама и допунама Закона обавезати доносиоце просторних и урбанистичких планова на подручју националног парка, да се управљач националног парка адекватније укључи током целокупног процеса планирања, израде и имплементације просторних и урбанистичких планова. Овај предлог захтева преиспитивање улоге и ауторитета управљача националног парка („Ђердап“) у процесу припреме, израде како кључног Просторног плана подручја посебне намене, тако и урбанистичких планова. Поставља се питање: да ли управљач заштићеног природног добра, у овом случају Национални парк „Ђердап“, заслужује посебан статус заинтересоване стране у току целокупне припреме, израде и имплементације свих поменутих планова?
- Изменама и допунама Закона, обавезати доносиоца планског документа да у сарадњи са управљачем националног парка, спроведе одговарајући мониторинг у имплементацији донетог Просторног плана подручја посебне намене националног парка „Ђердап“ и донетих урбанистичких планова. Други начин не постоји да се прате промене у простору, а нарочито у националном парку („Ђердап“)
- Изменама и допунама Закона, обавезати доносиоце просторних и урбанистичких планова и урбанистичких пројеката, на њихово јавно објављивање, на сајтовима доносиоца, и то доследно а не селективно, а да се за неблаговремено необјављивање предвиде одговарајућа одговорност и казне
- Преиспитивање надлежности у планирању и уређењу простора на подручју националног парка, у овом случају „Ђердап“, у грађевинским и ванграђевинским подручјима какви су салаши.
- Законским и подзаконским актима развити одговарајући механизам спречавања појава незнања, немара, ароганције и одсуства етике и одговорности у имплементацији просторног, урбанистичког планирања и архитектонског обликовања националног парка.
- Преиспитати предлог развијања одговарајућег механизма у Закону о планирању и изградњи који би имао веће разумевање потреба локалног становништва у планирању, изградњи и ревитализацији поменутих салаша
- Подзаконским актом створити механизам подстицаја свега локалног становништва у неговању традиционалног градитељства као упоришта градитељског идентитета националног парка „Ђердап“
- Преиспитивање казних мера које би обезбедиле одрживи механизам предупређивања и санкционисања за противзаконито чињење и нечињење у имплементацији донетог просторног и урбанистичких планова и урбанистичких пројеката на подручју националног парка
- Законом о планирању и изградњи и законима који су им комплементарни, обезбедити одговарајућу комуникацију и синхронизацију између надлежних институција у имплементацији Закона о планирању и изградњи, Закона о заштити природе, Закона о националним парковима и Закона о културним добрима
- Подзаконским актом створити механизам организовања стручних скупова који би указивали на позитивно али и негативно искуство у просторном и урбанистичком планирању у националном парку

Овај рад није критика постојећег Просторног плана као кључног планског документа из кога проистичу сви тзв. планови нижег реда, већ само покушај да се анализом проникне у суштинске разлоге девастације појединих простора у Националном парку „Ђердап“, открију узроци и предвиде начини којима се могу предупредити и благовремено санкционисати сви они који, свесно или несвесно, чине девастацију.

Овај рад је само покушај да се укаже на неке појаве којима се мора стати на пут, ако је то могуће. У противном, изгубићемо оно највредније што карактерише Национални парк „Ђердап“, а последице ће бити несагледиве.

Овај рад такође није била никаква прозивка већ скретање пажње на карактеристичне негативне појаве урбанистичког искуства у Националном парку „Ђердап“ и предлог могућег начина благовременог спречавања девастације простора и неговање основних вредности Националног парка „Ђердап“, а то је лепота природе која се чува и онда када се човекомерно урбанизује.

Ако је рад бар на тренутак скренуо пажњу на већину урбанистичких проблема са којима се управљач суочава и указао на могуће начине њиховог решавања, испунио је први и основни задатак да се покрене полемика и дијалог између свих заинтересованих страна и надлежних. Ако је рад без обзира на све, утопија и борба са ветрењачама, испунио је бар други задатак, а то је НЕМИРЕЊЕ са негативним урбанистичким појавама које воде ка трајној девастацији заштићеног природног добра од националног значаја.

НАЦИОНАЛНИ ПАРК СЕ ИПАК БРАНИ ЛЕПОТОМ!

⁷ SWOT analiza (akronim engleskih reči: *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* - снаге, слабости, прилике, претње) која је била обавеза у једној од некадашњих Закона о планирању и изградњи

ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

- "План управљања националним парком Ђердап за период 2020-2029". https://npdjerdap.rs/wp-content/uploads/2022/10/26.09.2022.Plan_upravljanja_NP_Djerdap_2020-2029_-2.pdf
- Просторни план подручја Националног парка „Ђердап“ (Службени гласник РС, 34/1989) урађен од стране Завода за економику домаћинства
- Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“ (Сл гласник РС, 43/13)
- Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“ (Сл. гласник РС, бр.117/2022 од 26.10.2022.)
- Просторни план општине Голубац („Сл. гласник општине Голубац“, број 3/2011),
- Просторни план општине Мајданпек („Сл. лист општине Мајданпек“, број 15/2012),
- Просторни план општине Кладово („Сл.лист општине Кладово“, број 1/2012) и плановима нижег реда:
- План детаљне регулације насеља Текија („Сл.лист општине Кладово“, број 3/2015),
- План генералне регулације насеља Доњи Милановац („Сл. лист општине Мајданпек“, број 11/2015),
- План генералне регулације насеља Мосна („Сл. лист општине Мајданпек“, број 10/2015)
- Закон о националним парковима („Сл. гласник РС“, бр. 84/2015).
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018 и 71/2021)
- Закон о потврђивању Европске конвенције о пределу („Сл. Гласник РС - Међународни уговори“, број 4/2011-1)

ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ИНСТРУМЕНАТА УРБАНОГ МЕНАЏМЕНТА У ПРОЦЕС ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКИХ ПЛАНОВА

URBAN MANAGEMENT TOOLS IMPLEMENTATION IN PROCESS OF MAKING A DETAIL REGULATION PLAN

РЕЗИМЕ

Урбанистичко планирање се бави мноштвом проблема који се тичу законског оквира, регулативе, спровођења, као и често супротстављених потреба корисника и жеља инвеститора. Данас, у време када су градови пренасељени и изграђени, испред планирања се ставља изазов трансформације, односно стварања "градова будућности". Овакви градови треба да задовоље потребе великог броја становника пружајући им потребне садржаје за што квалитетнији живот. Код нас, ипак, овај тренд почива искључиво на принципима профита, приватизације и планирања монотоних садржаја и намена. Свакако, у процес урбанистичког планирања укључене су многе заинтересоване стране са којима треба постићи дијалог. Циљ дијалога је постизање најбољег могућег решења за све. Урбани менаџмент би у овом случају требало да има кључну улогу сагледавања проблема из више углова, као и помирење сукобљених страна. Овај рад настоји да прикаже значај примене инструмената урбаног менаџмента у процесу урбанистичког планирања. Иако се примена инструмената планирања обично везује спровођење самих закона, рад нуди њихову имплементацију кроз посебне студије које су део Плана детаљне регулације.

Кључне речи: урбани менаџмент, урбанистичко планирање, план детаљне регулације, студија

ABSTRACT

Urban planning grapples with a range of challenges, including issues with the legal framework, regulations, and implementation, as well as balancing the often divergent needs of users and the desires of investors. Today, at a time when cities are overpopulated, it poses the challenge of transformation with the same time of creating the "cities of the future". Such cities should satisfy the needs of all inhabitants by providing them with the necessary facilities for a better quality of life. However, in our country, this trajectory often prioritizes profit, privatization, and the development of monotonous urban spaces. The urban planning process involves multiple stakeholders, necessitating dialogue to achieve optimal solutions. Urban management tools should play a crucial role in approaching issues from various perspectives and mediating between conflicting parties. This paper underscores the significance of employing urban management tools in urban planning process. While the use of planning tools typically involves adhering to laws, the paper suggests their implementation through specialized studies integrated in Detail Regulation Plan.

Keywords: urban management, urban planning, detail regulation plan, study

1. УВОД

Политичке промене у Србији које су се одиграле 1990-их година, чине прекретницу, склањајући државу као главног актера урбаног развоја и планирања. Уместо јавног сектора који је до тада био задужен за планирање, финансирање, контролу и спровођење, појављује се све чешћа улога приватног сектора, који, оснажен, преузима улогу јавног сектора. Замена улога актера је у овом случају пропраћена и преузимањем контроле над урбаним развојем. Тако се, данас, често надлежности јавног сектора обликују према потребама приватног сектора. Овај проблем је у 2024. години пропраћен и неговањем централизације, односно континуираног тренда насељавања главног града. Међутим, проблем пренасељености на примеру града Београда се не огледа само у броју људи, већ и садржајима који се планирају и који треба да буду доступни становницима, све у циљу поспешивања урбаног развоја и човекомерне средине. Планска регулатива и закони дефинишу оквире урбанистичког планирања. Међутим, ниво детаљности закона утиче на спровођење планских докумената, као и на захтеве које они могу да дефинишу, а који ће морати да се примене. Тако се јављају проблеми као што је неуједначеност капацитета намена планираног стања, а самим тим и стагнарање урбаног развоја. Инструменти урбаног менаџмента су само неки од механизма који се наравно, могу спровести кроз закон, али постоји могућност њихове примене и кроз имплементацију у оквиру студијског дела планске документације.

¹ Нађа Вујовић, маг. инж. урб., Урбанистички центар, Београд, Србија, vujovic.n@urbanistickicentar.com.

УЛОГА ИНСТРУМЕНТА УРБАНОГ МЕНАЏМЕНТА

Инструменти урбаног менаџмента служе као алат за ефикасније управљање, који помаже јавном сектору у доба глобализације и фазе брзог раста и неконтролисане трансформације градова. У градовима, као и у сложеним урбаним регионима који су у фази интензивног развоја, управљање свакако представља вишеспорни изазов. Управо зато је посао менаџмента веома незахвалан и без видног краја, али га је неопходно обављати ако се жели постићи одржива заједница коју ће будуће становништво наследити од својих претходника (Ступар & Ђукић, 2009). Да би се ово управљање успешно одвијало по будуће генерације, морају се испунити одређени предуслови тј. управљање треба да буде (Campbell, 2004):

- ефикасно
- делотворно
- правично
- економски оправдано.

Иако је тема урбаног менаџмента започета крајем прошлог века, чини се, да ни данас код нас није усвојена и успешно примењена у процесу свакодневног управљања градом. Инструменти урбаног менаџмента се деле на регулаторне, економске и информационе. Иако је кохезија инструмената при управљању важна, као и обраћање пажње на значај свих инструмената, овај рад ће се бавити само регулаторним инструментима као што су Денсити бонус и Инклузивно зонирање. Денсити бонус је алат који омогућава повећавање урбанистичких параметара на парцели у замену за помоћ заједници и општини у постизању одређених циљева. Главни циљ је испуњавање потреба људи са ниским и умереним примацима поступком који проширује умерене понуде смештаја у било којим заједницама. Да би постигли овај циљ, локалне самоуправе захтевају од инвеститора да обезбеди одређени проценат новоизграђених јединица по цени нижој од тржишних цена. Град у замену за приступачније јединице инвеститору дозвољава да прекорачи предвиђене границе густине за одређену предметну зону грађења.

Инклузивно зонирање пружа могућност укључивања социјалног становања у процес пројектовања и планирања нових стамбених насеља, и као такав односи се на нормирање програма, регулације или закона, који налаже или подстиче приватне предузетнике да одређеним делом пројекта омогуће функционисање социјалног или приступачног становања. Тај вид планирања и зонирања инклузивног становања може бити остварен у оквиру самог пројекта, имплементирањем јединица у оквиру истог стамбеног насеља или комплекса или изградње истих на другој локацији или одвајања средстава и доприноса за њихову производњу. У замену за овакав тип пројектовања, влада пружа бројне субвенције предузетницима попут могућности финансирања са ниским каматама, новчаних донација, донације земљишта или куповине истог по јефтинијој цени, смањење или укидање пореза и накнада, бонуса за густину изграђености и слично².

НАЧИН ПРИМЕНЕ У СВЕТУ

Примена алата урбаног менаџмента је данас широко заступљена у свету. Међутим, она је обично регулисана кроз доношење закона који обезбеђују и сигуран начин примене неких од инструмената. Односно, законским регулисањем инструмената се обезбеђује њихово сигурно остваривање и имплементација у стварности. Овај рад се бави имплементацијом неких од инструмената кроз саму планску документацију, односно саставни део Плана детаљне регулације. Иако се примери у овом поглављу ослањају на спровођење закона, могу да послуже као идеје за формирање модела спровођења инструмената кроз План.

У Канади је још од почетка 1980-их година, услед последице повећања популације, а у сврху побољшања квалитета живота, разматран члан 37. Закона о планирању, који је и усвојен 2007. године. Овим законом су општине овлашћене да додељују пораст одређених параметара (густине и висине) у замену за јавне садржаје. Додатна права која се остварују су део Уговора о друштвеним бенефицијама, састављеног између општине и инвеститора. Такође, члан 45. Закона о планирању, дозвољава мања одступања од Правилника о просторном уређењу, у сврху добробити заједнице. Увођењем ових чланова у законе град надокнађује трошкове јавних садржаја, подстиче и условљава инвеститоре да доприносе локалној заједници, ублажавајући њихов претходни утицај на урбану средину, побољшава квалитет живота становника локалне заједнице, обезбеђујући им неопходне, као и додатне садржаје. Процес спровођења Денсити бонуса се одиграва између инвеститора и општине, пре свега подношењем иницијативе од стране инвеститора. Иницијатива се односи на повећање густине на локацији, која је већа од оне, прописане планом. У случају да општина процени предлог као повољан за урбани развој, односно да доприноси локалној заједници, иницијатива се усваја. Након усвајања се дефинише споразум о добробити за заједницу и општина процењује вредност предложеног решења. У складу са овом проценом град обезбеђује висину процента повећавања вредности земљишта. Проценат се креће између 10 и 20. Намене које су предмет Денсити бонуса су најчешће увођење одређеног процента социјалног становања, уређење јавних простора, обезбеђивање јавних садржаја кроз просторне капацитете, као и улагање у инфраструктуру. Од 2016. до 2018. године, град Торонто је спровођењем овог инструмента профитирао око 185 милиона канадских долара, ублажио притисак на финансије града и истовремено обезбедио здрав урбани развој.

² Радосављевић & Ђорђевић. Управљање градом—урбани менаџмент. Инструменти урбаног менаџмента.

ТАБЕЛА 1: Процес спровођења Десити бонуса на примеру закона у Торонту

ПРОЦЕС СПРОВОЂЕЊА ДЕНСИТИ БОНУСА
инвеститор/власник парцеле подноси иницијативу Одељењу за урбанистичко планирање за повећавање параметара
одељење за урбанистичко планирање разматра да ли је иницијатива пример доброг планирања, односно погодног за пореске олакшице
одељење за процену некретнина врши процену могућег бонуса и бенефиција на основу разлике у примарне тржишне вредности парцеле у оквиру Плана и вредности након повећавања параметара
предлог понуде од стране Одељења за урбанистичко планирање и утврђивање процента Денсити бонуса (10-20%)
презентација инвеститора/власника на који начин ће бенефити бити просторно спроведени, у виду којих садржаја или новчане надокнаде

Један од примера спровођења Денсити бонуса представља изградњу две стамбене куле, у делу града који је лоциран непосредно у близини градског финансијског кварта. Према Плану, максимална висина објекта у овој зони износи 30 метара. Међутим, планирани пројекат предлаже куле висине 94 и 131 метар. Решење нуди стамбене јединице са гаражом за аутомобиле и бицикле, као и просторе заједнице и комерцијалне садржаје. Да би остварио ове параметре, који према густини премашују прописане за 11 пута, инвеститор у оквиру Споразума о бенефицијама у заједници треба да приложи милион канадских долара, од којих ће 10% бити усмерени на социјално становање, а остатак на формирање и побољшање јавних простора, уличног пејзажа, студија за очување околних објеката, као и просторе културе—галерија коју користи државни Универзитет. У овом случају, улични пејзаж и зелене површине је инвеститор у обавези да обезбеди, али је град одговоран за њихово будуће одржавање.



СЛИКА 1: (BDP. Quadrangle, 2016)

Инклузивно зонирање је још један од инструмената који би значајно утицао на данашњи феномен настајања великог броја блокова стамбене намене у непрегледним површинама у Београду. Будући да не постоји систем који одређује реалну тржишну вредност некретнина, и не може да је законски пропише, те се град шири кроз комплексе луксузног становања, које је неприступачно становницима града, овај инструмент, захтевањем одређеног процента приступачног становања у оквиру комплекса, може допринети решавању проблема. Овакав вид планирања се поред поменутог планирања у оквиру самог пројекта, може и односити на издвајање средстава и доприноса за њихову производњу. Влада у замену за овакво зонирање даје бројне субвенције предузетницима.

ПРОБЛЕМАТИКА И МОГУЋНОСТ НАЧИНА ПРИМЕНЕ КОД НАС

План генералне регулације је хијерархијски први и најзначајнији регулациони план. Он се ослања на Генерални урбанистички план и разрађује га детаљније, дефинишући смернице и циљеве за даљи развој града. Међутим, иако детаљнији, још увек карактерисан обимном планском документацијом која је недовољно разрађена и неконзистентна. Тако, оставља могућност неуравнотеженог мењања, које се често супротставља циљевима самог Плана детаљне регулације, као и приоритетним областима оваког документа. Свакако, све неправилности и недефинисана правила из ПГР-а, треба да надомести План детаљне регулације. Највећи изазови урбанистичког планирања се данас везују за више проблема. Они су, наравно, у већини случајева узрочно-последични. Као један од кључних проблема се јавља недоследност у спровођењу закона, као и неажурност катастра. Друга врста проблема се везује за саму немарност и неосвешћеност корисника и инвеститора, и слободе присвајања права на град. Овај проблем се огледа у смислу нелегалне градње, ширења у виду надograђивања итд. Највећи изазов урбанистичког планирања у Београду, данас, у смислу израде Плана детаљне регулације се огледа у сагледавању и помирењу наведених проблема. Са једне стране постоји плански документ вишег реда на који се ПДР ослања. Ту је захтев инвеститора, као и захтеви власника парцела. Посебан проблем чини постојеће стање, односно случајеви који се никако не поклапају са ПГР-ом. Тако се дешава да

планирана намена, у складу са планом вишег реда, прописаним капацитетима и законом, не може да се оствари у потпуности, или која не може никако а допринесе тренутном стању, чије остварење, чак, у погледу одређених јавних капацитета који су прописани и нарушени, још више нарушава. Будући да не постоји законски оквир који може да регулише овакве случајеве, којих је све више, а струка већински не може да обликује свест корисника, односно инвеститора, проблем постаје готово нерешив. Истовремено, у доба тренда одрживог развоја, еколошке и енергетски ефикасне ере, град се бори са неразвијеном инфраструктуром и нестајањем јавних садржаја који су неопходни и есенцијални за опстајање и функционисање и живота у граду. Сагледавањем тренутне ситуације од стране посматрача и грађана, струка немоћна да се увек избори са изазовима и задовољи све стране, све чешће постаје синоним за деградацију друштва и града. Често се зато фокус ставља на већ остварене лоше примере, и развијање способности уклапања у постојећи нефункционални систем. Иако постоји низ стратешких докумената који предлажу ефикасне моделе светле и одрживе будућности, они већински остају само теоријски документи који су нажалост неприменљиви, или применљиви малим делом. Уосталом, већина стратегија урбаног развоја се концентрише на питања економског развоја, остављајући социјалне и политике заштите животне средине у другом плану (Радосављевић, 2014.).

Проблем монотоног зонирања, односно промене примарне намене дефинисане ПГР-ом, у компатибилну намену, или намену која се не никако не поклапа са планском, производи неуспешност елемената града који су неопходни за функционисање. Феномен укидања јавних садржаја и изградње приватних комплекса становања, комерцијале и пословања који су недоступни корисницима, односно становницима града, се данас шири и ствара јаз између заинтересоване групе грађана—цивилног сектора, јавног и приватног сектора. Без кључних, радикалних промена, нема резултата, а јавни сектор у Србији данас, без присуства и сарадње са приватним сектором, не може да опстане.

Један вид решавања неких од поменутих проблема, представља боља организација и имплементација неких од поменутих инструмената урбаног менаџмента у свакодневном деловању. Подстицање и условљавање приватног сектора да доприноси добробити града, може допринети помирењу сукобљених страна.

У оквиру Плана детаљне регулације се спроводе посебне студије које су неопходне за остваривање циљева на одређеној локацији, у смислу њених природних и карактеристика контекста у ком се налази. Тако се, имплементација инструмената као што су Денсити бонус и Инклузивно зонирање, може спроводити кроз одређене студије вредновања, које ће бити саставни део Плана детаљне регулације. Примера ради, студија високих објеката већ подразумева табелу вредновања која одређује да ли објекат и на који начин доприноси околини и да ли је и у којој мери нарушава. Рад предлаже укључивање параметара вредновања који се тичу доприноса локалној заједници, инфраструктури и зеленом фонду града. У оквиру оваквих студија би планови предвиђали дозвољена одступања од намена и капацитета у замену за увођење недостајућих јавних садржаја, приступачног становања, зеленила, паркинга, гаража итд. Модел одобравања и оцењивања оваквих студија не би морао да се мења у односу на садашњи модел, уколико би се студије неких од инструмената нашле у оквиру већ постојећих студија. Међутим, у сврху снажнијег деловања, требало би оформити модел за спровођење оваквих студија, како у случајевима када инвеститор жели да повећа дозвољене параметре, тако и у случају унапређења делова градова уз увођење обавезе у оквиру прописаних параметара. Наиме, након успешног спровођења оваквих студија које ће се остварити Планом детаљне регулације, односно, након активирања Денсити бонуса и Инклузивног зонирања, сам План Генералне регулације би у будућности могао да према постојећем стању одреди зоне лошег бонитета у смислу квалитета живота и урбаног развоја и пропише обавезне студије које ће бити имплементирани кроз План детаљне регулације.

ТАБЕЛА 2: Пример табеле критеријума

ОБЛИК ДОПРИНОСА	ЗНАЧАЈ НАМЕНЕ	ПРОЦЕНАТ ЗАСТУПЉЕНОСТИ	ДОДАТНЕ ВРЕДНОСТИ (међусекторска сарадња, значајан допринос заједници, посебна архитектонска вредност итд.)
приступачно становање	0/1 (1 представља број категорија које се односе на облик доприноса)	%	
јавни паркинг/гаража	0/1	%	
центри заједнице	0/1	%	
отворени јавни простори	0/1	%	
конзервација, рестаурација, обнова	0/1	%	
садржаји образовања	0/1	%	
саобраћајна инфраструктура	0/1	%	
пешачка инфраструктура	0/1	%	
Специфични садржаји потребни локацији, захтевани од стране локалног становништва	0/1	%	
финансијски допринос	0/1	%	

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Проблем управљања градовима данас представља велики изазов за јавни сектор. Примена нових технологија и система за које не постоји технички ни кадровски капацитет, односно који су скоро неостварљиви, као и мноштво стратешких докумената које нема ко да спроведе, неће помоћи ефикасности и дати резултат бољег управљања. Формирање нових законских оквира без конкретних случајева њихове примене, због природе сложености проблема, могло би да потраје предуго, или пак, да резултира неупотребљивим законима. Самим тим, спровођење инструмената урбаног менаџмента, без законске основе која се поштује, у већини случајева не може да се оствари. Могућа је само у случају добре воље свих заинтересованих страна. Будући да је сценарио добре воље за остварење јавног добра, при чему се одузима сопствени капитал, скоро немогућ, механизми управљања би требало да се користе на други начин. Имплементација повластица као награде за обезбеђивање јавног добра кроз различите инструменте урбаног менаџмента је једна од почетних промена које могу променити ток урбанистичког планирања. План детаљне регулације детаљно разрађује обухват над којим делује и утиче на даљи развој како дела који обухвата, тако и целог града. Намеће се као документ погодан за спровођење студије о обезбеђивању садржаја значајних за локалну заједницу и побољшање живота у градовима, будући да кроз фазу Нацрта дефинише детаљна правилна грађења за грађевинским зонама, висинама, процентом зеленила, паркирања итд. Штавише, Планови детаљне регулације који су ширег обухвата, довољног за формирање насеља, овакву студију вредновања могу да садрже и од почетка израде Плана, у ранијем стадијуму, у виду зонирања остварења јавног добра, након чега у Нацрту може бити дефинисана до детаља.

Због природе сложености Плана и броја учесника, као и ризика нетранспарентности и могуће злоупотребе, предлажу се неке од теза чије би присуство било неопходно, у циљу ефикасног остваривања. То су:

- Потпуна транспарентност у раду
- Јасно дефинисани критеријуми студије
- Стандардизовани приступ алатима
- Контрола доследности инвеститора у остваривању циљева јавног добра
- Постављање граница у дозвољеном повећавању параметара
- Добро усмерена финансијска средства од бенефиција и њихов транспарентни пут улагања
- Едуковање кадрова који ће моћи да учествују у имплементацији инструмената
- Консултовање и укључивање цивилног сектора као кориснике јавног простора у процес.

Закључује се да имплементација инструмената који се тичу повећавања параметара у само једном правцу, који већ негативно утичу на развој града, захтева додатно ангажовање јавног сектора и локалне самоуправе, као и још један корак у изради Плана детаљне регулације. Свакако, да би се урбани развој у правом смислу остварио, потребна је међусекторска сарадња и подршка, чак и када то представља додатно ангажовање, све у циљу стварања одрживог града.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Incentive Zoning/Density Bonus. Grand boulevard initiative. Preuzeto 12. Aprila 2024. sa <https://grandboulevard.net/programs-and-policies-in-use-by-corridor-jurisdictions/new-housing-planning-land-use-and-developer-incentive-tools/incentive-zoning-density-bonus>
- Hayat Brown. (2023). Comprehensive Study of the County's Point System for Public Benefits in Incentive Zones Case Study Analysis. Preuzeto 12. Aprila 2024. sa <https://montgomeryplanningboard.org/wp-content/uploads/2023/12/Attachment-E-Benchmarking-Case-Studies.pdf>
- World Bank Group. Toronto: density bonuses in exchange for community benefits. Preuzeto 10. Aprila 2024. sa https://www.thegpsc.org/sites/gpsc/files/1_toronto.pdf
- Радосављевић, У. Ђорђевић, А. & Радосављевић, Ј. (2016). Инструменти урбаног менаџмента за локални развој. Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља, Вршац.
- Ступар, А., Ђукић, А. (2009). Урбани менаџмент: од теорије до праксе, од визије до реализације. Београд: Универзитет у Београду, Архитектонски факултет.

ИЗАЗОВИ У ДЕФИНИСАЊУ НАЧИНА СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ШИНСКИХ СИСТЕМА У БЕОГРАДУ**CHALLENGES IN DEFINING IMPLEMENTATION METHOD FOR THE GENERAL REGULATION PLAN OF THE RAILWAY SYSTEMS IN BELGRADE****РЕЗИМЕ**

Тема рада јесте начин спровођења Плана генералне регулације шинских система у Београду, као комплексног планског документа који дефинише више шинских система и других објеката у простору са ситуационим преклапањима са постојећим и планираним структурама у градском ткиву, и утицајем на сложену мрежу важеће планске документације, уз међусобно преклапање система по нивоима. Сложености планског документа доприноси и његово фазно доношење. Овакав плански документ изискивао је успостављање нове методологије и изналажење решења за комплексне проблеме, од односа фаза према генералном делу Плана, преко односа Плана према важећој планској документацији до третмана грађевинске парцеле у оквиру које се на више нивоа преклапају различити системи, односно различите намене.

Циљ рада јесте приказ изазова са којима се обрађивач суочио у процесу дефинисања смерница за спровођење Плана, методологије која је примењена за превазилажење проблема, као и анализа могућег унапређења постављене методологије.

Кључне речи: ПГР шинских система, начин спровођења плана, сложени плански документ, спровођење по нивоима.

ABSTRACT

The paper is focused on the implementation method for the General regulation plan of the railway systems in Belgrade, as a complex planning document that defines multiple railway systems and other objects which overlap with existing and planned structures in the urban area, which affect the complex network of existing planning documents, and which also overlap between themselves. The phased adoption also contributes to the complexity of the Plan. Such a planning document required the development of a new methodology and the solutions for complex problems, from the relationship between the phases and the general part of the Plan, through the relationship of the Plan and valid planning documentation, to the treatment of a construction plot where different systems or land uses overlap on several levels.

The aim of the paper is to present the challenges faced in the process of defining the methods for the implementation of this Plan, the methodology used to overcome the problems, and the analysis of the possible improvement of the defined methodology.

Keywords: General regulation plan of the railway systems, implementation method, complex planning document, implementation at multiple levels.

1. УВОД

План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде (у даљем тексту: ПГР шинских система) представља комплексан плански документ чији је основни циљ дефинисање просторног развоја шинских система, њихово међусобно повезивање и интегрисање у градско ткиво. У Београду се планирају три шинска система која представљају засебне, али међусобно повезане функционалне целине:

- ЖЕЛЕЗНИЧКИ СИСТЕМ – железничка пруга и службена места,
- МЕТРО СИСТЕМ – траса метроа, станице, евакуационо-вентилациони и евакуациони шахтови, депои, трафостанице и прикључно-разводна постројења у функцији метро система, и
- ТРАМВАЈСКИ СИСТЕМ – трамвајска пруга, терминуси, техничке окретнице и депои.

Развој железничке инфраструктуре има за циљ стварање услова за повећање удела овог система у оквиру јавног транспорта путника са значајнијом улогом у опслузи метрополитенског подручја Београда и ширих градских развојних праваца. Метро систем је планиран тако да у наредном периоду има доминантну улогу и постане окосница функционисања система јавног транспорта путника у оквиру урбаног градског ткива Београда. Трамвајски систем планиран је тако да задржи своју улогу у систему јавног транспорта путника, док се даљим ширењем мреже планира додатна опслуга појединих градских подцелина и делова централне градске зоне.

¹ Марија Косовић, маг.инж.арх, Урбанистички завод Београда ЈУП, Београд, Србија, marija.kosovic@urbel.com

² Милица Хаџи Арсеновић, маг.инж.урб., Урбанистички завод Београда ЈУП, Београд, Србија, milica.hadzarsenovic@urbel.com

Овако дефинисана мрежа шинских система чини скуп повезаних траса различитих модалитета шинског саобраћаја, који се међусобно допуњују тако да сваки систем испуњава своју улогу и функционише као засебна целина, а умрежени чине костур јавног градског превоза.

Просторни обухват у оквиру кога су наведени системи дефинисани јесте територија обухваћена Генералним урбанистичким планом Београда 2021 ("Службени лист града Београда", бр. 11/16) (у даљем тексту: ГУП Београда).

2. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ И ДОНОШЕЊА ПЛАНА

Поред комплексности у смислу предмета планског документа, додатни изазов представљају два нивоа детаљности које овај План треба да integriше, обзиром да као задатак има дефинисање шинских система на генералном, односно стратешком нивоу на територији читавог града, као и детаљну разраду свих елемената у оквиру постављеног система.

Како је израда Плана генералне регулације шинских система за територију ГУП-а Београда, са елементима детаљне разраде појединачних сегмената система директно повезана са динамиком развојних стратегија различитих јавних предузећа и разраде идејних решења, Одлуком о изради плана дефинисано је његово фазно доношење. Методологија израде, односно доношења Плана, постављена је на начин да свака фаза представља засебан плански документ, док План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде (назив дефинисан Одлуком), заправо представља њихов скуп.

Обзиром да је почетни корак у планирању шинских система њихова поставка на генералном нивоу, у оквиру прве фазе, односно првог Плана који је израђен (Плана генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система) дефинисан је генерални део, односно постављен систем на територији ГУП-а Београда, а затим је у другом делу Плана детаљно израђена конкретна деоница која је предмет планског документа. С тим у вези овај плански документ има најширу границу која обухвата читав систем, и представља својеврстан плански основ за све наредне фазе, односно планове. Поред тога што представља плански основ, овај плански документ је поставио и методолошки образац по коме се израђују све наредне фазе, а који подразумева израду плана у два сегмента:

- ГЕНЕРАЛНИ ДЕО у оквиру ког се дефинише однос према генералном делу постављеном у првој фази, односно суштински његове измене и допуне,
- ЕЛЕМЕНТИ ДЕТАЉНЕ РАЗРАДЕ у оквиру ког се детаљно разрађује предметна деоница и дефинишу правила уређења и грађења која се могу спроводити непосредном применом.

Граница Плана у случају свих наредних фаза обухвата границу предметне деонице, односно детаљне разраде и представља уједно зону измена и допуна прве фазе, односно генералног дела.

До овог момента усвојене су четири фазе ПГР шинских система и то:

- Прва фаза прве линије метро система³ која је дефинисала развој сва три шинска система на генералном нивоу као и детаљну разраду дела трамвајског система и дела прве линије метро система,
- Друга фаза прве линије метро система⁴ која је дефинисала детаљну разраду дела прве линије метро система,
- Прва етапа друге линије метро система⁵ која је дефинисала детаљну разраду дела друге линије метро система,
- Прва етапа железничке пруге деоница Земунско поље Национални стадион⁶ која је дефинисала детаљну разраду дела железничке пруге до Националног стадиона.

С тим у вези, окосница рада, као и саме проблематике начина спровођења ПГР шинских система јесте заправо спровођење Плана генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система ("Службени лист града Београда" бр. 102/21) као његове прве фазе, са свим изменама и допунама које се кроз наредне фазе дефинишу.

3. МЕТОДОЛОГИЈА НАЧИНА СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА

Када је у питању спровођење, у основи, предметни План не одступа од начина спровођења других планских докумената, с тим у вези постоје четири основна начина спровођења:

- 1) спровођење на основу важећих планских докумената (уз евентуалне измене и допуне извршене предметним Планом),
- 2) спровођење обавезном детаљном разрадом кроз израду плана детаљне регулације или детаљну разраду као фазу овог Плана,
- 3) спровођење непосредном применом правила грађења и
- 4) спровођење непосредном применом правила грађења – изразом урбанистичког пројекта.

³ План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система ("Службени лист града Београда" бр. 102/21)

⁴ План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде II фазе прве линије метро система ("Службени лист града Београда" бр. 6/23)

⁵ План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде друге линије метро система – I етапа ("Службени лист града Београда" бр. 105/23)

⁶ План генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде железничке пруге од Земунског поља до реке Саве – етапа I – деоница Земунско поље – Национални стадион ("Службени лист града Београда" бр. 11/24)

Специфичност је у томе што се предметни шински системи воде површински, подземно и надземно, уз повремена укрштања и да у складу са начином вођења трасе имају различит утицај на грађевинске парцеле, што је изискивало дефинисање спровођења Плана по нивоима. У складу са начином вођења трасе и ситуационим преклапањима, дефинисано је тринаест различитих видова спровођења, међутим с обзиром да се План доноси фазно, може доћи до појаве додатних видова спровођења.



СЛИКА 1: Извод из легенде графичког прилога бр. 4 „Начин спровођења Плана“

Због комплексног преклапања више независних система, поред графичког прилога "Начин спровођења плана" формирани су и засебни графички прилози сваког система - "Начин спровођења плана – Железнички систем", "Начин спровођења плана – Метро систем", "Начин спровођења плана – Трамвајски систем". Применом оваквог методолошког приступа, на графичком прилогу "Начин спровођења плана" приказани су интегрално сви системи, места њиховог преклапања и начин спровођења свих система у тим тачкама. За површинске деонице шинских система дефинисано је спровођење грађевинских парцела док се подземне и надземне деонице које немају утицај на површинске грађевинске парцеле спроводе према овом Плану на основу дефинисане зоне тунела односно моста, а површинске грађевинске парцеле изнад тунела односно испод мостова спроводе се према важећој просторној и урбанистичкој документацији са или без њихове измене и допуне условљеностима шинских система. Са друге стране, кроз графичке прилоге спровођења појединачних система јасно је дефинисан њихов засебан начин спровођења.

Преклапањем појединачно дефинисаних начина спровођења сваког шинског система добијена је карта спровођења на којој је могуће сагледати сва њихова међусобна преклапања и зоне у којима се остварује интермодалност система.

Железнички систем спроводи се:

- на основу раније усвојених просторних и урбанистичких планова (површинске и подземне деонице),
- обавезном израдом планова детаљне регулације или детаљном разрадом као фазом овог Плана,
- непосредном применом правила грађења – израдом урбанистичког пројекта и
- непосредно применом правила грађења – елементима детаљне разраде.

Метро систем спроводи се:

- обавезном израдом планова детаљне регулације или детаљном разрадом као фазом овог Плана и
- непосредно применом правила грађења – елементима детаљне разраде.

Трамвајски систем спроводи се:

- на основу раније усвојених просторних и урбанистичких планова,
- на основу раније усвојених просторних и урбанистичких планова који се мењају и допуњују обавезном израдом урбанистичког пројекта за потребе увођења трамвајског система,
- обавезном израдом планова детаљне регулације или детаљном разрадом као фазом овог Плана,
- непосредном применом правила грађења – израдом урбанистичког пројекта и
- непосредно применом правила грађења – елементима детаљне разраде.

Осим наведених начина спровођења, приказане су и друге условљености које додатно усложњавају читање графичког прилога а самим тим и дефинисано спровођење, као што су:

- заштитна зона далековода,
- заштитна зона метро система,
- зона привременог заузећа до изградње метро система,
- зона обавезне верификације идејног решења на надлежној Комисији за планове,
- зона обавезног расписивања урбанистичко-архитектонског конкурса,
- зона обавезне израде пројекта (пре)парцелације.

4. КАРАКТЕРИСТИЧНИ ПРИМЕРИ

У наставку су приказана два карактеристична примера која на најадекватнији начин илуструју изазове у дефинисању начина спровођења ПГР шинских система, као и описану методологију за њихово превазилажење. У питању су:

- зона преклапања железничког и метро система код железничке станице Земун и
- зона преклапања железничког, метро и трамвајског система код Панчевачког моста

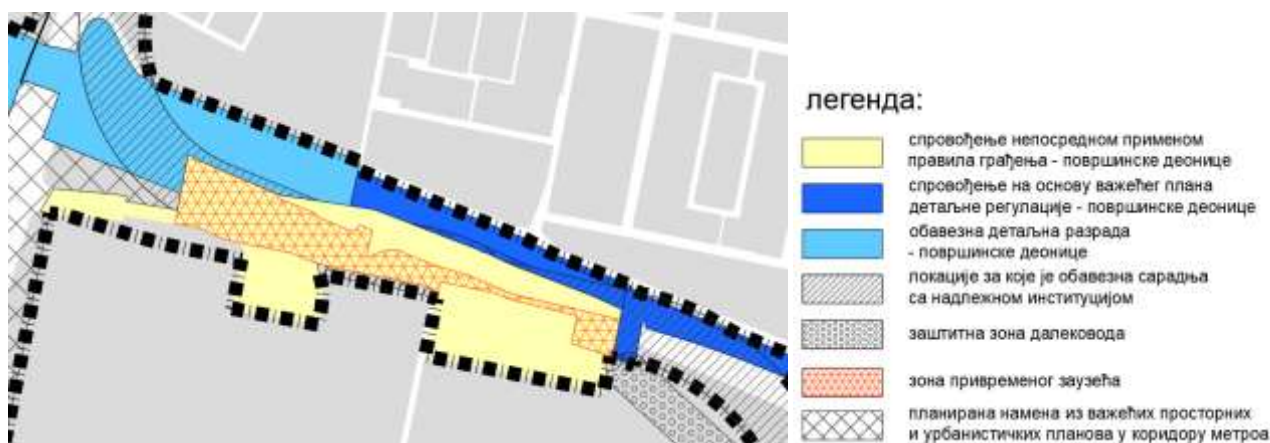
4.1. Пример 01 – Железничка станица Земун

Железнички систем од железничке станице Београд Центар (Прокоп) па све до границе ГУП Београда спроводи се непосредном применом правила грађења Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија)⁷. Предметни просторни план детаљно је разрадио брзу железничку двокосечну пругу ради њене реконструкције. Такође, План детаљне регулације ширег подручја уз Клиничко болнички центар "Бежанијска коса", градска општина Земун⁸, детаљно разрађује део ове железничке пруге у зони клиничког центра и другачије дефинише грађевинске парцеле железничке пруге како би формирао саобраћајну мрежу тог дела Београда. Изменама Закона о планирању и изградњи⁹ дефинисан је рок трајања урбанистичких планова на 25 година чиме се заправо ставља ван снаге Детаљни урбанистички план техничко-путничке станице Земун¹⁰ (ТПС Земун) и дела поменуте железничке пруге усвојеног 1976. године.

План генералне регулације шинских система дефинише спровођење железничког система у овој зони тако што оставља на снази план детаљне регулације за клинички центар, дефинише обавезну израду плана детаљне регулације за читаву зону приласка ТПС Земун и формално детаљно разрађује просторни план док га заправо мења и допуњује.

Метро систем кроз ову зону пролази другом линијом која се директно спроводи непосредном применом правила грађења Прве етапе друге линије метро система и то на начин да се зоне у којима метро има површински утицај на грађевинске парцеле спроводи директно а да се за тунел метро система дефинише зона од 100m у оквиру које се пројектном документацијом дефинише тачан положај тунела а парцеле унутар заштитне зоне на површини терена се спровode у складу са важећом просторном и урбанистичком документацијом и условљене су сарадњом са надлежним институцијама ради дефинисања ограничења везаних за број подземних етажа и фундације. Метро станица ж.с. Земун планирана је испред постојеће железничке станице Земун у оквиру железничког земљишта и Змајеве улице. С обзиром на то је претходно поменути просторни план подручја посебне намене другачије дефинисао парцелу Змајеве улице у односу на још тада важећи план детаљне регулације привредне зоне¹¹, План генералне регулације шинских система дефинисао је ново саобраћајно решење које мири неусаглашености ова два плана. Предметна метро станица и саобраћајница као и евакуационо-вентилациони шахт као део метро система се спровode непосредном применом правила грађења уз напомену да је потребно претходно изместити постојеће севесо постројење које се налази између шопинг центра Змај и планиране метро станице. Услед различитог нивоа детаљности услова надлежних институција за израду просторних и урбанистичких планова, железничка станица је успела да се изгради на истом простору на коме се планира метро станица на готово једнаком растојању од постојећег севесо постројења без условљености.

План генералне регулације шинских система дефинисао је и заштитну зону далековода који напаја вучну станицу железнице као и зону привременог заузећа за потребе изградње метро система која се највише односи на паркинг простор железнице ради подизања аутомобила на ауто-воз и њиховог даљег транспорта, јер се та услуга у Београду врши само на овој железничкој станици.



СЛИКА 2: Шира зона железничке и метро станице Земун – Извод из графичког прилога бр. 4 „Начин спровођења Плана“

Такође, услед корекције трасе метро система која је првобитно дефинисана Првом фазом прве линије метро система а затим коригована Првом етапом друге линије метро система, на графичком прилогу "Начин спровођења Плана" налази се и

⁷ ("Службени гласник РС", бр. 32/17 и 57/19)

⁸ ("Службени лист града Београда", бр. 5/20)

⁹ ("Службени гласник РС", бр. 52/21)

¹⁰ ("Службени лист града Београда", бр. 13/76)

¹¹ План детаљне регулације за подручје привредне зоне "Аутопут" у Новом Београду, Земуну и Сурчину ("Службени лист града Београда", бр. 61/09)

шрафура одбаченог коридора метро система у оквиру кога је дефинисано спровођење према важећој планској документацији.

Овако дефинисано спровођење је у служби развоја метро система који је планиран подземно с обзиром на то да је реализована реконструкција железничке пруге (површински до Спољне магистралне тангенте а затим мостовском конструкцијом) а да се изградња додатна два железничка колосека и даље планира.

4.2. Пример 02 – Панчевачки мост

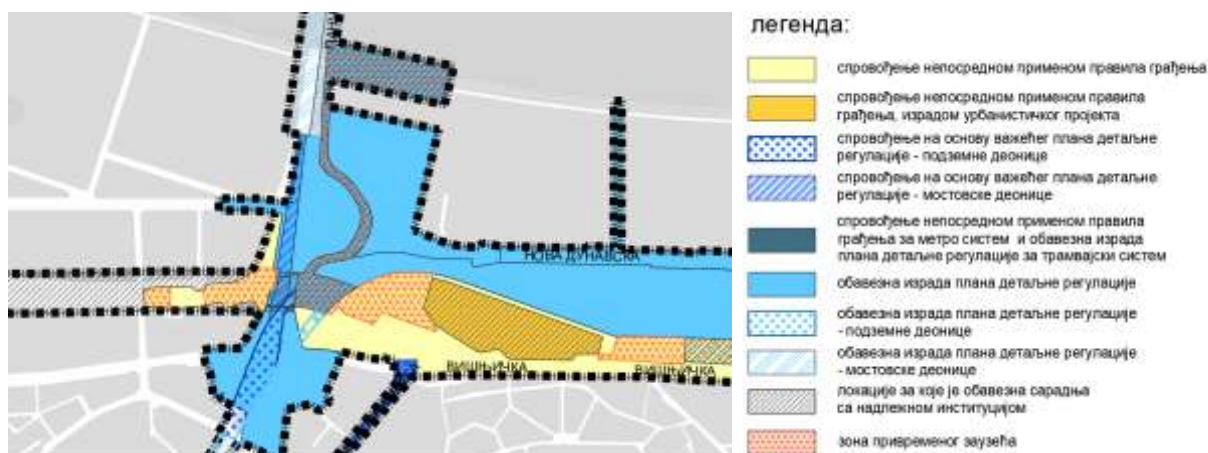
Железнички систем у зони ж.с. Карабурма спроводи се према важећем Плану детаљне регулације¹² у зони петљи Панчевачког моста, спровођење изведених тунела од службеног места Вуков споменик до железничке станице Панчевачки мост дефинисано је обавезном израдом плана детаљне регулације (осим у зони петљи), планирани тунели за железничку станицу Карабурма спроводи се такође обавезном израдом плана детаљне регулације као и планирана железничка станица Карабурма. Планом генералне регулације шинских система одустаје се од планирања железничких колосека за опслужу некадашње Луке Београд.

Метро систем који се састоји од тунела прве метро линије, два евакуационо-вентилациона шахта, метро станица Панчевачки мост и Карабурма, спроводи се непосредном применом правила грађења Прве фазе прве линије метро система. У зони евакуационо-вентилационих шахтова и метро станица планирана је зона привременог заузећа која је проширена у зони непосредно уз Панчевачки мост како би једна ТБМ¹³ машина започела изградњу дела прве метро линије од Панчевачког моста до Миријева а друга завршила изградњу тунела дела прве метро линије од Белих вода до Панчевачког моста. Зона привременог заузећа обухвата и зону пристаништа на Дунаву како би се омогућио довоз и одвоз грађевинског материјала реком. Предметна зона онемогућава изградњу Нове Дунавске улице, депоа трамвајског система и железничке станице Карабурма до завршетка изградње метро система.

Специфично је и то да се зона привременог заузећа која се односи на пристан и саобраћајницу од пристана до лансирног шахта за ТБМ машину планира за експропријацију на основу дефинисане грађевинске парцеле јавне намене непосредном применом правила грађења Прве фазе прве линије метро система, док је за дефинисање планиране намене након изградње метро система потребно израдити план детаљне регулације ширег простора.

Трамвајски систем се планира дуж улице Мије Ковачевића према важећем Плану детаљне регулације¹⁴ у оквиру кога је потребна израда Урбанистичког пројекта ради дефинисања елемената трамвајског система у оквиру планиране регулације саобраћајнице, затим дуж Вишњичке улице непосредном применом правила грађења, потом Новом Дунавском улицом за коју је обавезна израда плана детаљне регулације све до планираног депоа трамвајског система уз Панчевачки мост. Такође, планира се и продужетак трамвајске мреже на банатски део Београда преко Панчевачког моста посебном конструкцијом планираном само за јавни превоз, пешачки и бициклистички саобраћај.

И на овом примеру се види да је реализација метро система (који се планира подземно) фаворизована у односу на реализацију планираног трамвајског система (који се води површински) али и железничког система (који се планира подземно, површински и надземно).



СЛИКА 3: Шири зона железничких и метро станица Панчевачки мост и Карабурма – Извод из графичког прилога бр. 4 „Начин спровођења Плана“

¹² План детаљне регулације простора између улица: Булевар депоста Стефана (29. новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом "Панчевачки мост" ("Службени лист града Београда", бр. 34/09)

¹³ Tunnel boring machine

¹⁴ План детаљне регулације простора између улица: Булевар депоста Стефана (29. новембра), Митрополита Петра, Драгослава Срејовића (Партизански пут) и Мије Ковачевића, са денивелисаном раскрсницом "Панчевачки мост" ("Службени лист града Београда", бр. 34/09)

5. ОДНОС ПРЕМА ВАЖЕЋОЈ ПЛАНСКОЈ ДОКУМЕНТАЦИЈИ

Комплексан начин спровођења плана, са собом неминовно носи још комплекснији однос према важећој планској документацији. Као и у случају спровођења, суштински, однос према важећим плановима своди се на три основне могућности:

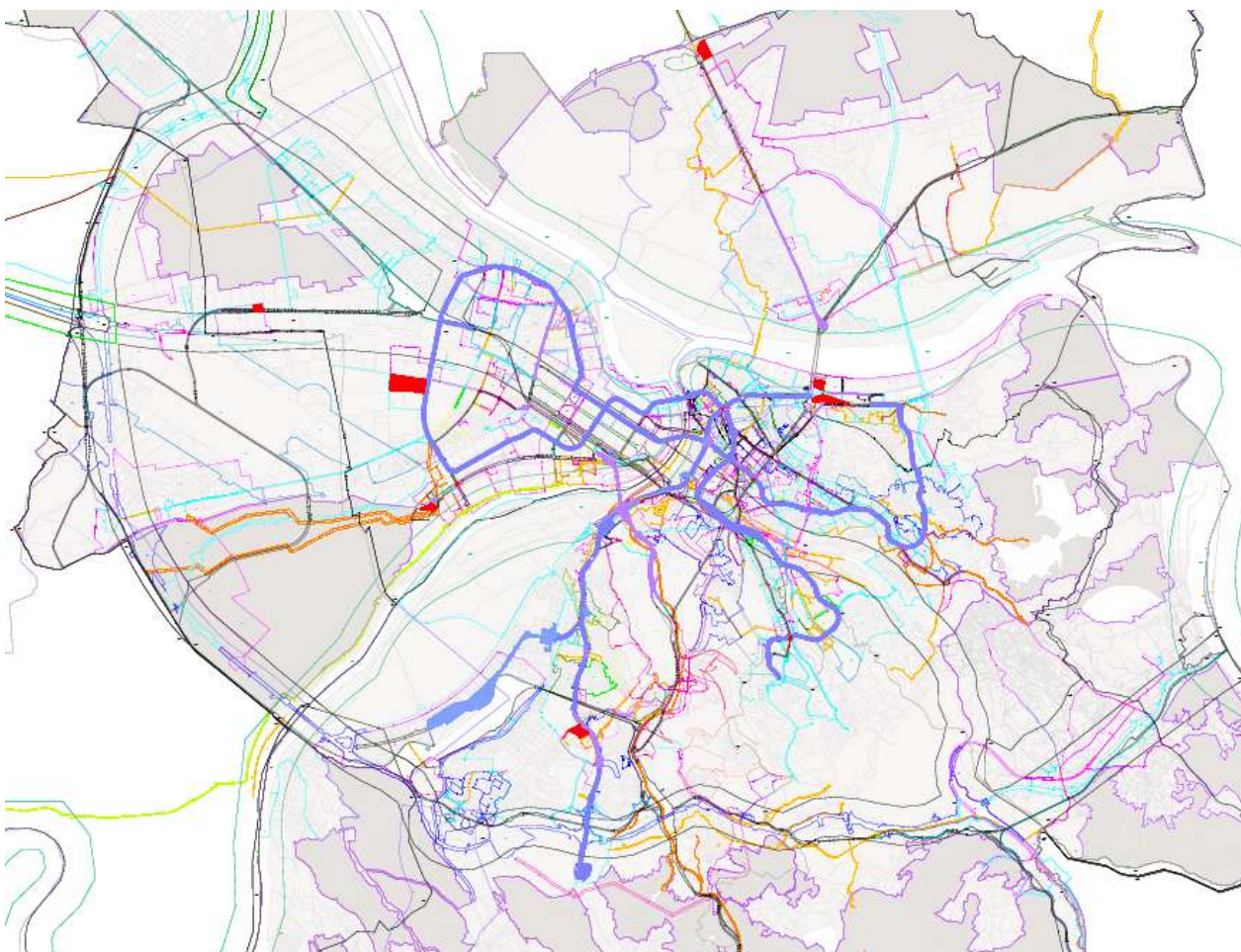
- 1) Задржавање Плана
- 2) Измена и допуна Плана
- 3) Стављање плана ван снаге у делу или целости

У оквиру Прве фазе прве линије метро система, у генералном делу Плана, однос према важећој планској документацији дефинисан је на начин да су у текстуалном делу дефинисана и табеларно приказана:

- подручја која се спроводе на основу важећих планова, односно планови који се задржавају,
- подручја која се спроводе на основу важећих планова који се мењају и допуњују, односно планови чија се измена и допуна врши предметним Планом,
- планови чије се спровођење обуставља, односно планови који се у целости или делу стављају ван снаге.

На графичком прилогу који је саставни део документационе основе Плана "Однос према постојећој планској документацији", приказан је у просторном смислу однос Плана према свим планским документима са којима има преклапање. Обзиром да се утицаји које системи појединачно врше приликом измена и допуна важећих планова разликују, на поменутом графичком прилогу приказане су зоне измена и допуна важећих планских докумената разврстане према системима. Такође, поред генералног дела, засебно су приказане зоне у којима су измене и допуне извршене кроз детаљну разраду деонице која је предмет планског документа. Када је у питању стављање одређеног плана ван снаге, није било потребе за раслојавањем јер је резултат једнозначан. Поменути графички прилог, дакле препознаје следеће утицаје:

- Стављање плана ван снаге,
- Измене и допуне плана – метро систем,
- Измене и допуне плана – трамвајски систем и
- Измене и допуне плана – прва фаза прве метро линије



СЛИКА 4: Графички прилог "Однос према постојећој планској документацији" – део документационе основе ПГР шинских система са елементима детаљне разраде прве фазе прве линије метро система

Свака фаза, као засебан плански документ, дефинисала је однос према важећој планској документацији у оквиру својих граница. У текстуалном делу плана, кроз генерални део, дефинисане су измене и допуне односа према важећој планској документацији постављеног у оквиру Прве фазе прве линије метро система, док је у кроз елементе детаљне разраде постављен однос према важећој документацији на подручју предметног дела трасе.

С обзиром на то да предметни графички прилог "Однос према постојећој планској документацији" није нормативни део Плана, фазе ПГР-а шинских система нису мењале и допуњавале првобитни графички прилог прве фазе прве метро линије што представља посебан проблем приликом имплементације планског решења, с обзиром да је у нормативном делу Плана наведено да је у случају неусаглашеност текстуалног и графичког дела меродаван графички прилог из документационе основе.

Такође, како се ради о Плану генералне регулације, дефинисано је да он у целом свом обухвату и са сваком фазом врши измене и допуне Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд (целине I-XIX)¹⁵ и осталих планова генералне регулације на територији Београда (система зелених површина, мреже јавних гаража, станица за снабдевање горивом и сл.) као планских докумената истог ранга.

Поред три основна и већ препозната модела односа према важећим плановима са различитим варијацијама, уводи се нови модел, а то је детаљна разрада просторног плана подручја посебне намене, примењена у зони утицаја шинских система на елементе детаљне разраде у оквиру ППППН (пример: Просторни план подручја посебне намене Националног фудбалског стадиона¹⁶, Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води"¹⁷, Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Суботица – државна граница (Келебија)¹⁸). Како просторни план подручја посебне намене представља план вишег реда у односу на план генералне регулације, предметним Планом не могу бити извршене његове измене и допуне, нити исти може бити стављен ван снаге, а са друге стране, јавља се потреба за усклађивањем планских решења на нивоу детаљне планске разраде, с тим у вези, наведена формулација "детаљна разрада ППППН" дата је као могуће решење овог проблема.

6. ЗАКЉУЧАК

Интегрално сагледавање три шинска система кроз јединствен плански документ, као и паралелно сагледавање на генералном и детаљном нивоу, са једне стране представља велики изазов, док са друге пружа могућност сагледавања шинских система као целине и у случајевима корекција стратешки дефинисаних траса приликом детаљног планског сагледавања.

Имајући у виду комплексност методологије израде плана, која је изнедрила и комплексно спровођење планског документа, при чему су формирана нова методолошка решења, јавља се потреба за њиховим појашњењем, што представља један од циљева овог рада.

Методологија коришћења читавог дијапазона типова измена и допуна важећих планских докумената такође додатно компликује читљивост планског документа који је по својој геометрији изразито линијски и на више места другачије утиче на исте важеће планске документе.

Праћење измена извршених кроз све до сада усвојене фазе представља изазов како за обрађивача, тако и за спроводиоца, а са сваком новом фазом овај изазов се усложњава и повећава могућност за евентуалне неусклађености и неконзистентности у планском решењу.

Крутост шинских система за полазну основу приликом израде Плана претпоставља дефинисана идејна решења, што доводи до неопходне константне сарадње са пројектантом и корекције планског заједно са разрадом идејног решења све до фазе Јавног увида и најважније до дефинисања квалитетнијих планских решења. Проблем настаје када је потребно дефинисати трасу шинског систем без идејног решења што у каснијој фази доводи до корекција стратешки дефинисаних траса и потребе за изменама планског основа.

Управо измене овог типа доводе до значајних промена површина планираних за јавне намене чиме се додатно усложњава реализација идеје о увођењу забележбе о експропријацији у оквиру дигиталног катастра непокретности, поготово употребом појма привременог заузећа у планским документима.

Модел по коме се план доноси кроз фазе и који подразумева велики број измена и допуна планских решења, поставља као неопходност израду синтезног документа који ће интегрисати све елементе детаљне разраде и измене генералног дела које су кроз њих извршене, у јединствен плански документ.

Израда плана кроз фазе са једне стране даје флексибилност у усклађивању планског и идејног решења као и временску ефикасност која се често поставља као приоритет, међутим са собом носи велики број изазова, како у самом спровођењу предметног плана и важеће планске документације, тако и у питањима ширим од теме овог рада и сходно томе представља проблематику која изискује ширу стручну дискусију.

¹⁵ "Службени лист града Београда" бр. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17, 72/21, 27/22, 45/23 и 91/23

¹⁶ "Службени гласник РС", бр. 31/22

¹⁷ "Службени гласник РС", бр. 7/15

¹⁸ "Службени гласник РС", бр. 32/17 и 57/19

Предметни План представља један од примера планских докумената који одскаче од устаљене стандардизације и праксе урбанистичког планирања, нуди решења за нове проблеме и отвара низ питања, а нека од њих нашла би решење у примени вертикалног (3D) катастра.

Такође, дигитални централни регистар планских докумената, као платформа која треба да пружи интегрално сагледавање свих планских докумената и доступност едитабилних формата графичких прилога, у значајној мери би олакшала како израду тако и имплементацију овог планског документа.

II Одрживи град будућности

ОДРЖИВИ РАЗВОЈ – ШАНСА ЗА БУДУЋНОСТ**SUSTAINABLE DEVELOPMENT – A CHANCE FOR THE FUTURE****РЕЗИМЕ**

У данашњем алармантном тренутку појам и идеју одрживог развоја поново треба актуелизовати у Србији, нарочито код оних сектора и институција, као и стручњака и грађана у најширем слислу, где се на то још не обраћа одговарајућа пажња. Без обзира што се појам одрживог развоја у Србији помиње на свим нивоима, од појединих научника, лаика, предузећа, општине, до нивоа државе, ако пажљиво анализирамо оно што чујемо или читамо уверићемо се да се најчешће без разумевања или погрешно користи, односно користи као мантра о којој мало ко зна шта значи и од колике је важности данас. Ради тога овај чланак у првом делу подсећа на рађање и развој идеје о одрживом развоју, уз оцену имплементације у току последњих деценија развоја Србије. У другом делу објашњава се и коментарише неколико грана идеје одрживог развоја, које су од посебног значаја са становишта употребе природних ресурса и утицаја на биодиверзитет, животну средину, квалитет живота, и социјални миље. Ради се о одрживој архитектури са урбанизмом, одрживом грађевинарству, и одрживој индустрији. Ово је илустровано примерима одрживе архитектуре и индустрије. Акценат је стављен на утицај ових делатности на климатске промене, животну средину, и квалитет живота заједнице. Поменуте су и мере из студија УН као и ограничења и претњи за њихову имплементацију.

Кључне речи: одрживи развој, архитектура, урбанизам, индустрија, грађевинарство, квалитет живота.

ABSTRACT

In today's alarming moment, the concept and idea of sustainable development should be actualized again in Serbia, especially among those sectors and institutions, as well as experts and citizens in the broadest sense, where proper attention is not yet paid to it. Regardless the fact that the concept of sustainable development in Serbia is mentioned at all levels, from individual scientists, laymen, companies, municipalities, to the state level, if carefully analysed what we hear or read, we will make sure that it is most often used without understanding or incorrectly, that is, it is used as a mantra that minority people know what it means and how important it is today. For this reason, this article in the first part recalls the birth and development of the idea of sustainable development, with an evaluation of its implementation during the development of Serbia in a few last decades. In the second part, several sustainable development branches are explained and commented, which are of particular importance from the point of view of the use of natural resources and the impact on biodiversity, the environment, the quality of life, and social milieu. It is about sustainable architecture with urban planning, sustainable construction, and sustainable industry. This is illustrated by examples of sustainable architecture and industry. Emphasis is placed on the impact of these activities on climate change, the environment, and the quality of life of a community. Measures from UN studies as well as limitations and threats to their implementation are also presented.

Keywords: sustainable development, architecture, urban planning, industry, construction, quality of life

1. УВОД

Невероватне изјаве могу данас да се чују од појединих еминентних научника. Спорећи актуелност одрживог развоја, једна од таквих гласи, цитирам: Сада је тренутно појам „resilience“ (отпорност) много популарнији, само је питање када ће се и он, слично појму одрживости, офуцати без стварне примене у пракси. О чему ово говори? Појам одрживости, као и други појмови, по мишљењу тог научника ствар је популарности која је пролазна, и временом се „офуца“ без стварне примене у пракси. При том еминентни научник нема у виду следеће: 1. појам одрживости, изведен је и утемељен као суштински неопходан принцип будућег развоја човечанства, који никаква научна акробатика увођењем нових појмова (отпорност и сл) не може временом да се оспори или „офуца“, већ због доказане глобалне нужде мора да се примени у пракси читавог човечанства ради умањења или заустављања енормних претњи природи, ресурсима и човеку; 2. Стварна примена принципа одрживости у пракси се у развијеном делу света данас већ увелико остварује, али недовољно да спречи оно што је човек својим активностима у последњих око 150 година учинио на штету природе и себе самог; и 3. Човечанство је у овом тренутку суочено са могућом катаклизмом у релативно кратком периоду пред нама, не дужим од 30-40 година, коју стриктна примена принципа одрживог развоја можда може да ублажи, иако се по оцени многих релевантних институција ((УН и сл) већ увелико закаснило. Сви остали новонастајући појмови, отпорност и сл, а научни кругови их непрестано лансирају иако су често нејасни, контрадикторни или непотребни, само су помоћни инструменти код имплементације појма одрживости

¹ Професор у пензији, Универзитет у Београду – Географски факултет, Београд, Србија. batastojkov@gmail.com.

глобалног развоја као кључног. То је основни разлог зашто у данашњем алармантном тренутку поново треба актуелизовати идеју одрживог развоја, нарочито код оних друштава где се на то још не обраћа одговарајућа пажња.

2. ОДРЖИВИ РАЗВОЈ: КАКО И ОДАКЛЕ ЈЕ ПОЧЕЛО?

Без обзира што се појам одрживог развоја у Србији помиње на сва уста и на свим нивоима, од појединих научника, лаика, предузећа, општине, до нивоа државе, ако пажљиво анализирамо оно што чујемо или читамо уверићемо се да се најчешће без разумевања или погрешно користи, односно користи као мантра о којој мало ко зна шта значи и од колике је важности. Нажалост, слично је и са грађевинарима, архитектама, урбанистима, и просторним планерима, од чијег рада многошта зависи у природи и животној средини, а и они недовољно разумеју суштину појма одрживог развоја, односно просторног развоја од кога зависи судбина њихових потомака. Један број њих мисли само на данас, на себе, свој престиж, и корист, или што је најгоре о томе уопште не размишља. То је разлог зашто у овом тексту полазимо од елементарног питања шта одрживи развој значи и одакле је потекао², а нека ми опросте они који о томе довољно или више од овога већ знају.

Време после Другог светског рата било је време убрзаног економског опоравка и развоја. Ратни победници на челу са САД и СССР кренули су са интензивним активностима обнове инфраструктуре, а уз то рударства за потребе индустрије, грађевинарства и енергетике. У огромним количинама црпили су се ресурси из неразвијених земаља света, од којих су неке још биле у колонијалном статусу па им је и мали приход од рударства много значао. Седамдесете године су биле врхунац те фазе глобалног раста али и рађање и почетне појаве озбиљне енергетске кризе која је довела до критичних проблема у саобраћају и индустрији, а уз то и до појава угрожене природе и животне средине. Ово је узнемирило Уједињене нације (УН), па су 1987. године алармирале све чланице и покренуле рад Светске комисије за животну средину и развој, којом је руководила норвешка премијерка Гро Харлем Брунтланд, лидерка Лабуристичке партије (1981-1992), и директорка Светске здравствене организације 1998-2003. Комисија је свој рад завршила извештајем под називом „Наша заједничка будућност“ који је подразумевао „развој који ће бити суочен са потребама садашњости, не компромитујући могућност будућих генерација да задовоље сопствене потребе“ [1] што је уствари значило одрживи развој. То је у новије доба био први глобални манифест мирне економског развоја са очувањем социјалне и еколошке равнотеже. Другим речима, оцењена је неопходност интегралног приступа којим тада проносниран одрживи развој узима у обзир равноправан третман потребе економског развоја са очувањем квалитета животне средине. Гро Брунтланд је била инспирисана речима шумара у Норвешкој који су се увек држали принципа да секу онолико шуме колико је шума у стању да се обнавља и одржи за потребе и будућих генерација. У току своје активности на челу Светске комисије за животну средину и развој, Гро Брунтланд узбуђује јавност речима да је хитно потребно да привредни развој постане одржив, односно да функционише без неограниченог уништавања природних ресурса или немилосрдног угрожавања животне средине.

Касније анализе на бројним конференцијама под покровитељством УН и Европске уније аргументују њен апел чињеницом да текућа потрошња и ниво производње за 25% надмашују одрживи капацитет планете земље, односно потребу и могућност да нешто остане и будућим генерацијама. Према „Мерама одрживости еколошког отиска“ (*Ecological Footprint Sustainability Measures*), односно независним и објективним мерама чега и колико има у природи и колико тога трошимо засновано на статистици УН, утврђено је да када би сваки човек на планети земљи могао да живи као просечни становник у развијеним земљама било би потребно да постоје још 2,6 планете исте величине [2]. Овај извештај се временом развио у трајно ангажовање УН за буђење свести и савести, и усвајање докумената са подршком светских политичара највишег ранга. Циљеви одрживог развоја су утврђени као темељ за побољшање живота људи широм света, и за смањење опасних ефеката које људи покрећу својим активностима. Неколико озбиљних извештаја УН такође покрећу упозорења и иницијативе³ одрживе праксе код експлоатације и употребе природних ресурса. Међу осталим, на највећој конференцији до тада, Светском самиту одржаном у Рио де Жанеиру 1992. са преко 30 000 учесника и преко 100 председника држава, постигнут је споразум око климатских промена, коришћења шума, очувања биолошког диверзитета, и односа између животне средине и привредног развоја, са Агендом 21 која је обавезивала све светске државе да формулишу свака своју стратегију одрживог развоја. Посебно је значајан био део који се односио на заштиту биодиверзитета као интегралног дела процеса глобалног развоја, и обухватио је све екосистеме, врсте, и генетске ресурсе⁴ [3].

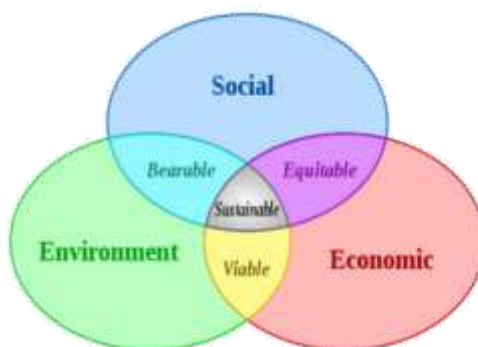
Ово је даље потврђено на глобалном самиту у Јоханесбургу 2002. који је овај концепт проширио на пословање, локално управљање и цивилно друштво. Нитин Десаи, Генерални секретар овог самита, написао је следеће: „Одрживи развој је мост између економије, екологије, и етике. Велики изазов је како повезати и интегрисати различите секторске политике као што су пољопривреда, индустрија, трговина, или инвестирање. Како би ова акција могла да се оствари, прихватање концепта одрживог развоја мора да се прошири на све секторске агенције, и што је најважније на приватне актере“ [4]. У наставку Европска Унија усваја Стратегију одрживог развоја (*Strategy of Sustainable Development*) у Гетеборгу 2001, са приоритетом одрживог развоја која би требало да обезбеди добробит и стандард живота данашњих и будућих генерација. Стратегија се

² Овај текст је у великој мери користио четири чланка које сам писао и објавио у Културном додатку Политике у току јануара и фебруара 2024.

³ „SDG 13: Climate Action позива на интегришуће мере којима би се спречиле климатске промене у оквиру глобалног развоја. SDG 14: Life Below Water“ и „SDG 15: Life on Land“, извештаји о климатским променама, о ресурсима, и др. употпуњују палету активности УН са разноликим одјеком у појединим земљама чланицама.

⁴ Convention on Biological Diversity, потписан од стране 168 председника држава у Рио де Жанеиру 1992.

ревидује 2006. са „дугорочном визијом одрживости, по којој ће економски раст, социјална кохезија, и заштита животне средине ићи руку под руку узајамно подржавајући једна другу“⁵ [5].



СЛИКА 1: Три стуба одрживости: заједница, животна средина, економија (Извор: GK Today, 2023).

И ова верзија је употпуњена 2009. са упозорењима око неких неодрживих трендова и потребом за већим напорима који би то спречили. Главни проблем је тада уочен код све уочљивијих претећих климатских промена ради чега је нагласак стављен на ниско угљеничку економију, о чему говори и Париски споразум (*Paris Agreement*) из 2015. са најоштријим упозорењем да је неопходно „суштински смањити глобалну емисију гасова „стаклене баште“⁶ како би се зауставило повећање температуре (глобални годишњи просек од 1850 до данас) за максимум 1,5°C, чиме би се знатно смањio ризик од климатских промена“ [6]. Изузетно важан документ је 2030 Агенда за одрживи развој са 17 дефинисаних циљева и мерама за имплементацију. Одрживи развој је такође један од кључних циљева у чл. 3 Мастриског Уговора Европске Уније⁷ [7], а климатске промене постају централни фокус УН и целог света након алармантних годишњих Извештаја о климатским променама од 2019. до 2023. Данас око 150 држава у свету тражи начина како да задовоље своје потребе развоја, али суочених са све опаснијим претњама четири проблема: климатских промена, сурове експлоатације природних ресурса, угроженог биодиверзитета, и поремећеног квалитета животне средине. Уз то, неопходно је да предузму напор да развој не изазове негативне ефекте на судбинске потребе будућих генерација. Извештај УН из 2023. године драматично указује да су резултати недовољни и да остаје глобална претња да ће катастрофалне последице овако спорих или чак непредузетих акција у многим земљама света бити видљиве у периоду од 2024 до 2040 [8], а температура је већ досегла раст од 1.45°C!

Да ли Србија спада у групу тих земаља? Да ли смо озбиљно схватили све акције УН и ЕУ, и обавезе које проистичу из потписаних докумената? Неке анализе указују да смо још далеко од тога. Чињеница је да је већи број декларација, конвенција, и споразума потписано и ратификовано од стране највиших органа државне управе Републике Србије, али да реална ситуација показује нешто друго. Индикативно је да се Србија према 2030 Агенди опходи на крајње лежеран начин. У самом почетку 2015. године формирана је међуресурсна радна група која је требало да прати имплементацију Агенде и да врши координацију активности свих министарстава. Са површним деловањем ова група је 2020. престала са радом. После девет година од 2015, и поред обавезе спровођења 2030 Агенде Србија није извршила неке од најважнијих иницијалних активности међу које спада одређивање приоритета између 17 циљева одрживог развоја дефинисаних и елаборираних у Агенди, као и израда неопходне стратешке планске документације на државном и локалном нивоу. Без тога надлежне државне институције нису успоставиле систем који би гарантовао остварење ових циљева и принципа одрживог развоја. Одређени број ратификованих конвенција и споразума који се тичу одрживог развоја, заштите биодиверзитета и животне средине Република Србија не имплементира нити их се придржава на одговарајући начин. На Скупштини УН за животну средину у Најробију одржане 2024. године, током седнице под називом „Клима и чист ваздух“, истакнути су глобални проблеми које изазива нечист ваздух: климатске промене, уништавање природе и загађеност ваздуха, земљишта и воде, Србија је преко свог представника истакла постигнуте резултате које међутим демантују конкретни резултати са квалитетом животне средине, воде, земљишта и ваздуха, у њеним већим градовима, и други проблеми наведени у извештају. Довољан је поглед на урбане или руралне пределе да се уверимо да потписане декларације имају низак ниво њихове имплементације. Примера ради, анализа квалитета живота 72 највећа и главна града Европе, извршена преко 8 пондерисаних параметара, показује да се Београд налази на 65. месту (редовна анализа NUMBEO). Уместо да се квалитет одрживог развоја мери одговарајућим показатељима координације економског и еколошког развоја, у Србији је главно мерило успеха и даље мерило раста, односно БДП, а доказано је у извештајима УН да је необуздан раст управо основни разлог већине глобалних проблема од 1850. до данас. Уместо секторског прилагођавања принципима одрживог развоја, све силе су упрте у неодрживо рударење необновљивих ресурса или у реализацију мега-пројеката, без обзира на упозорења око водоизворишта, угрожавања биодиверзитета упитним акцијама грађења, угрожен квалитет животне средине у великим градовима, загађеност земљишта и великих река, или уништавање шума. Чињеница је да нас у Србији ни породица, ни

⁵ Strategy of Sustainable Development, Гетеборг, 2006

⁶ Paris Agreement, 2006

⁷ Maastricht Treaty, 1992

црква, ни школа, ни медији, ни министарства у већој мери не упозоравају на критично стање климатских промена, уништавања ресурса, угрожености биодиверзитета, нити на неизвесну судбину наших потомака. Дакле, уместо бриге и о будућим генерацијама главна брига је акумулација финансијског приватног капитала од данас до сутра. Ово за архитекте, урбанисте, просторне планере, екологе, социологе, економисте, представља најозбиљније искушење и опомену, јер њихов стручни рад код овога може знатно да помогне или да одмогне, што је до сада био чешћи случај (видети просторне планове за Београд на води, рударење литијума на Јадру, планове за Макиш, борски рударски комплекс, и др). У наставку ће бити изложени ставови аутора овог текста око одрживе архитектуре, одрживог урбанизма, одрживог грађевинарства и одрживе индустрије, како би се боље разумели проблеми и изазови који све нас чекају у будућности.

3. ОД МЕГАПРОЈЕКТА КА ОДРЖИВОЈ АРХИТЕКТУРИ 2023/24.

Сваке године у свету се врше прецизне анализе стања у архитектури. Анализама се региструју и оцењују промене дизајна, врсте и квалитета материјала, појава иновативних техничких решења, и слично, да би следеће године све кренуло из почетка. Тако постоје и анализе архитектуре у 2023. са прогнозама за 2024. Иако се и даље граде скупии мега-пројекти, и монстр-палате, који фасцинирају само чудесним димензијама, облицима и скупим материјалима, анализе показују да инвеститори и архитекте данас ипак све више гледају у будућност, погледа упртих у разне тегобе и недаће које прете човечанству или заједници, и перспективну улогу архитектуре у свему томе. Наравно, највише зависи од инвеститора који, осим у будућност, гледају и у дубину свог џепа, док архитекте данас шире диверзитет својих радних тимова како би могли да истраже иновативне методе пројектовања и палету нових материјала којим би се смањило негативан утицај на природу, ресурсе, социјални амбијент, или животну средину. При том, комбинују се нови технолошки изуми са хуманистичким искуством, а помало чак завирујући и у трезор идеја вештачке интелигенције. Иако будућност архитектуре у највећој мери зависи од судбине цивилизације, која данас изгледа све мање јасна ради наопаких или неосмишљених вредносних мерила, појава значајних новина указује на глобално буђење свести и постепену катарзу архитеката.

Прво, и по многим најважније, сведоци смо новог таласа буђења свести о значају природе и културе у архитектури. Све видљивија је њена еколошка оријентација, од пројеката усмерених ка енергетској ефикасности, рационалности у потрошњи воде, бризи о осунчаности, и пријатељском односу са природним околишем. Сунце и ветар добијају све више на значају код пројектовања, како би се смањила потрошња енергије и улога карбонских енергената, а танкирање кишнице постаје замена код потрошње воде за заливање баште, купање, и прање веша. У 2023. запажена је све интензивнија примена хуманијег органског модела у архитектури и њеној значајној грани урбанизму, где главну улогу добијају елементи природе (тзв „Зелена иницијатива“), чиме се наводно постиже већи степен физичке и менталне удобности (баште на крововима, вертикално зеленило, дрво као грађевински материјал, и сл) [9]. Друго, архитекти се све више фокусирају на историјско окружење и културни идентитет заједнице код употребе традиционалних облика, стилова и материјала, и код тежњи и укуса локалног становништва. Треће, велике уштеде у 2023. наговештава и већ се примењује 3D штампано пројектовање и грађење [10], чиме се постижу огромне уштеде у грађевинском материјалу, потрошњи енергије, и количини грађевинског отпада, док роботи замењују радну снагу. Није реч само о смањењу радне снаге, што истовремено постаје и озбиљан социјални проблем, већ и о могућности обликовања закривљених зидних површина које црта, наноси у слојевима, и контролише машина, чиме се решава један од проблема како у пројектовању тако и у извођењу објеката. Четврто, невероватна је продукција нових материјала, од којих су многи обновљиви, органски, потекли из природе (бамбус, плута, еукалиптус, набијена земља, дрво, и сл) а при том и знатно јефтинији, чиме се постиже већи степен ресурсне оптимизације. Међу иновативним материјалима истиче се „паметно“ стакло које има способност да у собу пропушта светло и топлоту на различите начине. Поред наведеног, идеја инвестирања и пројектовања у мале и јефтине објекте шири се свуда по свету, а посебно привлачи пажњу примена модуларних стамбених објеката чији се елементи производе у фабрикама а затим преносе и склапају на градилишту⁸. Архитектура малих кућа, пловећих кућа, и поновне употребе дерутних и напуштених објеката заокружује особине архитектуре 2023.

Видљиво је да се архитектура све брже мења, прилагођавајући се економским трендовима, еколошким принципима и социјалним потребама. Тако се већ у 2024. очекује нови помак у пројектовању и код архитеката и код грађевинских инжењера, који обухвата како технолошко напредовање тако и бригу о потребама човека [11]. Одрживи развој, то јест развој са моралном обавезом бриге и о нашим потомцима, обавезује и архитекте који ће морати да посвете посебну пажњу на одговоран однос према ресурсима, природи, идентитету окружења, и енергетској одрживости. Велики је изазов примена нових технологија као што су: Интернет ствари (IoT), аутоматизација, роботика са 3D пројектовањем, и појава вештачке интелигенције, како би се постигла већа ефикасност и рационалност у пројектовању и изградњи. Од тога, вештачка интелигенција у сарадњи са роботима све више прети преузимањем послова од архитеката и грађевинаца. Виртуелна реалност ће омогућити инвеститорима, архитектама и грађанима да виде у природној размери како ће њихова зграда да изгледа, уз могућност интервенисања пре почетка изградње. Паметне зграде ће бити прилагођене већем комфору и безбедности корисника помоћу сензора који реагују на глас, аутоматско осветљење и температуру у просторијама. Према речима америчког професора Џејкоба Мејсона, архитектура у 2024. обухватиће одрживост, технологију, добробит корисника, прилагодљивост, и инклузивност односно доступност свима са различитим потребама, преко биофилних решења

⁸ Ово нас подсећа на архитектуру из доба социјализма, начином који је потицао из исте идеје масовне, брзе, и јефтине изградње великих стамбених зграда помоћу префабрикованих бетонских елемената.

и паметних зграда са нето нултим енергетским зградама (зграде које производе онолико енергије колико је користе, уз помоћ обновљивих енергетских извора, пасивних соларних генератора и природне вентилације), па до циркуларних решења којим би се смањила количина отпада. Уместо доминације апстрактног дизајна и форме, израста биофилно еколошки концепт. Флексибилним и прилагодљивим решењима вишенаменских простора биће омогућено стално прилагођавање потребама различитих корисника стамбеног и радног простора, према све динамичнијој природи савременог живота и нужности одрживог развоја. Напокон, не и најмање важно, и културна вредносна мерила ће играти све већу улогу у архитектури.

Колико је све ово прихватљиво и практиковано код нас у Србији? Може се рећи да неки од наведених елемената савремене архитектуре могу да се запазе код мањег броја пословних и у још мањој мери стамбених зграда у великим градовима (нарочито Београд и Нови Сад). Реч је о појединачним пројектима а не о систематски примењеном стандарду и нормама модерне архитектуре, о чему донекле говори и лепо нас упућује домаћа „Национална архитектонска стратегија 2023-2035“ [12], али без правог одјека код државног апарата и код архитеката. По обичају усвојена и временом заборављена, тако да све и даље зависи од воље, културе и новца инвеститора, али и од знања, културне поткованости, и моралног интегритета архитеката. На крају, чини се да још нисмо разумели на прави начин шта значе одржива архитектура и одрживи урбанизам.

4. ЗАБУНА ОКО ОДРЖИВЕ АРХИТЕКТУРЕ

Између осталих активности којима је додат атрибут одрживости исто је додато и архитектури. Из бројних дискусија и тумачења појма одрживе архитектуре, јасно је да углавном мало ко разуме о чему је реч. Неки се забуне сматрајући да одржива архитектура значи стил у архитектури који ће се одржати, неки да то значи архитектуру која ће се физички одржати, као на пример очувана палата из средњег века, док неки чак сматрају да је то архитектура која је одржива у случају елементарних катастрофа. Напротив, није реч о одрживости архитектуре саме по себи већ о делатности архитектуре и грађевинарства која би требало позитивно да утиче на одрживост природе, ресурса, или социјалног квалитета у будућности. Када помињемо одрживу архитектуру и одрживо грађевинарство (боље: архитектуру и грађевинарство за одрживи развој), треба најпре да схватимо обавезу њиховог позитивног деловања код пројектовања на одрживост ресурса од којих ће грађевина да се гради, односно на: одмереност експлоатације ресурса (енергенти, ретки метали, и сл) који се користе код изградње, како би се очувала њихова доступност будућим генерацијама; еколошки осмишљена решења за евентуалну употребу необновљивих енергената (нафта, гас, металични минерали) који ће да се користе током грађења и експлоатације; одговарајућа решења грејања или хлађења како би се умањио лош утицај на климатске промене; позитиван утицај на елементе природног окружења грађевине како би се спречио нестанак живог света чије је станиште било на месту грађења; и сл. Напокон, одрживу архитектуру и грађевинарство обележава моћ новоизграђених објеката да позитивно утичу на одрживост заједнице коју маркирају својим физичким или естетским особинама, односно на историјске или културне вредности које обележавају идентитет места и заједнице. Ново доба са новим претњама покреће низ нових идеја попут идеје о тзв биофилној архитектури која у сарадњи са биофилним урбанизмом може ближе да повеже људе са природом помоћу зеленог уређења града и зграда, природне вентилације и светла, природних елемената у ентеријеру и на крову, и слично.



СПИКА 2: Копенхил на острву Амагер у Данској – објекат за прераду отпада у топлотну енергију, са скијалиштем дугим 600 м и висинском разликом од 85 м, са два ски-лифта на крову, док 15% отпада служи за изградњу путева (Извор: urbannext.net/copenhill/ Фото: С. Regild).

Република Србија је прихватила „Зелену агенду за земље Западног Балкана“ [13] што је веома значајно за примену принципа „зеленог развоја“ у планирању и изградњи, не само из естетских већ изнад свега из еколошких разлога. Појам биофилије, рођен у радовима Ериха Фрома, теоретски је касније дефинисао Едвард Вилсон 1980, а Нил Браунинг је 2006. дефинисао 7 практичних начела биофилије за архитектуру. Основна сврха биофилије је да живот човека пријатељски повеже са животом других биолошких врста. Данас се све више тумачи као средство у архитектури које ће да побољша физичко и психолошко стање људи како у ентеријеру тако и у ширем животном окружењу [14]. Дobar пример биофилне (одрживе) архитектуре је објекат Копенхилс, потекао из данског студија Бјерке Ингелс 2019. Локација му је на данском

острву Амагер а основна функција му је прерада отпада у топлотну енергију, док 15% отпада служи за изградњу путева. Креативно решење додаје овом објекту допунске функције: зелену површину дугу 600 м на крову која служи за спорт (скијање са два ски-лифта), и рекреацију (градски парк), уз низ других елемената који доприносе одрживој будућности Копенхагена.

5. ОДРЖИВИ УРБАНИЗАМ И СУДБИНА ЗАЈЕДНИЦЕ

На сличан начин и појам одрживог урбанизма тражи разјашњење⁹. Као делатност од јавног значаја урбанизам, дебела грана архитектуре, дејствује између садашњости и будућности утичући стручним нормама и објективним доказима на оправданост појединих идеја о одрживој или неодрживој изградњи и уређењу насеља. Може да се каже да је одрживи (биофилни) урбанизам онај који позитивно делује на будућу судбину природе и заједнице, као инструмент за подстицање одрживог развоја и квалитета живота у граду, и истовремено за заштиту онога што се сматра вредношћу културне, природне или еколошке провенијенције. Одрживи урбанизам може да обезбеди одрживост развоја урбаног насеља позитивно нормирајући одговарајући ред у заштити јавног добра и јавног интереса, поштујући и приватни интерес до границе спречавања негативних утицаја на природу и животну средину, штитећи основни квалитет социјалног миљеа, и културна добра.

Погледом са становишта одрживог урбанизма, јасно се уочавају карактеристични периоди рецептуре урбанизма у Београду током последњих 75 година. Послератни период комунистичке идеологије, у урбанизму је кренуо са реченицом „рушити све старо и градити ново“ (Б. Стојановић, 1948). Држећи се те реченице урбанисти су радили планове који су сурово прекинули везу прошлости града са будућношћу, и подстакли изградњу занемарујући елементе природе (паркови, баште и дрвореди), уз трансгресију менталитета предратног човека ка менталитету таласа новодошавших (дискредитација културних вредности). То се може сматрати негацијом одрживости развоја града, под паском и батином једнопартијске власти. Седамдесетих година долази до укрштања социјалистичке и капиталистичке идеологије. У доба усмереног и контролисаног преображаја полуруралног становништва у грађане социјалистичких особина, јавља се из потиха идеја урбанизма усмереног ка одрживом развоју града под девизом „град не сме да буде крлетка за људе“ (ГУП Београда, 1972). Тек крајем седамдесетих година буди се свест о вредностима града, о пажљивом односу новог и старог, човека и природе, индустрије и животне средине, и о обнови Београда према специфичностима његових делова, под девизом „планове не треба радити за људе у граду већ са њима“ (Б. Стојков, 1981). Може се рећи да је у Београду то обележило рађање идеје о одрживом развоју, иако такав појам тада још није постојао (ланиран тек 1987. у Брунтланд комисији УН). Осамдесетих година наступа период пропасти било какве идеологије, који препознајемо и у ондашњем анемичном и безидејном урбанизму Београда (ГУП Београда, 1985). Период идеолошки подржане отимачине јавног добра и јавног интереса деведесетих година, са погубним дивљањем бесправне изградње и уништавањем јавних зелених површина киосцима, обележен је радикалном девизом „неће ваљда у граду краве да пасу траву“ (В. Шешељ). Ово доводи до првог озбиљног раслојавања око урбанизма међу грађанима Београда и других већих градова Србије, чиме почетна скромна назнака одрживог урбанизма тоне до највећих дубина. Развој неолибералне идеологије почетком 21. века, а уз помоћ дерегулације под контролом партократије и плутократије последњих десетак година до данас, необуздано замењује идеологију одрживог урбанизма идеологијом одрживог профита приватног и групног интереса. То је неодрживи урбанизам, јер наредне генерације неће имати појма шта је Београд био и имао у прошлости, и за шта ће моћи да се вежу у будућности. Обрнуто, уз помоћ суштинског демократског односа са грађанима одрживи урбанизам може да обезбеди одрживи развој заједнице, повеже њену будућност са њеном прошлошћу, природу са човеком, животну средину са економијом, а културу са идентитетом насеља. Тиме би наредне генерације биле повезане са својим прецима и њиховим идентитетом и културом, социјална кохезија (сагласност око циљева развоја) би била лакше остварљива, а будућност тих генерација извеснија. Одрживи урбанизам уствари значи онај који прати органски ред природе и културе, који у сарадњи са заједницом позитивно делује на будућност ресурса, културних вредности и идентитета града, делујући на психо-физичке особине људи којима би урбанизам требало да служи а не да их насилно мења.

Како одрживи урбанизам данас изгледа у развијенијем делу Европе и света? Што се тиче стратешког планирања града (генерални или мастер планови, стратегије развоја града), у 2023. забележени су бројни изазови који захтевају нови приступ код планирања градова, односно приступ који је заснован на принципу одрживог развоја. Интензивна урбанизација, климатске промене, нужност веће социјалне кохезије и једнакости, енергетска ефикасност, рационална мобилност, и сл, само су неки од приоритета одрживог урбанизма. Демократка колаборација и партиципација свих актера, индивидуалне особине и идентитет сваке заједнице, усмеравају путању урбанизма ка отпорним, инклузивним, и за живот и пословање квалитетним и одрживим градовима у будућности. Нове технологије, које уводе и профилишу концепт паметног града (*Smart City*) [15], постепено се јављају као један од важних чинилаца трансформације града, понекад у смеру више хуманог (видети Копенхаген, Валенсију или Беч) а понекад више машинског града (видети Сингапур). Данашњи урбанизам је на клацкалицы између једног и другог јер нове технологије доводе у искушење и урбанисте, и политичаре на власти, и грађане. Код тога пресудну улогу има новац, односно компаније које нуде услуге паметног града, са снажним маркетингом и промоцијом све новијих технологија, уз обећање одрживости заједнице, бољег квалитета живота, и ефикасности јавних служби и других јавних система. Корисна је тврдња проф. Џенифера Волха да „сваки град има другачије изазове. То захтева осмишљену анализу и разумевање конкретног контекста у коме проблеми настају“.

⁹ Део овог одељка може да се примени и на одрживо просторно (регионално) планирање.



СЛИКА 3: Бездидејни план одрживог града у Дубаију; модел са покушајем енергетске и социјалне одрживости (Извор: The Sustainable City).

Који су то обећавајући елементи паметног града у одрживом стратешком урбанизму 2023, који се постепено увлаче у ткиво развоја града, и којима се отвара пут одрживом развоју града? У развијеним градовима Европе, Кине, Сингапура, САД, и другим сличним градовима, актуелно је пре свега паметно управљање градом (*Smart Governance*) као кључни елемент у развоју и уређењу града. Иако звучи апсурдно, квалитет урбанистичких планова и планирања не зависи толико од квалитета урбаниста и урбанизма колико од политичког уплива и квалитета управљања градом, са чим се урбанисти нерадо суочавају. Данас се зато пажљиво оцењује да ли се градом управља на добар начин. Тиме се уствари оцењује да ли се град успешно развија, да ли је квалитет живота добар, да ли је урбано ткиво добро или лоше организовано, какав је саобраћај у граду, да ли су комунални системи координирани и синхронизовани, какав је урбани идентитет, и какав је однос према принципима одрживог развоја. Мерила (критеријуми) доброг управљања која данас служе за оцену квалитета града, су: отвореност управљања, поузданост, ефективност, кохерентност, одржива употреба ресурса, хоризонтална и вертикална координација градских служби, и учешће свих актера и јавности код доношења одлука. Показатељи (индикатори) доброг управљања су: организованост градске управе, изабран стручан а не масовно ангажован партијски кадар, средњерочни финансијски капацитет за програм одрживог развоја, стратегија са инструментима за имплементацију одрживог развоја, одговарајући информациони систем, и сарадња са окружењем (интеррегионално) око битних програма и пројеката одрживог развоја. Нове технологије помажу функционисању паметног града преко дигитализованих јавних служби, транспарентних комуникација, и подршке учешћа свих актера и јавности код одлучивања.

Паметна инфраструктура је данас основ паметног града јер повезује различите аспекте живота у граду. То је кичма града и његовог одрживог развоја која повезује различите елементе живота у граду; од паметне мреже за ефикасно управљање енергијом до интегрисаног саобраћајног система; од евиденције одрживих природних и хуманих ресурса до њиховог ангажовања за различите активности; од различитих утицаја на животну средину до квалитета живота по зонама и у целини; од заштићених природних и културних вредности до очувања идентитета града, итд. Поред тога, „Зелени град“ и оптимизација употребе ресурса се данас оцењује као најзначајнији показатељ мере одрживог града. Различити облици озелењавања су: од формирања интегришућег зеленог миљеа широм целог града, преко формирања линијских и површинских зелених целина, осмишљеног озелењавања стамбених и пословних објеката на крову или фасади, па све до малих зелених интервенција у и око ентеријера (терасе, баштице, урбана пољопривреда, и сл). Евиденција природних, материјалних и хуманих ресурса у граду служи за оптимизацију њиховог одрживог коришћења, код чега нова технологија значајно помаже. Неки градови код овог већ користе и вештачку интелигенцију.

5.1. Ка после-угљеничним градовима

Већина градова је савесно суочена са проблемом климатских промена које се препознају преко екстремних временских услова, поплава и подизања нивоа мора, и врелих таласа. Мере које се препознају у одрживом урбанизму тих градова односе се на урбанизам са приоритетним решењима за отпорност на климатске промене преко интегрисања зелене инфраструктуре у урбано ткиво, начина изградње прилагођеног екстремним изазовима, и одговарајућим решењима за осетљиве социјалне групе. Код овога је најтеже трансформисање и прилагођавање комуналне инфраструктуре после-угљеничним начелима, које захтева обимна финансијска средства и структурно-организационо прилагођавање. Уз то, сложен је поступак економске транзиције ка тзв циркуларној економији и принципима одрживости, што изазива проблем реорганизације, другачије структуре запошљавања, дошколовавање или прешколовавање запослених, и слично.

Транзиција ка после-угљеничним градовима може такође да изазове социо-економске поремећаје, јер доступност одрживих технологија и њихово коришћење може да створи поделе између оних који имају и оних који немају, односно између оних који знају и оних који не знају. Последица може да буде диспаритет између оних који могу да се прилагоде одрживом начину живота и оних који то не могу или не умеју, што све заједно води ка неопходности додатног васпитања и образовања грађана.

5.2. Регулација градске физичке структуре

Регулација физичке структуре града обавља се преко донекле сличних регулационих планова, са основним циљем да се спречи и регулише пренасељавање и гужва у граду, уз техничка решења према савременим технолошким могућностима али без угрожавања приватности грађана. Потребне становања, саобраћаја, и основних служби се ажурно регулишу, ради чега градски урбанисти преко јавне урбанистичке службе све више користе иновативна технолошка решења као што су: паметно зонирање, ефикасно коришћење земљишта са наглашеном организацијом јавних, површина, природних и културних вредности, и комуналних система. Овакво планирање града доприноси квалитету живота, изгледу, и задовољству грађана, што се препознаје највише у Копенхагену, Хагу, Валенсији, и Бечу, а и у неким мање богатим градовима као што су Праг, Варшава, Талин, Будимпешта, Љубљана, и др. О томе најбоље говоре речи проф. Питера Хола: „Урбанистичко планирање мора да нађе иновативна решења за управљање растом и развојем града, да побољшава услове живота, и да заштити природу и животну средину“ [16]. Значи, транзиција ка после-угљеничном граду није само теоретски модел већ реална могућност иновативног планирања и пројектовања које ће дати предност животnoj средини у конкретном граду, и у њему омогућити укључивање и будућих генерација [17].

5.3. Примери одрживе архитектуре

Принципе одрживе архитектуре можемо најбоље да препознамо у архитектонским делима Африканца Дијебеда Френсиса Керее, лауреата Прицкерове награде за 2022. годину. Рођен у Буркини Фасо а школован у Берлину, од самог почетка каријере био је запажен по карактеру одрживе архитектуре, односно по решењима која су његовим сиромашним сународницима омогућила одрживи развој насеља у сагласју са природом, локалним ресурсима, и регионалним културним изражајем чиме је сматрао да испуњава своју дужност према локалној заједници у родном селу Гандо. Његову архитектуру бележе мале школе, библиотеке, центри месних заједница, и мали стамбени објекти за учитеље, а техничка решења одрживог карактера била су ослоњена на локалне материјале и традиционалну технику грађења, чиме је желео да обезбеди бољи квалитет живота становницима из тог краја. Већ 2004. године заслужено је добио награду Ага Кана са образложењем да његова одржива архитектура омогућава остварење друштвених циљева његових сународника објектима који су обликовани аутентичним материјалима и конструкцијом, и прилагођени климатским условима, не одступајући од функционалних потреба и решења посебног односа између ентеријера, вентилације и светла.



СЛИКА 4: Кампус дуж обале језера Туркана у Кенији (2021); СЛИКА 5: Хируршка клиника у Лео, Буркина Фасо (2014) (Аутор: Дијебеда Френсис Керее).

Радећи пројекат за основну школу у Ганду и друге сличне пројекте, Керее је користио локалну опеку радије него бетон, уз то обучавајући локалне мајсторе како сами да граде објекте. Ритмички постављеним зидовима од локалне опеке, заједно са набраним кровом, школа снажно обележава своје присуство у селу обликујући његов идентитет. Занимљив је пројекат који 2021. године ради за Кампус у Кенији у коме Керее с великом пажњом приступа како особинама локације тако и локалне заједнице. Инспирисан хумкама термита, уводи модел пасивне вентилације, чиме гарантује удобност корисника у суровим климатским условима. Три препознатљива торња помажу да се уклони топао ваздух из ентеријера, док се ваздух уводи кроз уске отворе на фасади. Уз то одрживост наглашава соларним панелима на крову. Керееова вештина са материјалом и пројектним решењима омогућила му је да гради скромно и одрживо, уводећи људе за које пројектује у процес пројектовања. Карактеристику његове архитектуре, која потенцира њен одрживи принцип, препознајемо преко два мерила. Прво, „симултана посвећеност квалитету пројекта и улози зграде у заједници којој служи. Једно не угрожава оно друго, већ напротив једно унапређује оно друго“, према речима Деборе Берке, декана Јелског факултета за архитектуру и чланице жирија. Друго, моралну одговорност Керееове архитектуре он сам најбоље описује речима да „опредељеност архитектуре покреће снажна друштвена мисија – испуњавати дужност према заједници из које потичеш“.

Француски архитекти Ана Лакатон и Жан Филип Васал добили су Прицкерову награду 2021. такође за пројекте одрживе архитектуре. Развили су доктрину дубоко инспирисану лепотом, али и покораванјем људи бедним ресурсима пустињског предела Нигерије у којој су радили више година. Васал је изјавио да је то *једна од најбеднијих земаља на свету, са*

љубазним и невероватним људима који успевају да направе скоро све од ничега, трагајући пуни оптимизма, поетичности, и инвенције за ресурсима којих нема. Тако су заједно остварили први пројекат у Ниамеју у Нигерији: колиба од сламе, конструисана од грана са жбуња, јединог локалног ресурса, који је показао изванредну одрживост током две године изградње, поштујући идеју луксуза од једноставности. А Ана Лакатон је то једноставно објаснила речима: *Поента архитектуре је да се направи простор за живот а не за приказивање. Урбанизам и архитектура су често веома захтевни. За нас је битно питање љубазности према људима који ће ту да живе или раде. Архитектура постоји јер се у њој одвија живот.* Такав концепт Ана Лакатон и Жан Филип Васал јасно приказују у многим делима, често користећи метод рециклирања старих објеката пошто ништа не сме да се баца како каже Жан Филип. Пример је Музеј савремене уметности у Денкерку где они рециклирају један од два објекта близанца. Методом заштите бродоградиле зграде на обали из времена пре 2. Светског рата, рециклирају једног близанца удвострученим, транспарентним, префабрикованим материјалом. Још упечатљивије примере су применили код јефтиних стамбених објеката као што је Кућа Латапи (1993) у Флоријаку у Француској. Користећи лаку металну конструкцију, дрво, поликарбонске прозирне омотаче, и непрозирне плоче од отпорног фибер-цемента, стварају два омотача различитог степена прозачности ради склањања од сунца и погледа људи, према потреби. Применом технологије у унутрашњој башти ради поправке биоклиматских услова, Кућа Латапи је један од првих примера „зелене куће“ у француској архитектури.

Анализирањем њиховог опуса, може да се учини да сви објекти потичу из исте палете, уз примену скромних материјала. Међутим Ана Лакатон инсистира да сви њихови пројекти почињу и завршавају у конкретним условима живљења, осећања, и заједничког живота, а примена одређених материјала је директан исход жеље да створимо омот за зграду или кућу, који је светао и подобан за сва годишња доба. Уз то додаје да је њихов циљ да ослободе архитектуру њеног одбрамбеног положаја у односу на окружење, односно радије да се са њим играју на начин „пресвлачења“. Препројектовањем јавних старијих стамбених зграда у низу блокова у Паризу и Бордоу, повећавајући стамбени простор и значајно увећавајући квалитет живљења у њима, демантовали су став државне управе да старе зграде треба рушити јер је немогуће да буду препројектоване. Кључна особина њиховог приступа пројектовању је *поштовање постојећег на згради и око ње*, јер инвентарисање свега што већ постоји доприноси обogaћивању живота људи на социјалном, еколошком и економском плану, као и на органској еволуцији града. Оцењујући њихову заједничку архитектуру Васал каже: *Добра архитектура је простор у коме се дешава нешто посебно, где се радујете баш зато што сте ту. Такође, ту је и однос према граду, однос са оним што видите око зграде, и место на коме се осећате срећним, где се људи осећају добро и удобно – простор који буди емоције и задовољство.* Ана Лакатон и Жан Филип Васал поштују наслеђену архитектуру и, посебно, јавни простор. Када им је понуђено да пројектују реконструкцију старог трга у Бордоу одбили су ангажман сматрајући да стари трг не треба мењати већ само дотерати, јер је добро урађен и има традицију.



СЛИКА 6: Музеј савремене уметности у Денкерку (Фото: Лоран Шале - Laurent Chalet); СЛИКА 7: Кућа Латапи у Флоријаку (Фото: Филип Риолт – Philippe Ruault)

Може слободно да се претпостави да ће принципи одрживе архитектура Дијабеде Френсиса Керее и пара Лакатон – Васал бити модел архитектуре у будућности, ближи хуманом а даљи од мегаломанских идеја *homo destructora* који гута ресурсе, јер сматрам да неизвесна будућност човечанства, и бројне суморне претње са свих страна (климатске промене, политичка изживљавања, војна надметања, социјалне стрампутнице, демографска гигања, културолошка лутања) неодложно захтевају да се филозофија живота на земаљској кугли усмери ка нечему што је органско, једноставније, скромније, са мање удара по ресурсима и целој природи. Одржива архитектура, односно архитектура за одрживи развој уколико смо се добро разумели, представља један од ослонаца за стабилност и одрживост цивилизације.

Од доба социјалистичке изградње до скоро, урбанизам и архитектура су остали без стратешког оквира државе. Тек уз подршку Европске Уније рађа се 2019. документ под називом „Стратегија одрживог и интегралног урбанистичког развоја Републике Србије до 2030“. Урађена веома квалитетно, у сарадњи са институцијама и експертима Европске Уније, и амбициозно, можда и сувише, Стратегија је усвојена и упућена широм Републике. Искуство са имплементацијом указује на различит одјек. У АП Војводини у све већој мери, посебно код просторних планова, принципи подрживог планирања, налазе постепено своје место и одјек у јавности и код планерских институција. У Граду Београду обрнуто; просторни планови посебне намене раде се тамо где је место урбанистичким плановима, а урбанистички планови и пројекти се раде на разним тачкама формално обезбеђујући подршку „инвеститорском урбанизму“. Закон се мења према потребама инвеститора.

Одрживи развој се такорећи и не помиње, а све већи број мега-пројеката раде се према директивама власти (Београд на води, Експо27, Национални стадион, рушење Београдског сајма да би се градили непотребни станови, нови сајам у Сурчину, итд) без ваљане стручне аргументације оправданости, а одрживи урбанизам се и не помиње. У другим деловима Србије постоји мали број иницијатива у неким општинама где се помало појављује концепт одрживог развоја али без систематске имплементације.

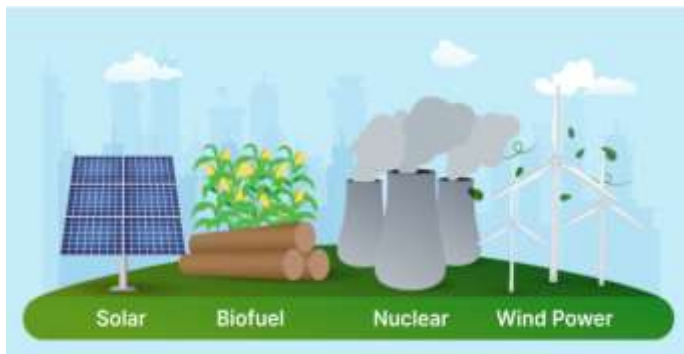
На сличан начин је урађена Национална стратегија архитектуре у Србији 2023-2035, и усвојена 2023. Урађена је веома квалитетно, држећи се принципа и мерила европских докумената, са озбиљним програмом имплементације. Мали број примера одрживе архитектуре јавља се у АП Војводини и Београду, док веома споро допире до архитеката у другим деловима Републике. Признати и награђивани примери одрживе архитектуре су радови архитекте Владимира Ловрића, са акцентом на примени соларне енергије, као и архитеката Иље и Игора Микитишина са применом принципа биофилне архитектуре.

6. ОДРЖИВА ИНДУСТРИЈА ИСКУШЕЊЕ БУДУЋНОСТИ

Као што је у УН извештајима о климатским променама закључено, људске активности су основни извор директног утицаја на климатске промене. Међу тим активностима издваја се индустрија, која са грађевинарством и саобраћајем представља кључну активност од утицаја на климатске промене. А грађевинарство је, као што знамо, нераздвојиво од архитектуре. Оно што директно веже грађевинарство, индустрију, и архитектуру су природни, материјални и људски ресурси, од којих природни у највећој мери представљају кључ глобалног одрживог развоја у будућности. Може да се каже да је индустрија мост између природе (ресурси) и архитектуре са грађевинарством.

Извештаји УН 2019/20. указали су да би строго контролисано и одрживом потрошњом природних ресурса и политиком индустријске производње до 2060. године, употреба ресурса могла да се успори до 25%, глобални БДП да порасте до 8% (углавном у сиромашнијим државама), а ефекат стаклене баште да буде умањен 90%. Ова условна пројекција је била заснована на претпоставци да степен раста у неразвијеним и земљама у развоју буде у равнотежи са битним смањењем употребе ресурса у развијеним земљама, понајвише у индустрији. Када ово упоредимо са ескалацијом индустријског раста и са актуелним социјалним таласањима у најразвијенијим земљама (Немачка, САД, Француска, и др), лако ћемо да закључимо да је напред наведено немогуће остварити, како због реакције оних који од производње очекују све веће профите, тако и од оних који оштро реагују због редукције примања или задовољења социјалних потреба (запосленост, и сл). Наиме, још се није појавила сила која би енормну употребу ресурса у индустрији успорила или зауставила, нити је откривен начин управљања који би то омогућио националном политиком или законодавством. Различитост политичког деловања и стратешких интереса појединих држава такође је немогуће избалансирати уз помоћ утопијске глобалне управе. А онда, у извештају УН о употреби ресурса из 2023. стоји: „Током последњих пет декада глобално становништво је удвостручено, екстракција материјала утростручена, а бруто домаћи производ учетверостручен. Екстракција и прерада природних ресурса је убрзана током две последње декаде, а рачуна се да је више од 90% биодиверзитета угрожено или претрпело водени стрес (суше, поплаве), а изворе утицаја променило приближно 50% климатских промена. За ових 50 година нисмо доживели ни дужи период стабилизације нити опадање глобалних прохтева за материјалима“ [20]. Шта ћемо сад?

Индустрија, мост између ресурса и грађевинарства, чини се највећом шансом или претњом за одрживост човечанства, уколико јесте или није одржива, то јест уколико буде или не буде стешњена обавезом и контролом очувања ресурса и за будуће генерације. Данашња ситуација је више него трагична: око 50% црпљења светских природних ресурса служи за изградњу или реновирање зграда, а око 75% зграда у Европи данас је енергетски неефикасно, а од њих 85% ће бити у употреби 2050. (European Environment Agency, 2023). Према оцени сценарија тзв BaU2 (Business as Usual2), стрмоглав може да се деси већ од 2040, када је могуће очекивати тотални застој индустријске производње ради недостатка ресурса, очекивану катаклизму климатске и других промена и пандемија. Природни ресурси су угрожени на свим континентима јер се не експлоатишу на одржив начин, а све ради унапређења животног стандарда преко 8 милијарди људи, док природних ресурса има још за свега једну милијарду (Денис Медоус, 2022).

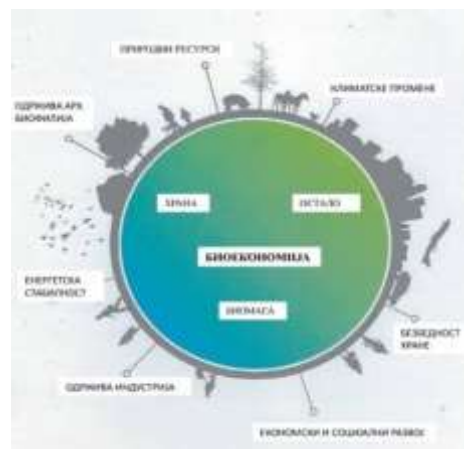


СЛИКА 8: Обновљиви ресурси ослонац одрживог развоја (Аутор: Anna Almerini); СЛИКА 9: Интензивна потрошња неопновљивих ресурса за енергију: нафта, угаљ, гас, уранијум (Извор: energywarden.com).

Подсетићемо се да ресурси представљају све оно што омогућава задовољење свакодневних људских потреба и производње. Три су категорије ресурса: (1) природни ресурси, од којих су неки обновљиви (шуме, воде, геотермални извори, биомаса) а неки необновљиви (нафта, угаљ, металични материјали, природна добра); (2) хумани ресурси, односно људи различитих образовних, социјалних, и радних капацитета; и (3) капитални ресурси, који се користе за свој развој и богаћење (новац, машине, фабрике, инфраструктура, и сл.). Сва три типа ресурса су неравномерно распоређени, зависно од географских особина поједине земље или региона, од чега зависи и доступност хране, питке воде, и енергије, а посредно развој и особине друштва и културе. Употреба ових ресурса у индустрији директно је суочена са све очигледнијим проблемима животне средине, климатских промена, деструкције биодиверзитета, или угрожености природног предела, чиме се озбиљно доводи у питање одрживост међузависно повезаних појединих елемената динамичног глобалног система (пољопривреда, становништво, загађеност океана), и загонетна будућност човечанства. Ко ће то и како да уравнотежи?

6.1. Индустрија 4.0 и 5.0 и одрживи развој

Кључни одговор на напред постављена питања очигледно лежи у обиму раста и развоја индустрије, то јест у потрошњи која је са овим обимом у узрочно последичном односу. Раст и развој људских потреба, од елементарних до престижних, подстиче развој индустрије. И обрнуто, раст и развој индустрије подстиче потрошњу елементарних и престижних производа, а једно и друго директно утиче на потрошњу ресурса. Људске потребе је данас све теже контролисати јер су све више зависне од маркетинга који неумољиво подстиче потрошњу, док потребе запошљавања и услуга расту, а индустрија убрзаним растом све више угрожава некада огромне резерве природних ресурса од којих су неки необновљиви а неки све теже обновљиви. Уочљиво је да су надметање у производњи и необуздан раст профита покретачи сталног, често непотребног раста индустрије. Еклатантан је пример огромне понуде а све мање потражње аутомобила у САД. Према подацима за 2023. скоро 2 милиона аутомобила лежало је у јуну непродатих код продаваца широм ове државе. С друге стране, према глобалним анализама УН, било је 53 метричких тона електронског отпада, од чега је само 17% рециклирано, док се 2030. очекује његово двоструко увећање. Непродатог текстила било је у вредности од 150 милијарди евра. Колика је количина обновљивих и необновљивих ресурса била употребљена да би се произвели ови непотребни и одбачени производи? Да ли ће циркуларна економија помоћи код овог тешког проблема [21]? Ово очигледно захтева трагање за решењем како то успорити или чак зауставити, са реторичким питањем чији је уствари интерес оволики раст производње, а посебно непотребних ствари?



СЛИКА 10: Циркуларна економија (Извор: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>); СЛИКА 11: Биоэкономија – систем одрживог развоја (Извор: Euro-Case: Annual Report 2015, адаптирано).

Да ли ће се даља необуздана употреба ресурса и производња непотребних ствари успорити индустријом 4.0 и наступајућом индустријом 5.0? Индустрија 4.0 заснива се на дигиталној технологији са циљем повезивања преко Интернета ствари (*Internet of Things*), чиме се *de facto* ствара виртуелна глобална фабрика уско повезана са потрошачима и снабдевачима [22]. Овим се постиже већа и бржа ефикасност производње и смањује вишак непотребних производа што у већој мери умањује негативан утицај на еколошки систем. Индустрија 4.0 врши постепено преношење активности у производњи на електронику, мехатронику, и роботiku, што временом може да прерасте у системски проблем незапослених, то јест губљења природног, генетски наслеђеног смисла и значаја људског рада. Но, повећање даљег раста и ефикасности индустрије 4.0 покренуће питања производње чега, зашто, и за кога? Где је граница раста индустрије? Зато ће кључни аргумент за или против индустрије 4.0 бити однос према моралним нормама природе и човека.

Даље, пребацивање главне улоге са човека на машину, увођењем вештачке интелигенције ка индустрији 5.0, када ће машина преузимати контролу над човеком, представља кључни аргумент за и против убрзаног раста индустрије као искушења за капацитет и квалитет природних ресурса [23]. Одржива индустрија пак захтева скоро немогуће: строгу контролу производње непотребних ствари, санкционисање прекобројне производње, прекомерне употребе необновљивих ресурса и контролу одрживе употребе обновљивих ресурса, човека-радника пре свега, смањење потрошње артикала за дневну употребу, а уз то и елиминацију коруптивног искушења техничке интелигенције односно изазова благодети

индустријског профита. Ако би се показало да ће кинеске, канадске, или аустралијске компаније у Србији да копају драгоцене руде злата, бакра, цинка, литијума, или никла до последњег грама, што је извесно, и индустријски их прерађују у неку тражену профитабилну робу, да ли би такво рударство и индустрија били одрживи ако не остаје ништа нашим потомцима,? Ко ће о њима да брине? Аустралијанци? Кинези?

7. ЗАКЉУЧНО ПИТАЊЕ

Сенека је давно написао: „Јадан је дух кога мучи будућност“. Да ли је то једини одговор на сва питања и проблеме који су очевидно пред нама? Или је обрнуто неопходно, да почнемо озбиљно да се „мучимо“ будућношћу, без обзира шта би давно покојни Сенека мислио о нама. Нажалост, будућност о којој је реч није нека далека, миленијумска, већ краткорочна, свега пар деценија (око 2040. могућа преломна тачка, а око 2060. судбоносна тачка!?!). Јасно је да је нужно да сви предузму озбиљне кораке јер смо сви и допринели овим проблемима, са посебном негативном улогом градова. Најважнији закључак УН Студије о климатским променама 2021, која је испитала 2000 година глобалних дешавања са климом, је да су драстичне промене од 1850. до данас изазване искључиво људским активностима. Знају се, дакле, проблеми и њихови узроци, знају су и мере које је нужно предузети у најкраћем могућем року, иако смо већ у критичном закашњењу, али се знају и препреке које је такоређи немогуће прескочити. Мере које неке државе већ покушавају да примене су видљиве (део пољопривреде жртвовати за потребе очувања биодиверзитета у Француској, хистеричан покушај са производњом електричних аутомобила у САД и Кини, производња модификованих пољопривредних производа, увођење вештачке интелигенције у индустрију на врат на нос, итд), а већ изазивају оштре реакције пољопривредника, радника, интелектуалаца, становника и цркве. Ово пак изазива озбиљне социјалне поремећаје у појединим државама, с претњом да се прошире по целом свету. Ако се нешто хитно предузме могућ је хаос, ако се нешто хитно не предузме могућ је још већи хаос, чак и за нас данас а камо ли за будуће генерације. Одрживи развој је зато формула за све нас у Србији и свету, укључујући у великој мери архитектуру, урбанизам, грађевинарство, и индустрију.

📖 РЕФЕРЕНЦЕ

1. G.H. Brundtland, Our Common Future, 1987, The World Commission on Environment and Development, UN
2. Ecological Footprint Overview, 2017, Global Footprint Network
3. Rio de Janeiro Convention on Biological Diversity, 1992, Rio de Janeiro
4. Political Declaration from the World Summit on Sustainable Development, 2002, Johannesburg
5. EU Strategy for Sustainable Development, 2006, EU Legislation, Gothenburg
6. Paris Agreement, 2015, UN Climate Change Conference
7. Maastricht Treaty, section 3, 1992, Maastricht
8. UN Climate Change Reports, 2020 – 2023, UN Climate Action
9. Emerging Architectural Trends in 2023, 2023, BSBG Media Team, Dubai
10. 3D Printing, All you Need to Know, 2023, Waydack Machine
11. Architectural Trends to Look out for in 2024, 2023, Architects Workshop Ltd, Dublin
12. Стратегија одрживог и интегралног урбанистичког развоја Републике Србије до 2030, 2019, Влада Републике Србије,
13. Национална стратегија архитектуре у Србији 2023-2035. 2023, Влада Републике Србије
14. Green Agenda for Western Balkan's Countries, UNDP; Swedish Embassy, The World Bank
15. T. Beatley, P. Newman, Biophilic Cities are Sustainable, Resilient, 2013, Sustainability
16. Б. Стојков, ур/аутор, Паметан град у Србији, могућност систематске имплементације, Академија инжењерских наука Србије, 2016
17. P. Hall, Cities of Tomorrow, an Intellectual History of Urban Planning and Design, 2002, Wiley-Blackwell
18. Б. Стојков, ур/аутор, Градови Србије у будућности, Академија инжењерских наука Србије, 2019
19. The Pritzker Award Report 2022
20. D.B. Kere biography, Wikipedia
21. UN Resources Report, 2023
22. D. Sluuse, I. Andersson, et al. Circular Economy....., 2012, Working Paper, Swedish Expert Group (EBA)
23. Devon Mc Ginnis, the 4.0 Industrial Revolution, 2023, the 360 Blog
24. Directorate General for Research and Innovation, Industry 5.0 a transformative vision of Europe, 2023,

ОСВРТ НА НЕКЕ ПРОМЕНЕ У СХВАТАЊУ ГРАДА И У СХВАТАЊУ УРБАНИЗМА У СРБИЈИ**INSIGHTS IN MODIFICATIONS IN THE UNDESTANDING OF A CITY AND IN THE UNDESTANDING OF URBANISM IN SERBIA****РЕЗИМЕ**

У тексту се увиђа, да се дигитализација, информатизација и аутоматизација, а пре њих „енергетизација“, препознају као силе које стоје иза темељних цивилизацијских промена. Њихов пратећи процес, виртуелизација друштвених и економских вредности и концентрација мега богатстава, је отстранио ранија ограничења урбане економије, и омогућио неограничен раст мегалополиса, сменио приоритет произвођача у приоритет потрошача и зависника, и отворио град ка гомилању. Истовремено, град је постао отворени директни ресурс за експлоатацију својих површина и локација, док је претходно то било индиректно (инфраструктура друштва за рад и живот). Овај непожељан правац се мора ублажити и обуздати (неће нестати) будућом конкуренцијом мултиполарних домена. У Србији је динамичност и снага мања, али су опасности концентрације исте. За урбанисте се виде задаци: профињавање прописа о урбанизму уопште и ка садржајности посебно; враћање идејности и креативности у урбанистичке планове кроз систем претходних стручних анкета, и рад на повећању знања и естетских и етичких стандарда у редовном вршењу дужности.

ABSTRACT

The text shows that digitization, informatization and automation, and before them "energization", are recognized as the forces behind fundamental changes in civilization. Their accompanying process, the virtualization of social and economic values and the concentration of mega-wealth, removed the earlier restrictions of the urban economy, and enabled the unlimited growth of the megalopolis, changed the priority of producers to the priority of consumers and addicts, and opened the city to unlimited accumulation and growth. At the same time, the city became an open direct resource for the exploitation of its areas and locations, while previously it was indirect (society's infrastructure for work and life). This undesirable direction must be moderated and contained (it will not disappear) by the future competition of the multipolar domains. In Serbia, dynamism and strength are less, but the dangers of concentration are the same. The tasks for urban planners are: refinement of regulations on urbanism towards content; restoring originality and creativity in urban plans through the system of previous professional surveys, and work on increasing knowledge and aesthetic and ethical standards in the regular performance of duties.

1. УВОД

„Урбанизам“ је у нас *преокупација* људи посвећених проучавању, дефинисању, организовању и обликовању развоја градова или њихових делова, било да то раде као чланови управног апарата, као организовани, или инокосни стручњаци за планирање и пројектовање потребних артефаката и градских система, као наставници, као студенти или чланови друштвених организација и фондова, којима је главни циљ добронамерно, а исправно уређење и унапређење градова-њихових градова или градова уопште. Наше запажање је да су урбанисти на крају 20. а почетку 21. века остали без самопоуздања, уверења и орјентације коју су имали у претходној епохи, а да би било корисно за друштво, да их постепено враћају на реалним основама. И „шира слика“ и микроскопски детаљ су за ту сврху подједнако важни, па ће тако бити постављен и овај текст.

ПРОМЕНА КОМПОЗИЦИЈЕ И СТРУКТУРЕ ДРУШТАВА- ИПАК СЕ РАДИ О ТОМЕ: Прва четвртина 21. века (као и последња четвртина 20. века у којој се то није тако јасно увиђало) је оптерећена променом композиције и структуре цивилизације и класичних форми уређења светског и националних друштава и њихових основних институција. Дигитализација, информатизација и аутоматизација се, уз општу сагласност, препознају као силе које стоје иза тих крупних промена. Пре тога највећи утицај је извршила и даље врши технолошко-социјална сила коју бисмо могли назвати „енергетизација“, и на којој почивају све истакнуте претходне и даље промене. Али, из тога се најчешће проматрају геостратешке теме, питања степена „глобализације“, униполарне или мултиполарне кристализације света, питања „неолибералне индивидуализације“, дилеме вештачке интелигенције и вештачке генетике- као део сагледавања садашњости и будућности.

¹ мр Миодраг Ференчак, дипл.инж.арх., лиценцирани урбаниста у пензији, Београд. miodrag.ferencak@gmail.com.

Град и урбанизам, будућност града као преокупација, још нису искочили довољно високо и видљиво у том комплексу и контексту питања. Међутим, има разлога да се то очекује у не тако далекој будућности, па треба вежбати елементе посматрања, приступања и тумачења.

ГРАД КАО МЕСТО И ГРАД БЕЗ МЕСТА: Очекивања огромног утицаја растуће информатизације и виртуелне комуникације на људско друштво, град и његову структуру нису новост. Половином шездесетих година 20. века, док је већина данас доминирајућих информатичких средстава била потпуна ексклузива, или само у повоју, Мелвин Вебер је 1964. године² схватио и изнео став, да ће дигиталне мреже и потпуно несметан пренос информација ујединити огромна подручја, системе и људе, али да ће уједно разблажити силе које производе познату структуру града, „централни пословни дистрикт (CBD)“, разблажити згуснути мегаполис и суперконцентрисану урбану материју, и формирати сасвим нове облике кроз ново, неометано, безфизичко, а масовно комуницирање људи и институција у простору³. Дакле, *дигитална информатизација, требало би да буде једнако успоравање необуздане урбанизације, концентрације и вертикализације светских градова, као логичан закључак.*

СУПРОТНО ОЧЕКИВАНОМ, ГРАД СЕ ПОГУШЋАВА, ШИРИ СЕ И РАСТЕ: За шездесет година даљег муњевитог развоја дигитализоване информатике остварена су невероватна достигнућа у свим премисама (и у оним премисама које је Вебер уочио и у онима које није) које су могле да истовремено утичу на повећање комуницирања у свету, али истовремено и на смањење концентрисања, на смањење гомилања и густина, на успоравање раста највећих градова, на престанак ургентних лавина ка мегалополисима и облакодерским ерупцијама. *Међутим, ово друго се није десило.* Ни на старом Западу, ни на старом/младом Истоку.

Напротив, урбанизација расте, градови расту, мегалополиси расту, кластери облакодера и њихове висине расту (*сламови расту*), концентрација у простору расте и простор града се не разблажује него концентрише ка центрима агломерација и раздваја у простору од осталог. Према оценама Уједињених нација, осим укупне процене урбаног становништва, импресивну убедљивост пружају оцене раста највећих светских градова (или сламова). Немогуће је не изнети овде барем извод из те речите тебеле⁴.

ТАБЕЛА 1: Становништво највећих светских градова 1985-2035. (у милионима)

Град	1985	2035	пораст	% у сламовима (2020 у држави)
Делхи	7.2	43.3	36.1	49.1
Токио	30.3	36.0	5.7	Нема подат.
Дака	4.6	31.2	26.6	51.8
Мумбаи	10.6	27.3	16.7	49.1
Лагос	3.5	24.4	20.9	48.9
Истамбул	5.4	17.9	12.5	14.1
Њујорк	15.8	20.8	5.0	Нема података
Париз	8.9	12.0	3.1	Нема података

Таласи урбаног погушћавања и искакања у висину дејствују и на периферији збивања. Тако је и у градовима у Србији, где се мале парцеле приземница пуне најкрупнијим могућим вишеспратницама, уз фрустрацију урбаниста, који су прижељкивали смисао, умереност и ред. Град не губи место у простору, пре простор постаје град, а у граду све постаје гушће, више и концентрисаније. Како то? Премисе и закључци о лабављењу стиска концентрације су били логични! Шта то није било видљиво (предвидљиво)? Шта је погрешно учитано или потпуно превиђено? Нажалост, то нас води у дискусију ка општим местима савременог наратива о „глобализацији“, „либералној униполарној глобализацији“ и слично, али то није могуће избећи, јер је утицај ту, и врло је јак.

2. ДИГИТАЛНА ИНФОРМАТИЗАЦИЈА, АУТОМАТИЗАЦИЈА И КОМУНИКАЦИЈА НА ДАЉИНУ, УКИДАЈУ СВЕ ГРАНИЦЕ ЗА ПОВЕЋАВАЊЕ- ТО ЈЕ ОНО ШТО ЈЕ ПРЕВЛАДАЛО

Ми мислимо, из нашег уског угла гледања- ништа није било погрешно, требало би да је баш тако. Али из угла светског друштва, ту је једна непредвиђена, а колосална ствар. Технолошки величанствена, дигитализована информатизација и аутоматизација су укинуле све техничке границе ка величини и расту, уједињавању привредних, научних, политичких, социјалних ентитета у неограничено велике групације, уједно су превеле системе вредности са материјалних величина на виртуелне, апстрактне вредности и одвеле позната и доминантна светска друштвена устројства на сасвим нови, други ниво.

² Webber, Melvin. 1964. "The Urban Place and the Non-Place Urban Realm." In: Explorations into Urban Structure, ed. Melvin M Webber, 79–153. Philadelphia: University of Pennsylvania Press

³ Узгред, подсећање за старије архитекте: у Британији је у то доба био у пуном замаху талас еуфоричне изградње нових градова на премисама тадашње урбанистичке суперсавремености, и М. Вебер је одмах био укључен у тим за развој Милтон Кинза, што су радознало и радосно пратили тадашњи активни, још увек беспоговорно прогресивни, а у социјалној култури цењени урбанисти.

⁴ Оцена УН, Сектор за популацију, јесте да ће до 2050. године урбаном становништво света бити око 6.68 милијарди (од 9.77 милијарди укупно), 1950. Извод из табеле о величини највећих градова је према „Population of The World Largest Cities, 1950-2035.“ <https://ourworldindata.org/urbanization>, прегледано март 2024.

Ту су традиционални капитализам у економији и традиционални партијски парламентаризам у организацији државе у фази „растварања“ (како је за Југославију нешто једном објаснио судија Бадинтер), али још нису замењени новим облицима. Ту су сада виртуелна богатства неограничена, а са њима је и моћ њихових поседника постала неограничена. Таква је постала и могућност њихове концентрације у минималном броју гигантских институција (па и у малом броју изабраних држава). Оне сада могу да преживе, да се одрже и да даље расту- што раније нису могле. Али, то ће сад моћи и градови, као најближи одрази укупног друштва. Сада могу, јер је могуће дигитално стандардизовати пословне и управљачке процесе, контролосати системе са безброј јединица, са безброј процеса на неограниченим растојањима и просторима. Сада се могу формирати светски ланци и мреже јединица са огромним бројем чланова, светски „брендери“ којима је циљ да преузимају све друго из своје области без граница (што и успешно раде). На сваког појединца и групу (па и нацију, државу) се сада може ефикасно утицати свеопштим маркетингом, обичном рекламом, дизајном масовне културе, дизајном људских потреба и моћима које неограничено концентрисано богатство пружа својим управљачима. Сада се може и мислити и радити на „глобализацији“. То је универзум у коме су у игри сасвим нова правила (измешана са постојећим), нове друштвене суштине, али нове институције се још нису јасно обелоданиле и обликовале, а традиционалне су институције још задржале своје старе појавне облике- јер тако функционише еволуција. Али не заборавимо на виртуелизацију конкретне економије ове друштвене врсте и њених основа, и вратимо се на град.

3. ГРАД И ПРОМЕНЕ У ОКОЛНОСТИМА ШИРИХ СИСТЕМА

Шта је ту промена, због које, уместо да физичка концентрација града слаби, то се не догађа, напротив? Пођимо од урбане економије и сетимо се, некада за урбанисте теоретичаре или урбанисте-програмере битне, „теорије урбане економске основе“ (Urban Economic Base Theory, на пример од Хомера Хојта на даље)⁵. Она је успостављала строге односе између снаге града у „експортној привреди“ (мереној најчешће у радним местима) насупрот „интерној привреди“ (интерним сервисима), њеним радним местима и „издржаваним лицима“. Град није могао да напредује, нити да нормално расте (а урбанисти да *legere artis* планирају) уколико однос између броја запослених у „експортним индустријама“ и укупног броја становника града није био повољан (запамтили смо однекуд да је 1:9 био навођен као горња граница). Ту нису помагала радна места у локалним сервисима и ономе што није могло да се размењује изван града и локалне регије, јер су вредности још увек биле материјалне, у роби или услугама које су се морале реално, специјализовано одрадiti и мењати или употребити. Ту је, као лако објашњење за разумевање, коришћена досетка да се економија града и град не могу развијати на основу „узајамног прања веша“ (washing each others laundry). Е, па то ограничење више не важи. У урбанизму га нико више не помиње. У реалности града још мање. Како расту градски сламови у сиромашним земљама до милионских величина? Где је милионска урбана запосленост тих људи чак и за минимум егзистенције?

3.1. Виртуелна богатства и град

Виртуелизација свега, је довела и до виртуелизације вредности и богатства. Знак вредности, новац, је подразумевао гарантовано покриће у роби или другом знаку вредности, другом „добром“ новцу, злату, нафти итд. То више није случај. Богатство је виртуелно, апстрактно, оно је сада изражено пре свега „вредношћу акција“, а оне зависе од пропагандне и спекулативне моћи власника пословног ентитета да емитује нове „акције“ или да прода постојеће, да привуче нове „инвеститоре“, да на далеким подручјима „позајми“ своје обвезнице, и то више нема одлучујуће везе са градском или другом производњом, него са утиском о производњи и вредности (присетимо се карактеристичних, нама чудних, епизода са куповином „Вотсапа“ од стране „Фејсбука“, или „Твитера“ од стране „Спејксека“- прва је номинално коштала више од једног, а друга више од три највећа и најмодернија носача авиона, најскупљих материјалних предмета на земљи). Моћна, аутоматизована и енергетски бескрајно јака, технолошки усавершена и информационо координирана производња је сада већ толико продуктивна, да није проблем великим (највећим) системима произвести робу, предмете, храну – него је проблем то добро дистрибуирати и потрошити, али уз услов да то увећава већ концентрисано богатство и моћ. Нису више критични радници, него масе потрошача (слично као некада, и живе и мртве душе, број становника је постао вредност, не економско оптерећење). Главним системским поседницима богатства (лично и институционално) више није битно материјално богатство него његов главни дериват- моћ, а за то су потребни зависни људи – потрошачи, близу или далеко⁶.

3.2. Велики град – велика зависност становника, велика моћ управљача

Ето пред нама одједном великог града. Најбољи потрошачи и најбољи зависни појединци и групе су становници великог, огромног града. Они могу да буду и зависници од дроге, коцке, криминала, успешни или неуспешни уметници, експерти невладиних центара за ово или оно, војници и милицајци, адвокати, мафијаши, масовни мигранти, на социјалној помоћи, непотребни чиновници (могу и „да перу једни другима веш“), али још су бољи када се појаве и одрже и обични или извршни продуктивни стручњаци, радници и научници и сав добар класични рад, производња и размена, без њих ипак не би могао

⁵ „According to Hoyt: Fifty Three Years of Homer Hoyt : Articles on Law, Real Estate Cycle, Economic Base, Sector Theory, Shopping Centers, Urban Growth, 1916 to 1969“, Homer Hoyt, .: University of Pennsylvania, Philadelphia, 1970.

⁶ Више о блиским темама: Varoufakis, Yanis, Technofeudalism; What Killed Kapitalism, Bodley Head, London, 2023.)

да опстаје ни виртуелни систем вредности. Сав тај новац из њиховог труда, рада, напора, веселе потрошње или страха, проћи ће кроз банке и вредносно спекулативне системе, ка новом већем кругу, у који ће га убацити стандардни и специјални кредити, фундаментална истраживања, грантови, фондови, огромне и нужне хуманитарне помоћи, пандемије, ако мора и ратови (изгледа да мора- нарочито ратови), обнове после катастрофа, „хеликоптер донације“ итд. Мали број мегабогатих ентитета не може више да употреби своја богатства на себе и своја реална производна предузећа, осим кроз трансфер у моћ преко *здружених оружаних и добротворних улагања у свету*, а најефикасније преко механизма радних вртешки великих градова за милијарде људи.

3.3. Илустративна истријска дигресија и слободна метафора

Нешто слично, као неупоредиво једноставнија и старија макета односа, се могло уочити у Римској империји, у време када је град Рим имао око 1,4 милиона становника, без икакве везе са продуктивним запошљавањем, када су сенатори или латифундисти систематски у граду издржавали као „патрони“ огромне војске својих „протагониста“ само зато да би им клицали по потреби на улицама и подизали популарност у аристократији (нисмо заборавили ни значај римске војске, и ширењу римске цивилизације на познати свет у свему томе). У познатој синтагми „панем ет цирцензес“, обично смо се више освртали на бизарнији део о циркусу, мада су и тада и данас оба дела (економија и култура, терме и забава) била јединствен и делотворан друштвени модел код концентрисаног богатства. Ово нам осветљава још један филогенетски елемент великог града кога се треба сетити, из практичних урбанистичких разлога. Као и Рим, и сви први велики градови света су били седишта империја, а касније колонијалне метрополе. У колонијалне метрополе се сливало концентрисано богатство огромних светских предела, а његови становници и власници су већ тада могли да рачунају на ефекте аналогне данашњим, могли су да троше и размењују и употребљавају и оно што нису створили. Важна разлика је у томе, да су то раније биле искључиво колонијалне и империјалне метрополе одређене државном структуром, а данас су то бројни мегалополиси великих популационих подручја обједињени „активном глобализацијом“, и огромним капиталом, чијем расту се не види крај или граница под овим условима.

Не може се овде одолети уношењу метафоре о универзуму: размишљању о неодољивој гравитацији, тежњи ка привлачењу, спајању, концентрацији материје и енергије у простору, од гасова и прашине све до „црних рупа“ и галаксија - и сличности са ефектима код друштвених сила и друштвене структуре, укључујући град- што све као поређење наслућујемо у овом периоду⁷. И градска структура показује особине трајног привлачења мањих јединица (и становника) ка већима, и већих ка још већима, што урбанисти треба да имају у виду, и да траже реална (а не илузорна) средства за одржање стабилних орбита мањих насеља према великим и мањих густина и висина зграда према агресији и физичком праву великих.

Дакле, велики град, велики број зависних људи, велика моћ за велика богатства, то није непожељна савремена особина града- напротив, то је системски циљ.

Чини нам се да можемо да кроз поменути промену садржаја вредности и богатства поново истакнемо урбанистички битан актуелни феномен: *неочековано динамичан раст концентрације града и раст површине града*, иако смо очекивали дисперзију и разблаживање. Питање материјалног саобраћајног оптерећења се у томе не поставља- велики индивидуални аутомобил за 5 особа који вози једну (или статистички 1.4) се са великом буком о екологији претвара у „електрично возило“, поскупљује, али се не смањује или повлачи из закрченог простора. Ту негде је, за сада, остало затурено питање укупног квалитета живота људи у великом граду, што тако и остаје, *а остаје и да урбанисти у томе скромно и упорно раде свој део*.

3.4. Град као инфраструктура, станиште за живот, или град као слободни ресурс за профит

Међутим, има у томе још један зависно промењени однос, директан и кључан за даљи раст градова, и за другачији урбанизам од жељеног и очекиваног. Још је претходна генерација урбаниста могла да град поима као инфраструктуру која на најбољи начин служи становницима (и становану), производњи са сервисима (и њиховим предузетницима), која служи преносу културе преко градских артефаката, служи државним институцијама и њиховим обавезама, а све то у економски могућем (као и еколошки и естетски најбољем) облику.

Град је био нужна инфраструктура за живот становника и нужна инфраструктура производне и сервисне привреде која је производила значајне вредности. Град је био првенствено индиректан, а тек потом директан произвођач великих профита од градског земљишта.

Реч је о сразмери која је битна, а не о апсолутном постојању профита или ренте са градског земљишта- наравно да је приватно земљиште давало ренту својим власницима, а „девелопмент“ профит својим предузетницима (осим у нама добро познатим државама са социјалистичким варијантама, које су испитивале сасвим други приступ). Величина капитала који је оперисао са новом изградњом у компликованим градским условима је била таква, да се није лако наметала инертној

⁷ Почетком седамдесетих смо се темељитије и практичније бавили овим, на пр. у: Miodrag Ferencak, Notes For The Introduction Of An Information Variable In Models Of Distribution Of Retail Trade, Center for Metropolitan Planning and Research, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, May 1973. или М.Ф. „О елементима информационе структуре градских простора“, 7. симпозијум: Истраживања за потребе урбанистичког планирања, Југословенски институт за урбанизам и становање, Београд, 1973., или још практичније, Миодраг Ференчак и Мила Богосављевић. „Модели интеракције потенцијала“, у Комуникације 79 „Град између плана и стварности, Београд Пројект, Центар за планирање урбаног развоја, Београд, 1979.

структури чврстих градова, а предузетник је тежио уклапању и линији мањег отпора, па отуда и мањем сукобљавању са постојећим градом.

Данас је ствар другачија. Потврђено је у стварности да велики град не мора да буде инфраструктурни трошак и појам, него да се може претворити у затечени ресурс (као руда) који ће дати велике профите при експлоатацији оне коју га први и одлучно искористи. Маса људи у великом граду траже и масе стамбених површина, које више не мора да ограничава величина власничке парцеле, могу се умножавати нивои колико год може. Тиме је град постао интересантан за (и оријентисан на) велики финансијски виртуелни капитал, а мање оријентисан на своју аутентичну локалну самоуправу. Маса јединица капитала које се упућују у искоришћавање градских локација као сировине су врло велике и успешно отклањају препреке и (у граду честа) индивидуална противљења. Као материјални облик, и као најочљивија појавна форма новог урбанизма афирмисали су се велика инокосна кула-облакодер са потпуно мешовитим садржајем на минималном комплексу/парцели, или густе стамбене енклаве врло великих висина, велике компактности (у добром случају са неким ефектно обликованим стиснутим озелењеним пешачким међупростором) – увек довољно велике за велико улагање капитала (а погодне за ефектне маркетинг-урбанистичке и архитектонске призоре).

Претходно се може пратити у реално умањеним размерама и моделима и у Србији, у Београду код иностраних или мешовитих инвестиција. У нас је само специфична и појава масовне изградње нових сабијених кућа малог капитала, превелике висине и заузећа на премалим постојећим парцелама, која је последица историјски закаснеле нове „акумулације капитала“ (капитализма без капитала и без капиталиста уопште, а камоли великог капитала).

Дакле, искоришћавање града као датог ресурса за директно претварање у нову вредност, има данас предност над социјалним, еколошким, културним, естетским и уже функционалним критеријумима на којима су класични (и наши) урбанисти заснивали своје идеје и методе планирања. То треба имати у виду као реалност епохе и тражити праве одговоре за будућност, јер ово што се за сада јавља, није довољно успешно.

3.5. Шта очекивати за урбанизам и град од долазећих глобалних промена ?

Овај део је необавезно закључивање аутора на основу неvezаних запажања и непретенциозна хипотеза, без валидних референци. Као део у овако постављеном тексту, он је, композиционо, ипак нужан, јер се не може закључити шта са урбанизмом (који је сав у будућности), ако се не изнесу основне претпоставке о општој будућности – а сада је за то најгори тренутак. Најкраће, мислимо да би се то упрошћено могло испричати као следи.

3.6. Парабола о монополарном и мултиполарном свету

Данашњи концентрисани мега капитал, власник великог дела света (готово је усвојено да то поједностављено зовемо и изједначавамо са синтагмом „дубока држава“) је покренуо пред крај 20. века многе посебне и организоване линије моноцентричне глобализације, као логичног корака у даљем развоју света (и мегакапитала, користећи даље ту персонификацију као лакшу). Није имао стрпљења да чека еволутивне промене и формирање нових цивилизацијских структура, нити да ради на формирању своје сопствене структуре и облика, него је претпоставио да ће *коришћењем постојећих форми изабраних држава*, њихових великих војних потенцијала, постојећих међународних савеза и институција, потом коришћењем глобалних криза (битке за демократију, отопљавање, чиста вода, електрични погон за возила, чисте енергије, пандемије...) и *глобално доминантних идеологија* (парламентарна партијска демократија, недодирљиво приватно власништво, људска права, сада и отопљавање и др.) моћи да моноцентричну глобализацију успешно изведе.

Изгледало је да све одлично иде до краја прве деценије 21. века, када се показало да је свет (глобус) исувише велики, разноврсан, разбарушен и нестандартно организован, да би се могао на брзину освојити и уредити, ма и на најпримитивнији и најбруталнији начин, из једног центра (а чак и без, у њему уређене, нове структуре друштва и институција које ефикасно спроводе налоге уређеног мегакапитала). Наслућује се и да се све може завршити и фаталним неуспехом предузетог. Тада се прихвата могућност озбиљног отпора, и уводи се паралелно и резервни, козервативнији „план Б“. Прво ће се добро подићи и учврстити најбитнија англоамеричка тврђава (коју је мегакапитал и раније одабрао за своју домицилну територију и државу), вероватно и недостајућа управљачка структура мегакапитала, па ће се потом (или паралелно) наставити са заокруживањем новог поретка, по нужди коригованог, у глобалним размерама.

Само пар стварних симптома нам држе ову маштовиту претпоставку: формирање заједнице обавештајних агенција „Пет очију“ (САД, Британија, Канада, Аустралија, Нови Зеланд); потом уговорене француске подморнице не могу за Аустралију; потом „Брегзит“ (да ли се може замислити да неко у Британији тек тако примети 2011. да у ЕУ није баш онако како је замишљао, па културно и демократски одлучи да пита народ и раскине са изгустиваном Европском унијом – или је ипак у питању озбиљна варијанта ранијег плана?); потом рад на кризи у Украјини, све до рата са Русијом; потом разбијање немачког енергетског потенцијала – а све, заиста, због спречавања могућности да Европа и Русија формирају ефикасан економски и културни блок, који би формиран неминовно био и један (тј. други или трећи) глобални пол, и тд.

3.7. Обрт ка позитивном

Какве везе има ово „аналитичарско“ доцирање у тренду са будућом позицијом урбанизма? Ево какве. „План Б“ је, по томе, ипак правремена западна припрема облика за мултиполарни свет како њему одговара као „други избор“. Он ће остати мегакапиталистички, са виртуелизацијом вредности, али удвојен или утројен, са озбиљном конкуренцијом и за највеће

системе, а конкуренција би, уместо бахате разуларености и негативне селекције изабраних (свуда а и у нас), могла да врати класичну пословност уместо спекулантске етике и неке од најбољих особина просвећености код управљача и управљачких институција у свим целинама организованог света.

Град би могао, макар као циљ, поново да постане амбициозни добар хабитат људске врсте, инфраструктура за добар живот и рад, а не сировина за млевање и прераду кућа, простора и људи. Урбанисти и урбанизам су, по школовању, специјализовани баш за такав задатак. То може да промени природу захтева које држава, локална самоуправа, локална култура и друштво пред њих постављају (сада траже само техничку услугу у прописаној припреми насумичних парцела и градских зона за градњу иницирану мањим или већим капиталом). То може да потраје, али је логично колико и Веберова претпоставка о „граду без места“ са почетка текста.

4. ШТА МОГУ САДА ДА ПОМОГНУ СЕБИ И ГРАДУ УРБАНИСТИ НА ПЕРИФЕРНИМ МЕСТИМА, КАО ШТО ЈЕ СРБИЈА?

У почетку три ствари.

ПРВА ЈЕ: учешће и помоћ њиховог специјализованог знања и радног искуства у формирању доброг државног система прописа за одржање вредности града, за уређење града и за планирање његовог развоја, дакле, *помоћ у унапређењу квалитета државних прописа о урбанизму (закона и правилника)*. Да се српски урбанисти можда мало не прецењују? Не. Они не знају о граду све што би желели и што би требало- *али сигурно знају о томе много више од свих других на том путу.*

ДРУГА ЈЕ: креативност и иницијатива у активном обликовању града. Град је највеће национално културно добро које треба и стварати а не само „штитити“. Штитити је апсолутно неопходно, али не и довољно, треба и стварати. Урбанизам какав се сада практикује у урбанистичким плановима је потпуно пасиван и без системских идеја. Једноставно, без садржаја и идеја, рутински, без компликовања сложенијим и новим. Такав сасвим одговара бирократском апарату, али не и граду у времену. Чека се нечја иницијатива „одозго“ да се нешто негде гради, што може донети новац директно. Исто је и са иницијативама „одоздо“. Онда се мења ранији урбанистички план јер се тражи више и другачије за површине за продају. Редовних иницијатива за испитивање и уређење системских постојећих проблема у градским просторима, као и за проналажење и обликовање нових призора и естетских потенцијала- нема.

Још једном: *садашњи урбанизам је пасиван он регулише старо, не ствара а не планира ново. Потребно је оживети активну компоненту заједничког планирања и стварања нових градских лепота и вредности.*

Редовне стручне анкете и идејни анкетни конкурси за њихово стварање треба да буду стални а не изузетни инструмент града за унапређење идејности, креативности и квалитета. *Урбанисти треба у томе не само да учествују, него да те системе осмисле и издејствују као праксу.*

ТРЕЋА ЈЕ: стрпљив рад урбаниста на унапређењу сопствених знања, сопствене идејности и креативности (етичке и естетичке солидности), квалитетног стручног функционисања и у недовршеном друштвеном систему какав јесте и у несавршеним плановима какви јесу- до неминовне појаве будућег друштвеног задатка са већом вредношћу за људе и за простор града.

dr Dusica Trpčevska-Andjelković¹
 mr. Andrijana Andreeva²
 mr Julijana Stavrevski³
 Ivan Arsovski⁴

Professional work
 DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.061TA>

SUSTAINABLE CITIES OF THE 21ST CENTURY – THE CASE OF SKOPJE

ABSTRACT

The attractiveness of cities is the result of sustainable and integrated urban development, which comprises smart urban planning, sustainable public transport, quality and affordable housing, quality public services, clean air and water, green spaces, available job opportunities, and respect for and preservation of the past. Unfortunately, many people believe that the modern city is becoming less of a space that offers its residents a quality, safe, and comfortable life, and increasingly transforming into an environment that exerts various pressures on them, from economic, sociological, and ecological aspects.

A simplified definition of a "sustainable city" involves creating and developing a structure with a unique urban metabolism that is sociologically acceptable, economically justified, and technically sustainable. A sustainable city employs an intelligent and long-term approach to collaboration in addressing economic, social, and environmental challenges that arise when people live in dense, compact areas and share limited and insufficient resources. Today's city of Skopje is the result of historical conditions, natural factors, and the skills of urban planners and politicians to conceive, design, build, and manage it.

The main problems facing Skopje today, which we will discuss in this paper, are urban expansion, urban planning for investors rather than improving the quality of life, unsustainable and illegal construction that obstructs the equal realization of urban planning standards, and the physical development of the system, and administrative disorganization leading to the blocking or hindered execution of basic responsibilities.

Keywords: sustainable city, urban development, urban expansion, compact city.

РЕЗИМЕ

Атрактивност градова резултат је одрживог и интегрисаног урбаног развоја који обухвата: паметно урбанистичко планирање, одрживи јавни градски превоз, квалитетно и приступачно становање, квалитетне јавне услуге, чист ваздух, воду, зелене површине, расположива радна места, поштовање и неговање прошлости.

Нажалост, већина сазнања о модерном граду 21. века су страхови да је град све мање простор који својим становницима нуди квалитетан, сигуран и удобан живот, а све више се претвара у средину која на њих врши различите притиске са економског, социолошког и еколошког аспекта.

Поједностављена дефиниција „одрживог града“ подразумева стварање и развој структуре са јединственим урбаним метаболизмом која ће бити социолошки прихватљива, економски оправдана и технички одржива. Одрживи град користи интелигентан и дугорочан приступ сарадње у решавању економских, друштвених и еколошких изазова који се јављају у време када се све више људи окупља у густим, компактним областима и деле међу собом ресурсе који су све ограниченији и недовољни.

Данашњи град Скопље је резултат историјских услова, природних фактора и вештине урбаниста и политичара да га осмисле, пројектују, граде и управљају.

Основни проблеми са којима се Скопље данас суочава, а о којима ћемо говорити у овом раду су: урбана експанзија, урбанистичко планирање за инвеститоре, а не за побољшање квалитета живота, неодржива и нелегална градња као облик који омета равноправно остваривање урбанистичких стандарда и физички развој система и административно-управна десинхронизација која доводи до блокирања или отежаног извршавања основних надлежности.

Кључне речи: одрживи град, урбани развој, урбана експанзија, компактни град

¹ dr Dusica Trpčevska-Andjelković, Spatial planning agency, Skopje, email: d.trpcevska@app.gov.mk

² mr. Andrijana Andreeva, Spatial planning agency, Skopje, email: a.andreeva@app.gov.mk

³ mr Julijana Stavrevski, Spatial planning agency, Skopje, email: j.bogoevska@app.gov.mk

⁴ Ivan Arsovski, Spatial planning agency, Skopje, e-mail: i.arsovski@app.gov.mk

INTRODUCTION

At the beginning of the third millennium, the EU region has become one of the most urbanized areas in the world, with an average of 79% of its population living in cities. Two-thirds of the population of Western Europe resides in urban areas. Economic changes have significantly affected urban structure and space over the past few decades. The most notable change is the shift from traditional industrial production to high-tech-based production. As a result, abandoned and neglected areas have emerged in cities, leading to problems like unemployment, poverty, and poor urban infrastructure and environment. It is necessary to reconstruct and renew these areas to address these issues. These evolutionary trends have had a profound regional impact on Balkan spaces, including Macedonian cities. The city of Skopje, the capital of the Republic, is a prime example of such transitional processes. To address the problems of population density, construction, environment, and energy sources, modern urban planning employs new approaches based on the symbiosis of economy and environment. These approaches follow principles like participation, transparency, flexibility, and choice, in line with the social condition of the environment and levels of acceptability. The focus is on preventing problems and their consequences and finding ways to reduce the impact on the environment and population. The development capacity, construction, and concern for the future - a long-term and holistic view of improving existing and future living conditions - are also considered. The future development of cities will be marked by sustainable and secure energy sources and solving the problems of population density, construction, and the environment. Consumption and economic development must be based on the principles of sustainable development. Urban planning influenced by the environmental conservation movement (Urban Environmental/Ecological Planning and Management) necessitates new approaches that require strategic determination of the spatial distribution of the population and rational use of available construction land. This policy avoids numerous negative consequences like the destruction of internal and contact green funds and economic inefficiency in use, neglect of areas within the urban area, and expensive investments in equipping and operating satellite settlements and accompanying infrastructure systems. An essential component of urban plans is an analysis of environmental impacts, with predictions of economic viability.

URBAN SPATIAL DYNAMICS AND ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

The city of Skopje is located in the central part of the Skopje Valley, covering an area of 8970 hectares (5% of the total area of the valley, which is 181,272 hectares). The city stretches from the northern slopes of Mount Vodno to the foothills of Skopska Crna Gora, with a width of 9 km in a north-south direction and a length of 22 km in a northwest-southeast direction, from the confluence of the Treska River into the Vardar to the confluence of the Markova River into the Vardar. Skopje's urban agglomeration is a complex and dynamic system, with a high degree of concentration of functions and population in North Macedonia.

Skopje has undergone intensive spatial-physical, functional, and demographic changes, especially since the post-earthquake period from 1963 onwards. In 1965, the city's construction area covered 12,500 hectares, including 24 villages. The city's functional structures began developing in 1965 through the definition of the city's transportation skeleton, economic and non-economic capacities, construction of residential areas, and shaping of green and recreational areas.

The Amendment and Supplement to the Basic Urban Plan in 1985 reduced the city's territory to 7,088 hectares, excluding parts of surrounding settlements (Vizbegovo, Zlokukjani, Bardovci, Volkovo, Novo Selo, Saraj, Matka, Sopsishte, Usje, Dracevo, Dolno Lisice, Trubarovo, Inzikovo, Singelic, and Stajkovci). The General Urban Plan of 2002 slightly increased the boundaries by 568 hectares to 7,656 hectares. The General Urban Plan of 2012 further increased the urban space by 1314 hectares, to a total of 8970 hectares.

The territory of the city defined by the boundaries of the General Urban Plan, following the functional and population dispersion, the natural characteristics of the space, and the continuity of historical development, is divided into 8 administrative-territorial units - municipalities: Center, Chair, Karposh, Gazi Baba, Kisela Voda, Gjorce Petrov, Shuto Orizari, and Saraj.

The massive migrations of the population to Skopje, attracted by intensive industrialization and urbanization, caused a demographic increase in the period 1948-1994, with an index of 433%. The city of Skopje and its surroundings represent an example of the essence of land use and the conflict of interests surrounding the way that land is used.

Expanding the city not only occupies arable land but also changes the structure and use of land in the peripheral zones. The extent of these influences depends on the intensity of urbanization, and the direction and types of pressure on agricultural land from the planning system and other public systems of land management and control.

However, changes in the hilly-mountainous terrains and their surroundings with the urban agglomeration have positive tendencies, especially the slopes gravitating towards Skopje Field. The former bare areas with pronounced erosion on Mount Vodno (1160 m above sea level) and Skopska Crna Gora (1600 m above sea level) have been entirely afforested, especially the ones towards Skopje Field. The vast forest park "Vodno" is the main recreational and excursion place for Skopje citizens. These forested areas are the main eco-climatic corrector of extreme summer climatic conditions (tropical temperatures above 30°C, minimal humidity, lack of winds, and long droughts). Limited access by motorized traffic, primarily due to relief conditions and underdeveloped road infrastructure, enabled the preservation of mountain landscapes as ecologically healthy environments. These areas, in conditions of excessive urbanization of plain areas, create favorable living conditions for the entire population in the Skopje Valley basin for most of the year.

The significance of these forested areas in the surroundings of Skopje, together with the gorges of the Treska, Vardar, Lepenec, and Pcinja rivers, is crucial for the maintenance of the ecological and aesthetic value of the Skopje Valley.

The functional differentiation of urban structures coincides with the distribution and organization of urban activities, which are reduced to the following general categories: residence, work, recreation, and communication.

EVOLUTION OF URBAN DESIGN: SKOPJE'S PLANNING LEGACY

The first regulatory plan for the city of Skopje was created by an engineer named Dimitrija Leko in 1914. In 1922, a regulatory plan was developed for the right bank of the Vardar River by engineer Hranislav Spasik, and in 1924 for the left bank by engineer Petar Janakievic. These plans led to the creation of an overall regulatory plan for the city in 1929, designed by architect Josif Mihajlovic, with a population goal of 120-150,000 residents.

Later, in 1933, engineer V. Stavric created another plan, which aimed to build the city until 1947, when work began on a new General Regulatory Plan for Skopje by a group of Czech architects, covering a planning period of 50 years. This plan projected a population increase to 200,000 residents. Residential zones in this plan covered an area of 1,116 hectares or 23.6% of the urban area. The development of industrial zones was planned on both banks of the Vardar River in an east and southeast direction. The transportation system of the plan emphasized the main directions of west-east.

The 1963 catastrophic earthquake, led to increased planning activity, resulting in several planning documents. The Basic Urban Plan of Skopje was developed in 1965, based on an Urban Planning Study by the Urban Planning and Architecture Institute of Skopje, Polservice from Warsaw, and Doxiadis from Athens.

This plan aimed to increase the population from 200,000 in 1962 to 350,000 in 1981, and to reach 700,000 inhabitants by 2000, covering an area of 36,000 hectares. It identified seismically favorable areas for future development and created three residential zones and three larger working zones for the development of industry and services formed through the zoning of urban functional units, along with a system of emphasized urban longitudinal and transversal traffic arteries. The zone of central functions with a monocentric character was concentrated in the central area and linked to a system of lower-category centers from residential areas and smaller units.

A Regional Plan for the Skopje Subregion was developed in parallel with the Basic Urban Plan, which aimed to introduce uniform urbanization to the region and determine growth and development parameters for other regional cities, Kumanovo, Veles, and Tetovo. The Plan for the Suburban Zone of Skopje was developed, including 24 settlements in the city's scope.

However, the planned population growth during the period of intensive renewal until 1981 was surpassed by massive immigration, resulting in negative consequences and a lack of funding for necessary needs in all areas such as housing, public facilities, road networks, etc. This led to a reevaluation of planning principles and solutions, leading to new planning documents for the city in 1985. These reduced the urban territory from 12,500 hectares to 7,000 hectares and excluded some settlements declared part of the urban territory in 1968 which were economically, infrastructurally, and administratively closely linked to the city.

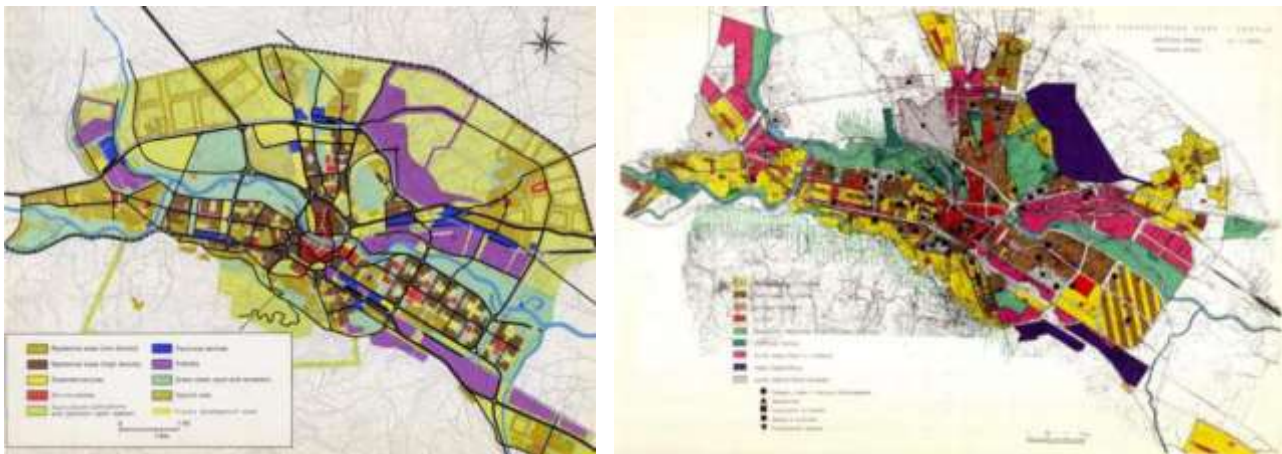


FIGURE 1: Basic urban plan of city of Skopje 1965g. - left & Changes of the BUP 1985 g. - right, (Institute for urbanism, Skopje)

The General Urban Plan of 2002 continued to upgrade the planning and development of Skopje's structures. The latest plan, the General Urban Plan of Skopje in 2012, divided the urban space into planning spatial units (162 urban quarters), yet failed to address fundamental problems.

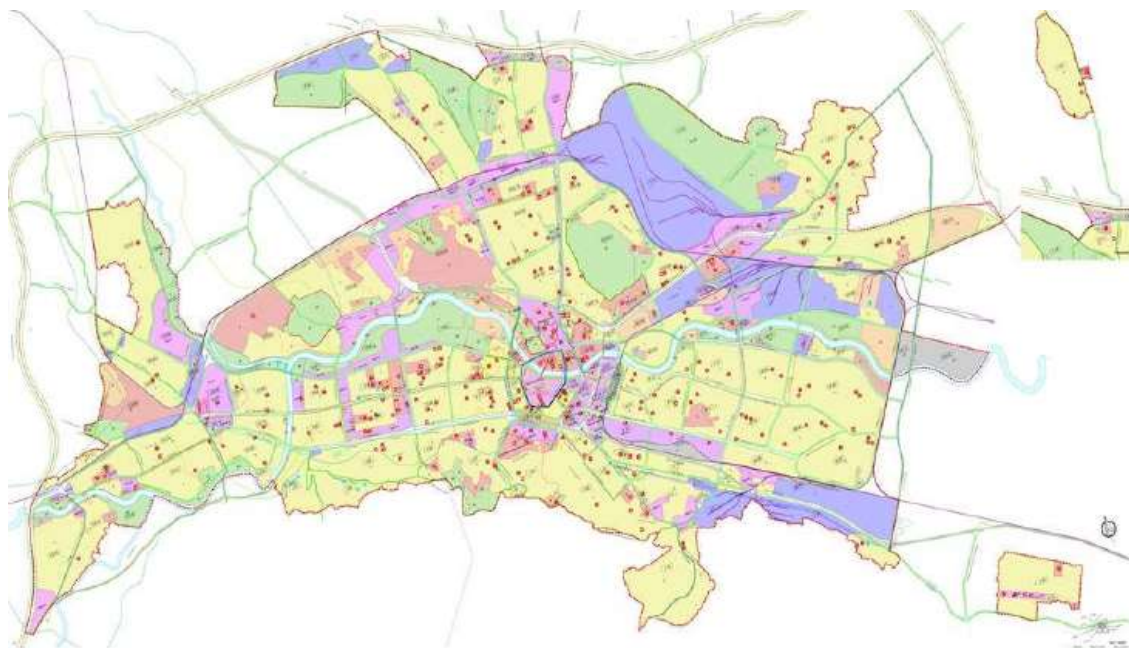


FIGURE 2: General urban plan for city of Skopje 2012 (Spatial planning agency)

Namely, this system in urban space planning, enabled greater consistency in the development of planning documents at a lower level, yet incompletely addressing the fundamental problems faced by residents and urban spaces (lack of infrastructure, provision of public services and functions, quality living environment, etc.), with particularly negative effects in the process of implementing and monitoring urban policies.

SKOPJE: CONTEMPORARY URBAN LANDSCAPE

The City of Skopje embodies a complex urban landscape shaped by centuries of development, with significant transformations evident particularly in the last century, coinciding with the advent of formal planning initiatives. Notably, intensive construction activity followed the post-earthquake period, characterized by the swift implementation of modern planning principles.

Over the subsequent three decades of post-socialist transition, marked by socio-economic and political turbulence, various strategic planning documents were formulated (General Urban Plan of 2002, Spatial Plan of the Skopje Region 2011 - Draft Plan and General Urban Plan of 2012), yet failed to induce dramatic urban change. Construction efforts primarily concentrated on lucrative residential and commercial areas, often influenced by political agendas, leaving enduring imprints, especially in densely urbanized districts, mostly in the central urban core and urban zones gravitating around the center. Thus, neighborhoods where spatial principals existed as open areas for public use, underwent planning redesign, and they were irreversibly lost as collective goods and resources. This focus by the construction "investment" sector, influenced this process in a way that targeted those spaces where infrastructure was fully or partially implemented, something that allowed investments to proceed in a shorter period, thus maximizing profit.

Concurrently, the controversial "Skopje 2014" project unfolded, primarily driven by political motives rather than genuine civic needs. This initiative, encompassing both financial and ideological objectives, resulted in an architectural transformation of the central urban areas, adopting quasi-historical neoclassical styles.

Socially, efforts to stimulate construction and investment through legislative measures faced challenges, particularly in vulnerable socio-economic settlements, fostering a parallel process of informal urbanization. Meanwhile, contemporary Skopje continues to witness incremental urban developments, albeit with reduced intensity, predominantly in central districts and areas surrounding the urban core.

Despite Skopje's status as the nation's primary urban center, its three-decade transitional trajectory mirrors challenges typical of developing societies. While the city attracts migrants drawn by economic opportunities and urban amenities, recent demographic trends show limited population growth. The surplus of unoccupied residential stock underscores shifting perceptions of housing as a personal investment rather than a necessity.

The provision of public services hinges upon spatial distribution, hindered by systemic neglect and financial constraints, exacerbating multifaceted urban challenges. Despite strategic planning frameworks, the prioritization of sustainable development remains elusive for local authorities, particularly in marginalized settlements.

Moreover, Skopje's urban fabric suffers from a scarcity of public spaces conducive to everyday interactions, compounded by insufficient green areas resulting from land privatization. The realization of sustainable urban infrastructure remains hampered by auto-centric traffic solutions, neglecting modern mobility alternatives.

In addressing these challenges, aligning with global sustainable development agendas, such as the 2030 Agenda and the New Urban Agenda, becomes imperative. These frameworks advocate for holistic urban planning strategies that promote components are intended to ensure the creation of jobs, even the distribution of productivity and qualified workforce, through planning that addresses all demographic challenges faced by cities. It also involves planning cities to maintain and create new biodiversity, resilience to climate change, and ultimately spatial sustainability with evenly developed urban areas and controlled urban density, ensuring Skopje's evolution as a vibrant and sustainable urban center.

URBAN SUSTAINABILITY: DEFINING THE SUSTAINABLE CITY

The latest document defining the goals of sustainable development and serving as a global framework that promotes urban development is the 2030 Agenda for Sustainable Urban Development (UN, 2015), adopted at the United Nations Summit in New York in 2015.



FIGURE 3. The 2030 Agenda for Sustainable Development (UN, 2015)

In it, 17 main goals are specified, with only one pertaining to the development of cities (SDG 11). However, if all goals in the document are viewed as a whole, the very notion of cities as hubs of idea proliferation, trade, culture, science, productivity, and social and economic development implies the presence of fundamental activities that should be provided in cities during the sustainable planning process.

On the other hand, the New Urban Agenda (UN, 2020), developed by UN-Habitat, includes components of social and economic sustainability, as well as the sustainability of natural systems and spatial coherence of cities. These components are intended to ensure the creation of jobs, even the distribution of productivity and qualified workforce, through planning that addresses all demographic challenges faced by cities. It also involves planning cities to maintain and create new biodiversity, resilience to climate change, and ultimately spatial sustainability with evenly developed urban areas and controlled urban density.

EFFICIENT URBAN FUTURES: ADVANCING THE COMPACT CITY PARADIGM

The concept of a compact city embodies various strategies aimed at optimizing urban development and fostering sustainability. It encompasses mixed land use, efficient public transportation systems, and the maximization of existing infrastructure to minimize the need for new investments. Key conditions for realizing a compact city include unified planning and management of urban and peri-urban areas, sustainable design solutions, and robust environmental protection measures.

Conditions for forming a compact city:

- Unified planning of the city, its peripheral (contact) areas, and surrounding villages;
- Unified management of the entire area under the daily influence of the city;
- Unified municipal land policy with all instruments for that space;
- Sustainable planning and design solutions;
- Environmental protection measures as primary regulators of an advanced environment;
- Maintenance of the system as a whole, which implies efficient development of overall infrastructure.
- Central to achieving a compact city is the rationalization of urban development. Future expansion must be carefully controlled, with priority given to the preservation of surrounding land for essential public facilities and infrastructure. Discouraging chaotic and unplanned construction in open spaces can be achieved through economic measures and the densification of existing urban areas. This can be achieved by:
- Economic measures of unified land policy and discouraging chaotic, spontaneous, and uncontrolled construction in open spaces around the city;

- Densification of areas already under construction. Subsequently, with the crystallization of their identity, further expansion of pseudo-urban fabric can be prevented.

One of the crucial principles in urban planning is to ensure that infrastructure is conveniently positioned along routes that are already within the city. In the near future, it may not be feasible to relocate infrastructure that is currently in conflict with the built environment. Therefore, it is important to reserve corridors for future construction that will accommodate such infrastructure. In all functional zones, including residential and industrial areas, urban land should be used intensively, particularly in city centers. Intensive use of urban land can be achieved through measures such as:

- Designating these areas for intensive use in higher-level plans and using them only based on those plans;
- Intensive use of the undeveloped part of the city (within the city limits);
- Providing a banking system that stimulates densification and discourages construction on open spaces

Preventing further destruction of peripheral spaces is a challenging task. On the one hand, it is necessary to prevent the destruction of open spaces around the city due to urban functions that naturally flow into them. On the other hand, it is important to create reasonable opportunities for construction in suburban areas.

In recent years, Europe has been focusing on the development of settlements to promote overall economic growth and efficiency. This includes not only construction costs but also operational and maintenance costs, including infrastructure. The dispersion of urban functions and the creation of urban sprawl increase costs. Excessive urban dispersion also leads to higher infrastructure-urban costs such as roads, pipelines, and networks. Moreover, a spatially dispersed community results in greater daily movements, which also add to the costs.

To implement this strategy, it is important to follow certain guidelines.

Guidelines for implementing this strategy include:

- Equal treatment of settlements at the contact and in the immediate surroundings of the city in planning documentation and setting plans as instruments for managing peri-urban areas;
- Rationalization of intensive urban construction through proper land valorization, uniform distribution, and planned construction of contents in the area, respecting: public interest, principles of sustainable development, environmental preservation, and maximum protection and use of agricultural land for food production;
- Utilization of the advantages of open spaces in suburban areas for locating urban contents and functions under conditions and in a manner that will not cause degradation processes and changes in the landscape;
- Ensuring standards and norms for housing and construction of apartments in a way that will equalize the standard of living;
- Housing policy that will enable the resolution of social housing problems;
- Development of regulations that will provide flexible forms of apartment renting and tenant rights;
- Establishment of financial, credit, and mortgage institutions for easier apartment purchasing;
- Establishment of residential, housing-credit, and cooperatives engaged in raising funds to solve housing problems, etc.;
- Establishing conditions and criteria for the spatial development of wild settlements and preventing unauthorized construction.

GREEN URBANISM: TOWARDS SUSTAINABLE CITIES

The model of a green city is created through urban planning that takes into account the impact of microclimatic elements and the interdependence of natural and ecological processes with the built environment. Despite being considered an infrastructure component of urban areas, green spaces are often seen as something of secondary importance, rather than essential.

Due to population growth, industrial development, and traffic, public green spaces have been degraded, and there has been a negative trend in creating new ones. This has created a need for research and intensive action to shape and create a multifunctional green system.

One of the main challenges of urbanization and improving hygiene conditions is introducing greenery into anthropogenic spaces in their natural forms and groupings. The problem is not how to expand the city into the surrounding natural environment but how to appropriately bring nature into the city. The implementation of greenery into urban spaces requires understanding the basic criteria for selecting and using vegetation, including the function of greenery, the method of its integration into the city, and the ecological dimension of greenery. "Green plans" need to be developed for this purpose. The inclusion of greenery in the city must be seen as a comprehensive planning system to ensure ecological balance in the complex urban ecosystem and to increase the effectiveness of greenery. In the broader context of green planning, natural greenery in harmony with the natural characteristics of the city is preferred. This involves emphasizing, improving, and enhancing natural landscapes such as natural formations, natural water flows, and natural forested landscapes in the environment.

The traditional heritage and planning of green areas are essential for improving the city's hygiene conditions and humanizing the urban environment.

One of the fundamental principles of the green concept in modern planning is to establish continuity between all green areas in the city, connecting them into one system, one integral whole, and through suburban green areas, establishing a connection between the city and the natural environment.

The concept of green planning, as one of the urban functions, is the essence of the so-called "green network" of the city. Greenery has a multi-layered function, including ecological, functional, and recreational aspects, integrating into the urban recreational network, taking part in urban movements, and creating spatial continuity.

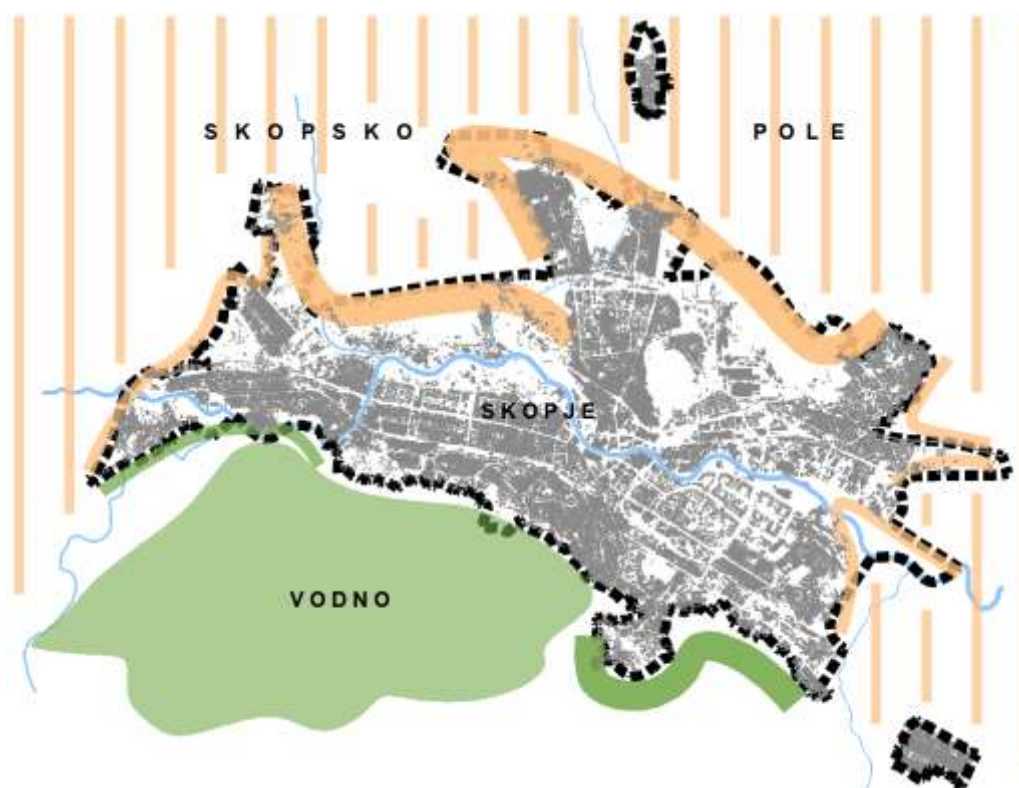


FIGURE 4. The sustainable development of the city through the implementation of the green belt – forest and agricultural land (Spatial Planning Agency)

TOWARDS SUSTAINABLE URBAN FUTURES: CONCLUDING REMARKS

To achieve sustainable planning goals for Skopje as a compact and green city, significant and innovative planning decisions must be implemented in strategic planning documents, such as the General Urban Plan. One key goal is to maintain the city's boundaries, avoiding areas with agricultural, forest, or natural habitats, as well as settlements without urban structure. The new urban policies should provide a systemic solution to underpopulation and uninhabited areas in urban settlements, while improving the housing stock through maintenance and renovation. Socio-economic measures should be implemented to utilize uninhabited housing stock, satisfying the needs of social groups and providing local economic stimulus. Local authorities must model their policies by creating inclusive living spaces, rather than relying solely on one-time financial benefits from municipal building taxes. The problems faced by urban areas with existing housing should be addressed in correlation with demographic conditions, achieving a balance between the built housing stock and the number of residents, along with their associated needs. This will enable controlled "optimal" population density that aligns with real standards and norms, ensuring the satisfaction of associated functions, such as healthcare, education, and social interactions. This approach will redefine the model of public services, increasing investments in social, educational, and healthcare facilities, trade, science, and recreational facilities as the main activities of urban settlements, thereby solving the lack of functions of "extended" housing in settlements such as bedroom communities. Establishing new green infrastructures and revitalizing existing ones will also enrich urban settlements and improve the quality of life. Planning and implementing new local parks will contribute to increasing the areas under public "urban" greenery per capita, achieving the minimum required standards.

📖 LITERATURE

- d-r Zikov M (2005): "Prostorno planiranje";
- d-r Velkovic D., Budinovski M. (1998): "Prostorno planiranje";
- Lazarevic Bajec, N. (1992): "Uvod u teoriju planiranja", Beograd: Arhitektonski fakultet;
- The urban agenda for the EU, 2016;
- UN Habitat :Medjunarodne smernice za urbanističko i prostorno planiranje;

- G. Schultink, Michigan State University: "Sustainable Land Use and Urban Growth Management: Demand-Supply Factors and Strategic Planning Considerations";
- Studija razvoja sistema centara i javnih prostora grada Skoplja za Generalni urbanistički plan 2022-2032 godina, D-r Slobodan Veleviski, D-r Vlatko Korobar, M-r Ana Rafailovska, M-r Elena Andonova;
- IAUS, Beograd (1994): Prilog unapredjenju teorije i prakse planiranja, naučni skup;
- Grupa autora, IAUS, Beograd (1995): Prostorno planiranje, regionalni razvoj i zaštita životne sredine;
- Dubravka Bačun: "Održivi razvoj, poslovna etika, okoliš";
- UN Habitat (2013): Institute of urban development Krakow, The state of European cities in transition
- Društvo urbanista Beograda Zig, Beograd, 2007: "Nova urbanost, globalizacija, tranzicija;
- European Conference of Ministers responsible for Spatial/Regional Planning (CEMAT), 2007: Spatial development glossary;
- Eko logic and Eko Forum, (2008): Protection of urban forests and green areas;
- Agencija za planiranje prostora 2008): Prostorni plan Skopskog regiona, nacrt plan;
- Stigsdotter A. Ulrika, Swedish University of agricultural Sciences: Urban green spaces: Promoting health though city planning,;
- Randrup B. Thomas and Nilsson Kjell, XI world Forestry Congress (1997): Urban and peri-urban forestry.

GRAD NA RJEČINI – SPONTANI VS. BIROKRATIZIRANI GRAD**THE CITY ON THE RJEČINA – SPONTANEOUS VS. BUREAUCRATIZED CITY****REZIME**

Pregledom dosadašnjih istraživanja u grani urbanizam i prostorno planiranje, na primjeru grada Rijeke i njene luke pokazuju se visoki europski dometi realiziranih pojedinih ansambala fizičke forme. Prethodna povijesna razdoblja karakterizirala su, između ostaloga, uočeni problemi isprekidanosti kontinuiteta urbanizma, koji je kao slika cjelovitosti grada neopravdano izostao usvajanjem, pod raznovrsnim prilikama svojevremenih neupitnih globalnih urbanističkih trendova. Tako je u gradu na Rječini i na moru, prepoznata jasna diferencijacija prostorne stvarnosti kako prirodnih (geomorfoloških, hidrografskih, klimatoloških), tako i antropogenih (dvojnost urbaniteta, trasiranje opće infrastrukture, predimenzioniranje pojedinih funkcija, izostanak zelenih zaštitnih pojaseva) prostornih čimbenika. Cilj ovoga istraživanja je spoznati i preispitati putem studija slučaja, prvenstveno ravna mjesta i lokacije, oformljena u priobalju malo iznad morske razine u neposrednom kontaktu s funkcionalnim javnim sadržajima, smještena na potezu od Martinšćice na istoku do Preluka na zapadu. Ista bi kroz razvojne scenarije ponudila odabir mogućih budućih razvojnih javnih gradonosnih formi. U daljnjim projekcijama, odabranih fizičkih entiteta - lokacija, primjenjivo je objedinjenje i uspostavljenje dokazanih kvalitetnih propisa iz baštine urbane matrice pretežne javne funkcije s pravom građanstva u njenom korištenju.

Ključne riječi: urbanizam, Rijeka, luka Rijeka, kulturna baština

ABSTRACT

An overview of previous research in the field of urbanism and physical planning, using the example of the city of Rijeka and its port, reveals the high European reach of certain ensembles of physical form that have been realized. Previous historical periods were characterized, among other things, by the observed problems of fragmentation in urban continuity, which, as an image of the city's wholeness, (un)justifiably failed to be adopted, under various circumstances of then-unquestionable global urban development trends. Thus, in the city on the Rječina and on the sea, a clear differentiation of spatial reality has been recognized, including both natural (geomorphological, hydrographic, climatological) and anthropogenic (duality of urbanity, alignment of general infrastructure, oversizing of certain functions, absence of protective green belts) spatial factors. The objective of this research is to recognize and reexamine through case studies primarily flat areas and locations formed along the coast just above sea level, in direct contact with functional public amenities, located in the area ranging from Martinšćica in the east to Preluk in the west. It could offer a selection of possible future public urban development forms through development scenarios. In further projections of selected physical entities – locations, integration and establishment of proven quality regulations from the heritage of the urban matrix with a predominant public function, with citizens' rights regarding its use, is applicable.

Keywords: urbanism, Rijeka, port of Rijeka, cultural heritage

1. UVOD

Pregledom dosadašnjih istraživanja u grani urbanizam i prostorno planiranje, na primjeru grada Rijeke i njene luke pokazuju se visoki europski dometi realiziranih pojedinih ansambala fizičke forme. Prethodna povijesna razdoblja karakterizirala su, između ostaloga, uočeni problemi isprekidanosti kontinuiteta urbanizma, koji je kao slika cjelovitosti grada neopravdano izostao usvajanjem, pod raznovrsnim prilikama svojevremenih neupitnih globalnih urbanističkih trendova. Tako je u gradu na Rječini i na moru, prepoznata jasna diferencijacija prostorne stvarnosti kako prirodnih (geomorfoloških, hidrografskih, klimatoloških), tako i antropogenih (dvojnost urbaniteta, trasiranje opće infrastrukture, predimenzioniranje pojedinih funkcija, izostanak zelenih zaštitnih pojaseva) prostornih čimbenika.

U prethodnome istraživanju (Ambruš, Dusparić) [1] smatraju da nekadašnja monofunkcionalna Rijeka je danas regionalna metropola koja svoj status temelji na brojnim funkcijama. Koncentracija lučkih i industrijskih sadržaja pozicioniranih na velikom dijelu urbanog priobalja dio je povijesnog nasljeđa urbane strukture Rijeke koje je odredilo recentni identitet grada. Analiza karakteristika i posebnosti urbanog identiteta Rijeke ukazuje na slijedeće sastavnice: longitudinalnost cjeline urbane strukture položene između priobalja Kvarnerskog zaljeva i gorskog zaleđa; zaposjednutost većeg dijela priobalja lučkim i industrijskim sadržajima; susret prirode i građenog na ušću Rječine u more neposredno uz rub povijesnog središta grada; vrijedni urbani prostori, ansambl i pojedinačne zgrade.

¹ Doc. dr. sc. Denis Ambruš dipl. ing. arh., Sveučilište u Rijeci – Građevinski fakultet u Rijeci, e-mail: denis.ambrus@gradri.uniri.hr. ORCID: 0000-0002-8721-3783.

2. PROSTORNA ORGANIZACIJA GRADA RIJEKE

Cilj ovoga istraživanja je spoznati i preispitati putem studija slučaja, prvenstveno dostupna mjesta i lokacije, oformljena u urbanom priobalju malo iznad morske razine u neposrednom kontaktu s funkcionalnim javnim sadržajima, smještena na potezu od Martinšćice na istoku do Preluka na zapadu. (Sl. 1) Ista bi kroz neke razvojne scenarije ponudila odabir mogućih budućih razvojnih javnih gradonosnih formi. U daljnjim projekcijama, odabranih fizičkih entiteta - lokacija, primjenjivo je objedinjenje i uspostavljanje dokazanih kvalitetnih propisa iz baštine urbane matrice pretežne javne funkcije s pravom građanstva u njenom korištenju. Tako u svome istraživanju (Tošić, navedeno u Rihthofenu) [2] navodi da se regionalna studija sastoji iz dva dijela:

- u prvome se vrši opis pojedinih pojava i procesa u regiji,
- u drugom geografske pojave i procesi dovode se u uzročno-posljedične odnose.



Sl. 1: Rijeka – prospekt (Izvor: autor, 2023.)

Polazeći od premise (Tošić) [2] da je prostorna raznolikost, posljedica nejednakog socijalno-ekonomskog razvoja, na koji utiče međudjelovanje: društvenih, političkih, ekonomskih i kulturnih činitelja, marksistički orijentirani geografi inzistiraju na proučavanju prostorne organizacije, koja proističe iz procesa kapitalističkog razvoja, ali ujedno ograničava ga. Kod urbanističkog planiranja gradova, urbano priobalje mora biti tretirano i transformirano u skladu s transformacijom ljudske zajednice.

Ovim radom istražujemo prostornu organizaciju grada Rijeke kao osnovu urbane morfologije i mogućnost implementacije urbanog priobalja u njeno „urbano tijelo“. Rijeka posjeduje bogatu povijest, konstatira (Lučić) [3] koju može zahvaliti geoprometnom položaju i primarnoj ulozi luke. Današnji Mrtvi kanal, kroz koji je sve do sredine 19. st. protjecao prirodni tok Rječine te je to ušće bila prvotna riječka luka. Nakon što je 1868. kao „corpus separatum“ potpala pod izravnu ugarsku upravu, počinje nagli razvoj novog i umjetno stvorenog lučkog bazena uz obalni morski pojas pred gradom. Godine nasipavanja dovele su do toga da obalni pojas danas obuhvaća: Luku Baroš; kontejnerski terminal na Brajdici; glavni lučki bazen s lukobranom duljine 1,7 km; Petrolejsku luku, nedavno ugašenog pogona Rafinerije nafte INE; na koje se prema zapadu nadovezuju postrojenja Torpeda i Brodogradilišta 3. maj, dalje navodi (Lučić) [3]. Sve ključne sastavnice urbanog identiteta Rijeke prisutne su već na početku 20. st. što opisuju detaljno (Ambruš, Dusparić) [1] pri čemu se ne oslanjaju ni na kakav urbanistički plan razvoja sve do 1904. godine, kada je izrađen Generalni regulacijski plan Rijeke. Konfiguracija terena otežavala je širenje Rijeke u neposredno urbano zaleđe te je usmjeravala na protezanje priobaljem pri čemu najvrijednije urbane pozicije zauzimaju lučka postrojenja i industrija, (Sl. 2) dok je stanovanje potisnuto u drugi plan.



Sl. 2: Rijeka – tehnički predjel u urbanom priobalju (Izvor: autor, 2023.)

U razmatranju ćemo, između ostaloga, obuhvatiti odnos urbanog priobalja kao okoline i urbanog tijela kao gradskog centra. Na taj način ukazujemo na nedjeljivost obostranih pojava urbanog fenomena i samim tim na kompleksnost problema istraživačke teme grada na Rječini po gledištu spontani versus birokratizirani grad. Ambicija pisanja rada je ukazati na utjecajne faktore fizičkih struktura grada na Rječini u odnosu na prirodne faktore morskoga priobalja. Urbanističko planiranje uvažava stalne promjene i evoluciju kompozicijskih principa. „Zbog svoga snažnog položaja u gradskom tkivu, specifičnog oblikovanja te unutarnje fleksibilnosti modularne konstrukcije, njihovom je revitalizacijom moguć širok spektar novih funkcija i integracije s gradom“, navode (Šepić, Barišić Marenić, Uchytíl). [4] S druge strane, upravo zbog velike materijalne vrijednosti i samih zgrada (industrijske baštine) i lokacije (morske obale) koje su postupno integrirane u gradsko tkivo, sklopovi takve vrste podložni su rušenjima i raznovrsnim građevinskim spekulacijama. Interdisciplinarno područje industrijske arheologije dokazalo je značenje toga dijela graditeljskog nasljeđa kao relevantnog resursa za reorganizaciju i prevrednovanje urbane slike grada ili pejzaža, zaključuju oni. [4]

Danas smo u urbanističkom planiranju suočeni s problemom planiranja novih kompleksa, cjelina, partija, dijelova, urbanog priobalja i njihovog odnosa s prethodnim cjelinama. Urbano tijelo je kao gradski centar integralni dio ukupne životne sredine i radi toga je nužno vitalno shvaćanje i koncipiranje urbanog priobalja. Provedeno istraživanje zasniva se na mogućnosti da urbano priobalje u postindustrijskom razdoblju postane prepoznatljiv, adaptabilan, integralan i kontinuiran fenomen. Kada bi takva politika postojala, ukazuje (Prelog) [5] kad se neki usvojeni principi ne bi svaki čas napuštali u korist ostvarenja kratkoročnih interesa, onda bi ona već danas morala odrediti čvrste „granice rasta“. Jer ima danas područja gdje su očito (1973.sic!) takve granice rasta već prekoračene (Rijeka, Bakarski zaljev). Bez postavljanja takvih granica – govoreći o jadranskoj obali – mi doskora nećemo više razmatrati kulturno povijesne nego ekološke probleme, probleme mogućnosti daljnjeg normalnog života na tom području. Kad bi takva politika postojala, prostor koji još zauzimaju ostaci povijesnih sredina nužno bi se pojavio kao svojevrsni „rezervat“ s istim onim pravima koja imaju (na žalost odviše ograničeni) prirodni rezervati.

3. REZULTAT PRETVARANJA U „BEZOBLIČNU AGLOMERACIJU“

Lučki gradovi doživjeli su tijekom povijesnoga razvoja razne preobrazbe, (Lučić) [3] koje su se u zadnjem stoljeću ponajprije odnosile na preveliko prodiranje lučkoga prostora u urbani dio grada i obrnuto. Mnoge moderne luke odlučuju premjestiti pogone izvan gradskih središta te ustupiti nekadašnje prostore i skladišta novim urbanim sadržajima i time ih revitalizirati. U tom pogledu u riječkoj luci još uvijek nije došlo do značajnih promjena, iako su u raznim projektima dane ideje kako to učiniti. „Lučke zone oduvijek su izolirana područja koja su fizički, psihološki, i kulturološki odijeljena od središta grada. Revitalizacija waterfronta stoga podrazumijeva vraćanje grada k obali“, zaključuje u svome razmatranju (Lučić) [3] da bi se ovdje lociralo novo gradsko središte. To zahtijeva, nastavlja ona, otvaranje prostora javnosti te suočavanje s kompleksnim strukturama i infrastrukturom lučke anatomije, postavljaju se novi urbani izazovi. Vrijednost urbanog zemljišta smještenog uz vodu velika je te se uz kvalitetne projekte revitalizacije potiču još veća gospodarska ulaganja. Jedan dio velikih zahvata uređenja urbanoga priobalja zahtijevao je uklanjanje brdskih kosina, a zatim se tim materijalom iz iskopa nasula obala i na taj način formiran je prostrani plato na 10 m.n.m.

Treba shvatiti, upućuje (Prelog) [5] da danas na jadranskoj obali postoje dvije različite sredine: povijesna i industrijsko-tehnička, da njihovo istodobno postojanje ne ovisi o međusobnom prožimanju nego o priznavanju prava svakoj od njih da postoji i živi u ovom prostoru na sebi svojstven način, a sukobi između statične povijesne sredine i dinamičke suvremene izgradnje mogu se riješiti samo određenom politikom iskorištavanja prostora. Treba znati da nakon određenog stupnja iskorištavanja prostora, sugerira (Prelog) [5] nužno nastaju posljedice koje više ili manje obezvređuju njegove prijašnje prednosti i privlačnosti. Ima mnoštvo pitanja koje društvenoj svijesti nameću otvorena pitanja, a na ta bi pitanja trebalo što prije odgovoriti. Jer ograničenost prostora ograničuje i vrijeme raspoloživo za odluke.

„Gradski interes traži takve programe koji će donijeti daljnji razvoj koji bi i kroz taj prostor ponudili dopunjavanje i rješavanje raznih potreba grada, ali i šire regije, a ujedno ta bi ponuda trebala donijeti kvalitetan skok i potreban zamah razvoju grada“² (Jurković) [6] U sklopu opće prihvaćenih razvojnih planerskih principa poput: održivosti infrastrukture, različitog sektorskog gledišta i dinamike implementacije prostornih planova, zatim strateške, organizacijske, socijalne, ekonomijske, kulturne i ekološke paradigme, dalje razmatramo opravdanost novih intervencija unutar urbanoga priobalja u cilju planiranja cjelovite prostorne ravnoteže. Trenutni skladišno pretovarni kapaciteti, izraženi kroz dužne kilometre isključenoga priobalja, koji nadilaze potrebe realnosti, planirani su u prošlosti bili za mnogo veća tržišna zaleđa i opsluživanje Monarhija i Federativnih Republika. Njihovo zatečeno stanje korištenja danas izgleda poput zaostalih „igračaka“ prethodnih funkcija i korisnika. Radi sagledavanja prostornih posljedica prezentira se jedna u nizu studija slučaja, prvenstveno dostupnoga mjesta i lokacije, oformljena u urbanom priobalju. Tako zaštićenu kulturnu industrijsku baštinu (Jurković) [6], sagledava na području Mlake, te ju čine: hala bivše tvornice Torpedo, stanovi bivše tvornice, željeznička remiza, dimnjak, tankovi, energana Rafinerije, Cabina A. Volta, pogon za izradu parafina, zgrada bivše vile direktora Ljuštionice riže, upravna zgrada Rafinerije INA, zgrada bivšeg hotela emigranti, riječki svjetionik. Iz predstavljenoga je sagledivo da: gradsko tkivo Rijeke u pretežnom dijelu urbaniteta zaostaje po svim karakteristikama suvremene urbanističke kompozicije a ujedno i interpolacija, za trendovima globalnoga, tržišno usmjerenih susjednih lučkih konkurentnih gradova (Kopra i Trsta).

Posljedica stoljetnih ulaganja u krupnu kapitalnu infrastrukturu, neslomljiva je poput eksploatacijski središnje gradske karike neposredno uz morsku obalu, nanizanih, i dalje lančano u vidu heterogenih funkcija. Klasična industrijska struktura funkcionira i kao označitelj i kao označeno (Ambroš) [7], što je posebno naglašeno na istraženom primjeru. Birokratska gradska karakteristika (koju ne opravdava niti jedna ekonomijska premisa) je da je i opće dobro u javnoj upotrebi izgubilo bitku s pojedinim presedanima manipulativnih operacija nasuprot cjelovitosti urbaniteta. Na takvo stanje i status prvenstveno utječe daljnja dodjela dugogodišnjih

² (Iz uvodne studije Krpanje grada 08, DAR, Rijeka, 2008, str. 54.)

koncesija (razdoblje 30-50 god.) na lučka područja unutar najvrjednijega urbanoga konteksta, koja evidentno degradira i niječe sva povijesna dostignuća arhitektonske baštine unutar centralne gradske strukture. Glavni riječki bulevar 21. stoljeća, tako neformalno i spontano postaje „riječka obilaznica“ koja u sebi generira i ujedinjuje: od Vrata Jadrana pristup srednjoeuropskoga turista; metropolitansko jedino definirano područje u RH s zapadnim krilom Opatijske rivijere i kostrenskom gospodarskom zonom; uvijenom na istoku u Bakarski zaljev i nasuprotnim čeonim skladišno transportnim čvorom Omišljem. [8] „Doista, izgrađeni okoliši poput urbanih sustava složeni su sustavi komponenti (ljudske, ekološke, društvene, ekonomske, političke, kulturne itd.) i njihovih odnosa, koji zahtijevaju složenu analizu i vrednovanje, po mogućnosti s višestrukim razvojem scenarija koji uzimaju u obzir nove pristupe i ciljeve kao što su: održivi razvoj, pristupačnost, karakteristike krajolika, javni interesi, itd.“, navode u svome radu (Mrak, Ambuš, Marović). [9]

4. ZAKLJUČAK

Izgradnja jadranske obale zaista je opravdano predmet spornih ocjena, što je moguće primijeniti i na gradu na Rječini. Osnovni problemi sadašnje, razvojno ograničavajuće urbane postavke ukalupljenih morfoloških fragmenata sagledivi su između eksternih i internih komunikacija u svim pravcima. Apsolutna prostorna dominacija, riječkoga industrijskoga tehničkoga relikta nad standardnim urbanitetom, u zatečenom je strukturnom suodnosu s prirodnim karakteristikama lučkoga bazena i otvorenoga mora. Ista je saglediva u skoro svakome pedlju morskoga priobalja na potezu od Martinšćice na istoku do Preluka na zapadu. (Sl. 3) Ima li Grad šanse, sam za sebe, se izboriti i za daljnji razvoj i rast u perfidnoj igri otvorenoga tehnicističkog uljepšavanja arhitektonskim uradcima općeprihvaćenih modela globalne gradnje koja može biti locirana i izvedena bilo gdje i na bilo kojem drugom mjestu. Upravo takva predložena i javnosti predstavljena recentna arhitektura (Kantrida, Porto Baroš, Delta) ciljano u potpunosti negira zatečeni kontekst industrijske arhitekture usađene u zatečenu urbanu matricu. Problem takvoga „partikularnoga“ planiranja umjesto sagledavanja i planiranja cjelovite gradske slike, je diskontinuitet javnih sadržaja koji su odbačeni iz prvoga reda do mora duboko prema zaleđu pa čak i izvan granica administrativnoga područja grada. Radi toga dostojanstveni mediteranski ambijent Rijeke blijedi sa sve više novoplaniranih promoviranih urbanističko-arhitektonskim intervencijama.



Sl. 3: Rijeka – panorama (Izvor: autor, 2024.)

Moguće je i zaključiti, nakon provedenoga istraživanja da je u budućem urbanističkom planiranju prostora morskoga priobalja Rijeke još uvijek sve moguće, podrazumijevajući i pozitivne i negativne pojave. Poput nastavka opažene relativne stihije u suvremenom urbanističkome planiranju trećega po veličini grada u Republici Hrvatskoj. Promišljeno bi bilo s gledišta planskoga procesa analizirati i promisliti grad i njegovu regiju od samoga početka pojave postindustrijskoga grada. Jer svaki daljnji nastavak tzv. birokratiziranoga planiranja koje predstavljaju podastarta javnosti gotova projektna rješenja, izuzeta od participativnoga planerskoga razuma, tjera grad nazad u stiješnjene granice rijeke Rječine i prvobitne akumulacije kapitala. Dekadencijski procesi imaju dugoročne posljedice ne samo na iscrpljivanje trenutnoga stanja, već su još veća naznaka trajnoga sloma gradova, na opću neprijatnost struke poput otvorene jadranske liste na čijem su vrhu drevni gradovi – luke Senj i Bakar. Na njihovim primjerima struka je naučila samo dio načela prostornoga planiranja da se grad može u vremenu regenerirati u vlastitim granicama postojećega obuhvata samo uz „condicio sine qua non“ protežiranja javnosti gradske svakodnevnice u funkciji njenih stanovnika. Kad bi i to stanje izostalo grad bi se pretvorio u patvorinu između merkantilističkih ciljeva i potrošnosti vlastitoga supstrata urbaniteta u korist mogućega korporativnog upravljanja i dominacije kapitala.

LITERATURA

- Ambruš, D., Dusparić, V. (2023) Delta – središnji park Rijeke, „On Architecture – Challengers in Design“ (ur.) Bogdanović R., Conference Proceedings STRAND, Belgrade. str.187-193
- Tošić, D. (2018) Principi regionalizacije. Univerzitet u Beogradu Geografski fakultet, Beograd, str. 17, 28
- Lučić, I. (2012) Mogućnosti revitalizacije riječkoga lučkog prostora i primjeri iz Bostonske prakse / V. Međunarodna konferencija o industrijskoj baštini Rijeka i industrijsko graditeljsko naslijeđe, (ur.) Palinić, N, et al..Pro Torpedo, Rijeka. str. 867-868, 877
- Šepić, Lj., Barišić Marenić, Z., Uchytel, A. (2012) Situacija na području zaštite i revitalizacije industrijske baštine u Hrvatskoj od 2000. godine. Promišljanje afirmacije Rijeke kao hrvatskog Ironbridgea / V. Međunarodna konferencija o industrijskoj baštini Rijeka i industrijsko graditeljsko naslijeđe, (ur.) Palinić, N, et al.. Pro Torpedo, Rijeka, str. 116
- Prelog, M. (1973) Prostor Vrijeme, Društvo historičara umjetnosti Hrvatske, Knjiga XXI, Zagreb, str. 51, 59
- Jurković, S. (2012) Pristup problemima i potencijalima prostora rafinerije Mlaka. / V. Međunarodna konferencija o industrijskoj baštini Rijeka i industrijsko graditeljsko naslijeđe, (ur.) Palinić, N, et al..Pro Torpedo, Rijeka. str. 611, 621
- Ambruš, D. (2021) Postindustrijski gradovi, STRAND - Asocijacija za razvoj održive urbane zajednice, Bogdanović, R., (ur.), Beograd, str. 231
- Prostorni plan Primorsko-goranske županije, („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12). I. Izmjena i dopuna Prostornog plana Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2018. (https://zavod.pgz.hr/planovi_i_izvjesca/prostorni_plan_pgz)
- Mrak, I., Ambruš, D., Marović, I. (2022) A Holistic Approach to Strategic Sustainable Development of Urban Voids as Historic Urban Landscapes from the Perspective of Urban Resilience. Buildings, 12 (11), 12111852, 34, str. 2

Дијана Гвозден Слишко¹
Неда Живак²
Марко Иванишевић³

Прегледни научни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.075GS>

ГРАД БАЊА ЛУКА – ПАМЕТНИ ГРАД БУДУЋНОСТИ

THE CITY OF BANJA LUKA – THE SMART CITY OF FUTURE

РЕЗИМЕ

Паметни или одрживи градови данас нису само глобални тренд него потреба чији је основни циљ да становништву омогући што квалитетније услове за живот и несметано задовољавање и спровођење свих потреба и активности. Са друге стране, паметни градови требало би да подстакну и економски развој али и заштиту животне средине. Имплементација концепта паметних градова треба да обухвата све дијелове градског подручја као и све актере у укупном развоју локалне заједнице. Концепт паметног града треба да буде подређен и у служби свим грађанима. Будућност градова повезана је са новим технологијама, које треба да се повежу са постојећим инфраструктурним системима ради рјешавања различитих питања. Град да би постао одржив треба да створи јаку и функционалну инфраструктуру која имплементира нову технологију у постојећу структуру. Успјех развоја паметног града у великој мјери зависи од просторних политика и градске власти у чијој надлежности је и сама координација развојних пројеката. У раду је анализирана могућност и предности примјене "концепта паметног града" као и његови елементи те могућности и ограничења спровођења концепта на територији Града Бања Лука.

Кључне речи: паметни град, град будућности, Бања Лука, Република Српска

ABSTRACT

Today, smart or sustainable cities are not only a global trend but a necessity, the main goal of which is to provide the population with quality living conditions and the unhindered satisfaction and management of all needs and activities. On the other hand, smart cities should encourage both economic development and environmental protection. The implementation of the concept of smart cities should include all parts of the urban area as well as all actors in the overall development of the local community. The concept of a smart city should be subordinate to and in the service of all citizens. The future of cities is connected to new technologies, which should be connected to existing infrastructure to solve various issues. In order to become sustainable, the city needs to create a strong and functional infrastructure that implements new technology into the existing structure. The success of smart city development depends to a large extent on spatial policies and the city government, which is responsible for the coordination of development projects. The paper analyzed the possibility and advantages of applying the "smart city concept" as well as its elements, as well as the possibilities and limitations of implementing the concept in the territory of the City of Banja Luka.

Keywords: smart city, city of the future, Banja Luka, Republic of Srpska

1. УВОД

Свијест о потреби очувања природних екосистема и њиховог адекватног третмана, како у урбаном контексту, тако и шире постаје императив човјекове дјелатности и просторног планирања. Зелене површине градова су важни екосистеми. Значај зеленила у градском простору утицао је на стварање норми-стандарда код планирања функције зеленила у градовима (Мирковић, 1964). Да би побољшали квалитет живота у граду, потребно је покренути питање приступачности зелених површина, начин управљања и кориштења. Природни контекст градова треба да буде сачуван у свим будућим визијама развоја и уређења града (Trkulja et al., 2018). У посљедње вријеме, свједоци смо нове визије развоја и уређења градова, концепт паметних градова, о чему свједоче бројни чланци, конференције те остале активности које су везане за ту тему (Sikora-Fernandez & Stawasz, 2016). Концепт паметних градова, између осталог, омогућава чување зелених екосистема града и унапређује функције зеленила у градовима. Концепт паметног града даје технолошка рјешења на већ постојећим инфраструктурним елементима града без превелике потребе да се планирају нови инфраструктурни објекти или површине, чиме се смањује утицај на зеленило града и животну средину уопште. Постоји мноштво дефиниција и промишљања која

¹ Дијана Гвозден Слишко, мастер просторног планирања, Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа-одјељење за природно наслеђе, Бања Лука, Босна и Херцеговина, gvozdenidijana4@gmail.com.

² Проф. др Неда Живак, ванредни професор, Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци, Република Српска / Босна и Херцеговина, neda.zivak@pmf.unibl.org. ORCID: 0000-0002-8217-8384.

³ Марко Иванишевић, магистар просторног планирања, Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци, Република Српска / Босна и Херцеговина, marko.ivanisevic@pmf.unibl.org. ORCID: 0000-0001-6441-1907.

покушавају да објасне шта је то концепт паметног/одрживог града и шта он то заправо обухвата (Eremia et al., 2017). Концепт паметног града носи једноставан, глобални назив „smart city“, чији опис укључује: паметним рјешењем до лакшег пословања и функционисања (PlanetSoft, 2022). Развој паметног града омогућава становницима и посјетиоцима лакше и функционалније обављање послова у граду али им пружа и уживање у градској зеленој средини, колико је то данас могуће. Развој паметних урбаних средина један је од циљева Европске уније, нарочито када су у питању већи градови и метрополе које имају сложену структуру са развијеном мрежом институција и услуга, које треба поједноставити и приближити великом броју становника и посјетилаца. Међународни примјери добре праксе у увођењу концепта паметних градова су Мадрид, Барселона, Љубљана, Амстердам и други. Европска унија подржава иновације и улагање у информационо-комуникационе технологије, а које су намјењене унапређењу јавних услуга и њихове боље доступности грађанима. На Европском нивоу врло значајан документ, када је ова област у питању, је Европска агенда за дигитализацију за период од 2020. до 2030. године која промовише концепт одрживог развоја који је заснован на паметној технологији (<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hr/sheet/64/digitalna-agenda-za-europu>).

Град Бања Лука као први град по величини у Републици Српској и други град по величини у Босни и Херцеговини, почео је да имплементира концепт паметног града. У Стратегији развоја Града Бања Лука у периоду од 2018 – 2027. године (Бања Лука, 2018), један од стратешких циљева јесте развој Бања Луке као модерне урбане средине, заснован на концепту паметног града (Урбанистички план Града Бања Лука, 2021). У периоду када су технолошке, економске и еколошке промјене кључне, паметна рјешења заснована на технолошком развоју нису само избор него и потреба за град Бања Луку. Град Бања Лука тренутно нема израђену Стратегију дигитализације али је у току процес прикупљања информација везаних за евентуалну припрему наведеног документа (Стратегија развоја Града Бања Лука, 2018). Такође, битно је напоменути да Бања Лука размјењује искуства са другим градовима из окружења како би добила нова сазнања и искуства у овој области (Београд, Сарајево, Нови Сад, Љубљана). Основни циљ примјене паметне технологије у граду Бања Лука је да се осигура управљање јавним простором и јавним услугама на ефикаснији и безбједнији начин, чиме ће доћи до унапређења квалитета свакодневног живота становништва и пословања приватног сектора у граду. Увођење паметног концепта града представљаће важан искорак ка праћењу модерних трендова развоја, што би позиционирало град Бања Луку међу модерне и напредне свјетске и европске градове.

У овом раду представљен је концепт паметног града и његових елемената. Такође, извршена је анализа града Бања Луке као паметног града будућности.

2. ПОДРУЧЈЕ АНАЛИЗИРАЊА

Бања Лука је град који се налази у Републици Српској, једном од два ентитета Босне и Херцеговине. Представља административни, политички, универзитетски, финансијски и културни центар Републике Српске. Град се развио на обалама ријеке Врбас у бањалучком неогеном басену, који представља прелазну зону са динарско-планинских подручја на панонско-низијска подручја (Урбанистички план Бања Луке из 1975. године). Град се шири од централног дијела према брдима која окружују Бања Луку. Бања Лука има умјерено-континенталну климу са умјерено хладним зимама и топлим лјетима (Ахметбеговић и др., 2015). Према попису становништва из 2013. године, на територији града Бања Луке живјело је 180 053 становника (РЗСПС, 2024). Бања Лука се простире на територији од 1238.89 km² и територијално је највећа јединица локалне самоуправе у Републици Српској. Према Закону о територијалној организацији Републике Српске, подручје јединице локалне самоуправе чине насељена мјеста, односно катастарске општине које улазе у њен састав („Службени гласник Републике Српске“, бр. 69/09 и 32/23). Тренутно, на територији града Бања Луке постоји 58 насељених мјеста, односно 98 катастарских општина. У Републици Српској постоји тенденција миграција становништва из руралних подручја и мањих градова у Бања Луку и друге регионалне центре (Приједор, Добој, Бијељина, Источно Сарајево, Требиње). Разлог томе је жеља и тежња човјека да обезбједи боље животне услове. Бања Лука је средином 20. вијека била аграрни град, са великим удјелом становништва који се бавио пољопривредном производњом. Са почетком развоја индустрије у Бања Луци дошло је до интензивних миграција становништва што се одразило на значајно повећање демографског потенцијала. Поред тога, Бања Лука доживљава и значајне морфолошке промјене у самом урбаном ткиву након катастрофалног земљотреса из 1969. године. Усљед ратних дешавања која су обиљежила историју града у периоду од 1991. до 1995. године (Маринковић, 2007), привреда, технологија и технолошки развој су стагнирали. Значајан дио великих предузећа је смањио активности или је престао да ради што се директно рефлектовало на погоршање стопе запослености. Приватизација и покушај реструктурирања градске привреде није био успјешан. Пропуштена је нова технолошка генерација, а опрема и технологија која се користила прије ратних дешавања је застарјела. Од 2000-тих година Бања Лука почиње да јача на пољу технологије и данас чини један од главних технолошких градова на подручју Босне и Херцеговине, али и окружења. Године 2018. град је покренуо процес развоја у оквиру концепта паметних градова, ради пружања бољих и квалитетнијих услова за живот становника.

3. МЕТОДОЛОГИЈА

Увид у стање покривености града дигитализованим елементима и новинама, а које се тичу развоја града у смјеру паметног града добијен је теренским истраживањем на подручју града и неструктурираним интервјуима са релевантним актерима који директно учествују у развојним процесима града. Приликом писања рада кориштене су информације које су добијене од Градске управе Града Бања Лука, тачније од надлежних одјељења и одсјека који се баве наведеном проблематиком. У

питању су одјељење за комуналне послове, одјељење за просторно уређење, одјељење за саобраћај и путеве, одсјек за регионалну и међународну сарадњу, управљање пројектима и стратешко планирање те одсјек за информатику. Такође, приликом писања рада у обзир су узета рјешења и стратешки циљеви који су дефинисани кроз стратешке документе, Стратегија развоја града за период од 2018-2027. године, Урбанистички план Града Бања Лука за период од 2020-2040. године и Акциони план за зелени град. У раду су представљени резултати анализе расположиве свјетске и домаће научне и стручне литературе.

4. КОНЦЕПТ ПАМЕТНОГ ГРАДА

Концепт паметног града постаје све популарнији у научној литератури, као и креирању савремене урбане политике, гдје се користи у сврху рјешавања сложених урбаних проблема (Pevcin, 2019). Цијели концепт паметног града осмишљен је и усмјерен ка тражењу начина са којима се може приступити развоју и међусобном повезивању модерних технолошких рјешења у циљу пружања бољих и квалитетнијих услова живота сваком појединцу у градском одружењу. На свјетском нивоу постављени су различити приоритети у развоју паметних градова. Примјера ради, у Сјеверној Америци као приоритет представљене су паметне мреже, у Јужној Америци као приоритет се наводи саобраћај, у Европи акценат је стављен на обнову и одрживост док је у Азији је акценат стављен више на урбанизацију и е-управљање (Палиага, 2017). Тема паметних градова у данашње вријеме најчешће се разматра са техничке тачке гледишта. Фокус је на специфичним техничким рјешењима која доприносе различитим областима живота. Важно је да један град или држава има паметна рјешења и паметне планове, јер ће са тим доћи до уштеде времена, енергије и средстава али такође је веома важно да рјешења буду интегрисана у локалне развојне планове и стратегије те да служе свим становницима.

Једна од препознатих дефиниција паметног града која се најчешће користи је: „Паметан град је када улагања у људски и друштвени капитал, традиционалну и модерну комуникацијску инфраструктуру подстичу одрживи економски раст и висок квалитет живота, заједно са паметним управљањем природним ресурсима“ (Caragliu et al., 2009). Како у градовима окружења, тако и у Бања Луци, синтагма паметни градови укључује различита значења која се међусобно преклапају. Паметни град је у основи град који је добронамјерно настројен према окружењу и животној средини или одрживи зелени град који уводи иновативна техничка рјешења. Постоје четири најбитнија фактора која би концепт паметног града требао да садржи у својој структури, а то су: паметан град треба да буде подношљив за становање, треба да буде ефикасан, издржљив и сигуран (Trinidad et al., 2017). Основни елементи паметног града су: паметни људи, паметна економија, паметно живљење, паметна покретљивост, паметно окружење и паметно планирање (Василић, 2018).

Потреба за развојем паметних градова јавила се због пораста броја становника који живе у урбаним подручјима или раде у њима, а што ствара притисак на локалну политику, локални развој и инфраструктуру градова. Услјед повећања броја становника у урбаним зонама јавља се потреба за управљање еколошком, друштвеном и економском одрживошћу ресурса (Mohanty, 2016). Иако се концепт паметног града развио из потребе, градови не постају случајно „паметни“, него постају паметни планирано, водећи рачуна о одрживости предложених рјешења у рјешавању урбаних проблема. Сматра се да ће до 2025. године постојати најмање 88 паметних градова на територији Европе. Разлог наведеном лежи у чињеници да ти градови имају донешене стратешке документе и политике које наглашавају концепт паметног града у свим секторима и субсекторима, као и израђену просторно-планску документацију која је подршка наведеним документима (UNDP, 2023). Програм уједињених нација за развој (UNDP) сматра да паметни градови треба да користе нове технологије како би се постигао инклузиван и одрживи урбани развој који узима у обзир људе, животну средину и економију (Boyle, 2018).

5. БАЊА ЛУКА – ПАМЕТНИ ГРАД БУДУЋНОСТИ

Град Бања Лука свој пут ка развоју града у оквиру концепта паметног града започео мјерењем стварних параметара и потреба људи који живе у њему. Након завршених мјерења параметара, град је приступио изради стратешких и просторно планских докумената, као основе за даљи развој града. Унутар наведених докумената дефинисани су стратешки циљеви развоја ка којим град тежи, те је дефинисано која су то планска рјешења која ће довести до реализације задатих циљева.

Године 2018. град Бања Лука усвојио је Стратегију развоја града за период 2018-2030. године. У наведеном стратешком документу наведена су четири стратешка фокуса у наредне четири године, један од наведених стратешких фокуса је „Развој Града као модерне урбане средине, засноване на концепту Smart city, угодне за живот свих грађана“. Према наведеном стратешком документу развој града треба да буде базиран на концепту паметних градова те да се фокусира на постепену модернизацију. Неки од основних циљева јесу: увођење електронских или дигиталних технологија у све аспекте урбане инфраструктуре града (заштита животне средине, инфраструктура, комуналне услуге, саобраћај и друго) и свакодневно кориштење паметних технологија и интернет услуга (плаћање рачуна преко интернет паметних апликација, интернет куповина, одржавање интернет састанака и слично). Такође, један од циљева јесте наставак увођења информационо-комуникацијских технологија у рад градске управе и јавних комуналних предузећа (е-управа). Успостављање e-learninga како би грађани могли да размијене знање и искуство, постављање информативних touch-screen пултова на битним локацијама у градским насељима као и успостављање е-комуникације управе и грађана.

Град Бања Лука тренутно је у фази израде Урбанистичког плана града до 2040. године у који је уврштен концепт паметног града. У Урбанистичком плану града једно од значајних планских рјешења је IT парк који је лоциран уз касарну „Залужани“ на површини од око 0,9 хектара. Нови научнотехнолошки парк је један од стратешких циљева развоја Бањалуке као паметног града дигиталних технологија и платформи у свим сегментима. Осим паметног научнотехнолошког парка у

Урбанистичком плану града, на посебан начин обрађена је топлфикација као дио концепта паметних градова. Како би испунио своју улогу будућности бањалучки систем гријања треба да буде способан да буде саставни дио паметних енергетских система тачније паметне интегрисане електричне, гасне и топлотне мреже.

Град Бања Лука интензивно ради на реализацији стратешког циља, Бања Лука паметан град будућности. У складу са тим, 2020. године Град Бања Лука и Дом здравља Бања Лука покренули су апликацију е-чекаоница. Преко наведене апликације грађани могу да се електронски наруче код свог породичног љекара или да наруче дјецу на вакцинацију без одласка у амбуланте и просторије Дома здравља. Постоји још доста могућности за развој и надоградњу ове наведене апликације, али за сада је одличан и успјешан корак ка одрживом паметном граду.

Е-регистар је апликација на којој грађани могу да виде организационе јединице градске управе, дјелатности, административне поступке, подстицаје као и да пронађу контакте који су им потребни у градској управи. Ова апликација је осмишљена како би се смањили редови, спријечила корупције, те повећала транспарентност и ефикасност градске управе. QManager-редови чекања је апликација преко које службеници могу да управљају стањем у реду чекања, као и да једноставно мијењају услуге за које су задужени. Грађани имају опцију да физички закажу термин у пословници и прате своју позицију на дисплеју, као и да прате стање заузетости редова, врше заказивање и отказивање термина. Апликација још увијек није у потпуности завршена али се очекује њена скорија имплементација. Такође, имплементиран је пројекат електронске грађевинске дозволе што значајно поједностављује процедуре и убрзава сам процес издавања дозвола преко једношалтерског система.

Плаћање паркинга на подручју града, на паркинг просторима који су у власништву градске управе, могуће је плаћати преко мобилне апликације или путем СМС поруке преко телефона. Када говоримо о паркинг мјестима, на већини паркинг простора постављене су дигиталне табле на којима се може пратити стање на паркингу (колико има слободних, а колико заузетих паркинг мјеста), што је довело до смањења гужви на паркинзима, али и на улицама које воде до паркинга, такође забиљежен је мањи број саобраћајних незгода које су биле свакодневно на паркинг просторима. Бања Лука је град који има недостатак паркинг мјеста уколико сагледамо свакодневну циркулацију аута кроз град и број аутомобила који су регистровани на територији Бања Луке. У Граду Бања Луци је 86 000 регистрованих путничких моторних возила (АМРС, 2024), док је 6 400 паркинг мјеста (Бања Лука, 2024).

„Грађанска патрола“ је информатичко-техничка апликација преко које грађани могу да пријаве комуналне проблеме, бесплатно и анонимно. Намјењена је за пријаву комуналних неправилности које је потребно санирати. Неке од комуналних неправилности су: неисправна саобраћајна сигнализација, дивље депоније, оштећење јавних површина, оштећење парковске опреме, урбане опреме и слично. Пријаве о комуналним проблемима добија Одјељење за комуналне послове које се налази и дјелује при Градској управи Града Бања Лука. Након запримљене пријаве, на терен излазе органи који су задужени за одређене области у зависности шта је тема проблема, најчешће су то комунални инспектори.

Такође, у граду је имплементиран BLBike - систем јавних бицикала. Nextbike је апликација преко које грађани и посјетиоци града могу да изнајме бицикл и да се возе неограничено. Бицикле могу да изнајме на терминалу, преко мобилне апликације или паметне картице. На подручју града постоји 6 терминала са бициклима. Карте могу да се купе као једнократне, мјесечне или годишње, од чега зависи и цијена изнајмљивања. Nextbike апликација актуелна је у Њемачкој, Аустрији, Латвији, Пољској, Мађарској, Хрватској, Швицарској, Турској те у Босни и Херцеговини (Сарајево и Бања Лука). Пратећи праксу земаља у свијету, електрични тротинети су од 2023. године на улицама Бања Луке. Око 400 електричних тротинета постављено је на 13 локација у граду. Да би користили електричне тротинете грађани али и посјетиоци треба да инсталирају апликацију „БинБин“, плаћање се врши картичним путем или куповином допуне „BinCards“ помоћу којих се допуњава кредит на апликацији. Наведени пројекти су само један мањи дио активности које су планирање Планом одрживе урбане мобилности који промовише ефикаснији саобраћајни систем града са акцентом на популаризацију немоторизованог саобраћаја.

Бања Лука као паметни град посветила се планирању јавног простора на којима ће грађани да уживају и одмарају. Једна од интересантних идеја је електрична клупа односно стабло. На неколико локација у граду постављена су „електрична стабла“, која се напајају преко соларних панела, а грађанима служе за одмор и опуштање. Осим што су лијепо дизајниране, клупе грађанима омогућавају пуњење мобилних телефона, бесплатан приступ интернету и тачно вријеме те датум. Клупе су опремљене сензорима који мјере температуру ваздуха, што може довести до проширења и стварања нових услуга.

Градска управа је направила и Viber заједницу Града Бања Лука, на којој обавјештавају грађане о свим активностима у граду. Свако јутро грађани добијају сервисне информације (електрична енергија, водовод, радови на путу, број рођене дјеце и слично), уколико се најаве временске непогоде из хидрометеоролошког завода, грађани бивају одмах упозорени. Такође, све спортске и културне активности и манифестације су представљене грађанима кроз ову Viber заједницу.

Бања Лука наставља да се развија према концепту паметног града, 2023. године имплементацијом паметних аутобуских стајалишта на којима грађани могу да виде које је очекивано вријеме доласка аутобуса. Како би се надоградио овај пројекат у току је трагање за заинтересованим компанијама које би успоставиле платформе за сателитско праћење аутобуса. Реализацијом сателитског праћења аутобуса грађани би могли да прате кретање аутобуса, очекивано вријеме доласка, виде евентуалне пројмене руте кретања аутобуса услед радова на путу, саобраћајних незгода и слично. Осим на паметним аутобуским стајалиштима, грађани ће моћи да прате аутобус и преко мобилне апликације. Битно је нагласити да је у току имплементација система праћења интензитета саобраћаја преко надзорних камера које су постављене на свим важнијим раскрсницама у граду, а један од начина „паметног“ управљања саобраћајем је постављање паметних семафора који регулишу саобраћај на основу протока возила.

Од 2007. године, Градска управа ради на имплементацији ГИС-а који користе све релевантне институције. Током времена, успостављена је импресивна геопросторна база података која се користи у оперативне сврхе. Наведени (гео)информациони систем, уз систем управљања документима и остале информационе системе представља почетак дигиталне трансформације Градске управе чиме се стварају предуслови за управљање градом на основу егзактних података (data driven governance). Трансформација Града Бања Лука у паметни град утицаће на технолошке иновације, енергетску ефикасност, паметни саобраћај, уреднији и зеленији град. Довешће до јачања заједничке сарадње градске управе и становника града у доношењу и провођењу мјера развоја града, а у циљу развоја града у оквиру концепта паметног града. На крају Град Бања Лука као паметни град будућности пружиће својим грађанима боље и квалитетније услове живота, а посјетиоцима олакшати и уљепшати боравак у граду.

Приликом истраживања територије града Бања Лука, установљено је да су сви кораци ка развоју Бања Луке у оквиру концепта паметног града фокусирани на зелени град и заштиту природе и животне средине (смањено испуштање штетних гасова, смањење комуналног отпада, смањење буке, загађења ваздуха, земљишта, вода и слично). Изостављена је култура и културно наслеђе, било да је у питању материјално или нематеријално културно наслеђе. На територији Града није урађен ни један пројекат који се тиче културног наслеђа, а да је усмјерен ка развоју паметног града. Потребно је да се фокус стави и на културну баштину града. Свјетске препоруке, од стране Уједињених нација као и од надлежних институција за заштиту културе, су да се врши дигитализација културног наслеђа, како би га заштитили, сачували и пренијели будућим генерацијама. Дигитализација културног наслеђа игра значајну улогу у очувању националног идентитета и културне разноликости у нашим заједницама, док истовремено унапређује регионални али и глобални положај земље/града. Шта је човјек без културе, наслеђа и традиције? Ако изгубимо своју културу и традицију, губимо свој идентитет.⁴

6. ЗАКЉУЧАК

Услед повећања броја становника у градовима долази до одређених проблема, од повећања гужве у саобраћају до загађења животне средине. Све већи број градова окреће се технологији и концепту паметног града. Паметни градови су свјетски тренд, а брз развој технологије омогућава да се паметна рјешења за градове могу имплементирати у урбаним срединама. Бања Лука је један од градова који се окренуо развоју у оквиру концепта паметног града. За сада је реализовано много пројеката на том путу, али остаје још доста оних које је потребно осмислити и спровести у дјело. У наредном периоду, неопходно је наставити са активностима које се односе на дигиталну трансформацију градске управе као и имплементацији „паметних“ инфраструктурних рјешења. Један од значајних и потребних пројеката била би дигитализација културног наслеђа која би утицала на презентацију и чување културног наслеђа овог града. Потребна је законодавна и планска подршка на овом путу. У што скорије вријеме потребно је да се изради стратегија дигиталног развоја града. Рјешења паметних градова треба да буду интегрисана у локалне развојне стратегије, треба да дају одговор који су то кључни актери и који ресурси треба да буду укључени. Паметни град треба да има свеобухватан план развоја који превазилази појединачне секторе. Неопходно је пронаћи таква рјешења да технологија буде алат за рјешавање сложених проблема градова, а не да буде сама себи сврха. При планирању развоја, град треба да укључи грађане од почетка па све до краја планирања. У наведеном процесу неопходно је сагледати све аспекте животне средине, одрживи развој, људе, равноправност и слично. Бања Лука је град са позитивним напретком када је у питању примјена концепта одрживог града. Да би се наставио позитиван тренд потребно је да се јачају стручни кадрови градске управе, састављени од тима стручњака за информационе технологије, стручњака за управљање, за друштво, економију, животну средину као и просторно планирање и уређење. Најбитнија карика у овом процесу развоја су грађани који требају да се више укључе у планирање и развој града јер ће на тај начин адекватно створити окружење које је по мјери свих.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Ahmetbegović, S., Stjepić Skaločić, Ž., Gutić, S. (2015). Uticaj klime na prostorni razmještaj stanovništva, *Acta geographica Bosniae et Herzegovinae*, Vol. 3, pp. 15-26.
- Akcioni plan zeleni grad Banja Luka, Banja Luka, avgust 2020.
- Boyole, R. (2018): Is inclusive smarter than Smart? Dostupno na: UNDP Eurasia: <https://medium.com/innovation-in-the-age-of-the-sustainable-developme/are-inclusive-cities-smarter-than-smart-13e2db4c407f>, [pristupljeno: 25.03.2024.godine]
- Caragliu, A., de Bo, C., Nijkamp, P. (2009): Smart cities in Europe, 3rd Central European Conference in Regional Science, pp. 45-59.
- Eremia, M., Toma, L., Sanduleac, M. (2017): The Smart City Concept in the 21st Century. 10th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, *Procedia Engineering*, Vol. 181, pp. 12-19.
- Evropska agenda za digitalizaciju za period od 2020-2030. godine. Dostupno na: https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/hr/FTU_2.4.3.pdf, [pristupljeno: 05.03.2024. godine]
- Marinković, D., Marinković, B. (2007): Prostorno-demografske posljedice izbjeglištva u Republici Srpskoj. *Demografija*, No. 4, 117-128.
- Mirković, B. (1964): Osnovi urbanizma, Knjiga 1a. Građevinska knjiga, Beograd, pp. 32-45.
- Mirković, B. (1964): Osnovi urbanizma, Knjiga 2b. Građevinska knjiga, Beograd, pp. 123-139.
- Mohanty, S. P. (2016): Everything You Wanted to Know About Smart Cities, *IEEE Consumer Electronics Magazine*, Vol. 5, No. 3, pp. 60-70.
- Paliaga, M., Oliva, E. (2017): Trendovi u primjeni koncepta pametnih gradova. *Ekonomski misao i praksa*, No. 2, pp. 565-583.

⁴ Овај научни рад резултат је истраживања у склопу пројекта „Природно и културно наслеђе-идентитетски кодови прошлости, садашњости и будућности“

- Pevcin, P. (2019): Oznaka pametnog grada: prošlost, sadašnjost i budućnost. Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju u praksi, Vol. 37, No. 2, pp. 801-822.
- Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Republici Srpskoj 2013. godine. Rezultati popisa gradovi, opštine, naseljena mjesta. Republički Zavod za statistiku Republike Srpske, Banja Luka 2017.
- Prigoda, L., Bogovac, M., Čekerevac, Z. (2022): Srbija i pametni gradovi. FBIM Transactions, 10(1), doi:10.12709/fbim.10.10.01.08, pp. 71-85.
- PlanetSoft (2022). Dostupno na: <https://www.linkedin.com/pulse/%C5%A1ta-je-smart-city-koncept-planet-soft-banja-luka>, [pristupljeno: 05.03.2024.]
- Republički hidrometeorološki zavod Republike Srpske. Dostupno na: <https://rhmrzrs.com/>, [pristupljeno 03.03.2024.]
- Republički zavod za statistiku Republike Srpske. Dostupno na: <https://www.rzs.rs.ba/>, [pristupljeno 03.03.2024.]
- Sikora-Fernandez, D., Stawasz, D. (2016): The concept of smart city in the theory and practice of urban development management. Romanian Journal of Regional Science, Vol. 10, No. 1, pp. 81-99.
- Strategija razvoja Grada Banja Luka u periodu od 2018-2027. godine, Banja Luka, maj 2018.
- Trinidade, E. P., Hinning, M. P. F., Costa, E. M. d., Marques, J. S., Bastos, R. C. Bastos, Yigitcanlar, T. (2017): Sustainable development of smart cities: a systematic review of the literature, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2017
- Trkulja, T., Došenović, Lj., Matić, N. (2018): Greenways as an element of urban planning: Banja Luka case study. Architecture and Civil Engineering Vol. 16, No3, pp. 501-515.
- UNDP Bosna i Hercegovina. Dostupno na: <https://www.undp.org/bs/bosnia-herzegovina/news/pametni-gradovi-su-buducnost>, [pristupljeno: 07.03.2024.]
- Urbanistički plan Grada Banja Luke 1975. godina
- Urbanistički plan Grada Banja Luka za period od 2020-2040. godine. Banja Luka, novembar, 2021.
- Vasilčić, M. (2018): Operacionalizacija koncepta „pametnog“ grada na primjeru Srbije. Sociologija, 60/2018, No 2, pp. 518-537.
- Zakon o teritorijalnoj organizaciji Republike Srpske („Službeni glasnik Republike Srpske, br. 69 /09 i 32/23), Vlada Republike Srpske, Banja Luka, 2023.
- Ахметбеговић, С., Стјепић Сркалиновић, Ж, Гутић, С. (2015). Утицај климе на просторни размјештај становништва, Acta geographica Bosniae et Herzegovinae, Vol. 3, pp. 15-26.
- Акциони план зелени град Бања Лука, Бања Лука, август 2020.
- Boyole, R. (2018): Is inclusive smarter than Smart? Доступно на: UNDP Eurasia: <https://medium.com/innovation-in-the-age-of-the-sustainable-developme/are-inclusive-cities-smarter-than-smart-13e2db4c407f>, [приступљено: 25.03.2024.године]
- Василић, М. (2018): Операционализација концепта „паметног“ града на примјеру Србије. Sociologija, 60/2018, No 2, pp. 518-537.
- Европска агенда за дигитализацију за период од 2020-2030. године. Доступно на: https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/hr/FTU_2.4.3.pdf, [приступљено: 05.03.2024. године]
- Eremia, M., Toma, L., Sanduleac, M. (2017): The Smart City Concept in the 21st Century. 10th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, Procedia Engineering, Vol. 181, pp. 12-19.
- Закон о територијалној организацији Републике Српске („Службени гласник Републике Српске, бр. 69/09 и 32/23), Влада Републике Српске, Бања Лука, 2023.
- Маринковић, Д., Маринковић, Б. (2007): Просторно-демографске посљедице избјеглиштва у Републици Српској. Демографија, No. 4, 117-128.
- Мирковић, Б. (1964): Основи урбанизма, Књига 1а. Грађевинска књига, Београд, пп. 32-45.
- Мирковић, Б. (1964): Основи урбанизма, Књига 2б. Грађевинска књига, Београд, пп. 123-139.
- Mohanty, S.P. (2016): Everything You Wanted to Know About Smart Cities, IEEE Consumer Electronics Magazine, Vol. 5, No. 3, pp. 60-70.
- Палига, М., Олива, Е. (2017): Трендови у примјени концепта паметних градова. Економска мисао и пракса, No. 2, pp. 565-583.
- Певцин, П. (2019): Ознака паметног града: прошлост, садашњост и будућност. Зборник радова Економског факултета у Риједи: часопис за економску теорију у праксу, Vol. 37, No. 2, pp. 801-822.
- PlanetSoft (2022). Доступно на <https://www.linkedin.com/pulse/%C5%A1ta-je-smart-city-koncept-planet-soft-banja-luka>, [приступљено: 05.03.2024.године]
- Попис становништва, домаћинстава и станова у Републици Српској 2013. године. Резултати пописа градови, општине, насељена мјеста. Републички Завод за статистику Републике Српске, Бања Лука 2017.
- Пригода, Л., Боговац, М., Чекеревац, З. (2022): Србија и паметни градови. FBIM Transactions, 10(1), doi:10.12709/fbim.10.10.01.08, pp. 71-85.
- Републички хидрометеоролошки завод Републике Српске. Доступно на: <https://rhmrzrs.com/>, [приступљено 03.03.2024.]
- Републички завод за статистику Републике Српске. Доступно на: <https://www.rzs.rs.ba/>, [приступљено 03.03.2024.]
- Sikora-Fernandez, D., Stawasz, D. (2016): The concept of smart city in the theory and practice of urban development management. Romanian Journal of Regional Science, Vol. 10, No. 1, pp. 81-99.
- Стратегија развоја Града Бања Лука у периоду од 2018-2027. године, Бања Лука, мај 2018.
- Trinidade, E. P., Hinning, M. P. F., Costa, E. M. d., Marques, J. S., Bastos, R. C. Bastos, Yigitcanlar, T. (2017): Sustainable development of smart cities: a systematic review of the literature, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2017
- Тркуља, Т., Дошеновић, Љ., Матић, Н. (2018): Greenways as an element of urban planning: Banja Luka case study. Architecture and Civil Engineering Vol. 16, No3, pp. 501-515.
- UNDP Bosna i Hercegovina. Доступно на: <https://www.undp.org/bs/bosnia-herzegovina/news/pametni-gradovi-su-buducnost>, [приступљено: 07.03.2024.]
- Урбанистички план Града Бања Луке 1975. година
- Урбанистички план Града Бања Лука за период од 2020-2040. године. Бања Лука, новембар, 2021.
- Caragliu, A., de Bo, C., Nijkamp, P. (2009): Smart cities in Europe, 3rd Central European Conference in Regional Science, pp. 45-59.

Теодора Живковић¹
Проф. др Александра Ђукић²

Оригинални научни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.081Z>

РЕГЕНЕРАЦИЈА ПРИОБАЉА БЕГЕЈСКОГ КАНАЛА У ТЕМИШВАРУ У ФУНКЦИЈИ ЕКОЛОШКЕ РЕВИТАЛИЗАЦИЈЕ

REGENERATION OF THE BEGEJ CHANNEL WATERFRONT IN TEMISOARA IN THE FUNCTION OF ECOLOGICAL REVITALISATION

РЕЗИМЕ

Урбана приобаља су често оптерећена напуштеним индустријским комплексима, који су изгубили своју функцију у променама економске структуре током деиндустријализације. Регенерација ових простора нуди прилику за поновну употребу у циљу подстицања градског развоја. У светлу климатских промена и потребе за одрживим урбаним развојем, приобална подручја постају кључна за обнову и развој с еколошким усмерењем. Предмет истраживања је приобаље Бегејског канала са напуштеним индустријским комплексима.

Циљ истраживања је изучавање различитих приступа регенерације приобаља са посебним акцентом на поштовање културног и историјског контекста, као и еколошки приступ, чији ће се резултат огледати у успешној ревитализацији предметног подручја. Истраживање ће се фокусирати на моделе регенерације приобаља са узором на богату културу и историју Тимишвара, у циљу стварања простора који поштује наслеђе прошлости, истовремено се адаптирајући потребама и стандардима модерног друштва. Очекивани резултат је формирање смерница за регенерацију и ревитализацију предметних простора у активне и еколошки одрживе целине.

Кључне речи: Тимишвар, приобаље, еколошка ревитализација, регенерација, Бегејски канал

ABSTRACT

Urban riverfronts are often burdened with abandoned industrial complexes, which have lost their function in the economic changes during deindustrialization. The regeneration of these spaces offers an opportunity for reuse to encourage urban redevelopment. Considering climate change and sustainable urban development, riverfronts are crucial for ecologically oriented restoration and development. The subject of research is the riverfront of the Begej channel with abandoned industrial complexes.

The aim of the research is to study different approaches to riverfront regeneration with a special emphasis on the cultural and historical context, as well as an ecological approach. The research will focus on riverfront regeneration models based on Timisoara's rich culture and history, with the aim of creating a place that respects the heritage of the past, while adapting to the needs and standards of modern society. The expected result is the determination of guidelines for the regeneration and revitalization of the selected areas into active and ecologically sustainable units.

Keywords: Timisoara, riverfront, ecological revitalisation, regeneration, Begej channel

1. УВОД

Тема истраживања се базира на регенерацији приобалних подручја, са посебним освртом на просторе уз реку. Циљ ове тезе је сагледавање могућности ревитализације културно значајних просторних подручја, узимајући у обзир потребу за одрживим урбаним развојем. Теза је базирана на регенерацији тих подручја уз обалу, са фокусом на враћање инклузивне намене некада неприступачним индустријским или приватизованим деловима града. Циљ истраживања је проналажење оптималног модела регенерације приобаља, узимајући у обзир културно-историјске аспекте, са фокусом на креирање простора који задовољава потребе савременог друштва и уз поштовање наслеђа.

Приликом истраживања потребно је истражити различите приступе регенерације урбаног приобаља као и идентификовати факторе који утичу на успех обнове, укључујући просторне, економске, социо-културне и еколошке аспекте.

Посматрајући теорију централитета функција, коју први пут помиње Кристалер у својој књизи „Централна места у Јужној Немачкој“ (Christaller, 1933), приобаља су увек имала значајну улогу у градском језгру. Кроз историју велики број религија и веровања је кроз своје настајање био блиско повезан са водом и њеним својствима оздрављења и јединства са природом и местом. Данас, од петнаест највећих градова у свету, четрнаест се налази у релацији са водом, што нам омогућава да видимо значај водених површина у односу на историјски развој простора (Christaller, 1933).

¹ Теодора Живковић, инжењер архитектуре, Архитектонски факултет – Универзитет у Београду, Србија, doraarezina9@gmail.com

² Проф. др Александра Ђукић, редовни професор, Архитектонски факултет – Универзитет у Београду, Србија, adjukic@afrodita.rcub.bg.ac.rs ORCID 0000-0002-7815-6588.

Тема урбаног приобаља је уско повезана са темом климатских промена, која је све од већег значаја у данашњем свету. С обзиром на глобалне трендове ка одрживом урбаном развоју, тема регенерације приобаља је веома актуелна где некадашња индустријска или напуштена подручја представљају јединствене изазове, али и прилику за стварање одрживих урбаних простора (Rahman, 2022). Рањиве на ову врсту промена животне средине, урбана приобаља река постају фокус стратегија одрживог развоја и климатске отпорности. Регенерација урбаног приобаља не само да помаже у ублажавању ефеката климатских промена, већ и доприноси секвестрацији угљеника, повећању биодиверзитета и побољшању квалитета воде. Уграђивањем принципа дизајна отпорног на ефекте климатских промена и ревитализацију реке, градови могу створити прилагодљиве и еколошки одрживе просторе од којих ће имати користи и локални екосистеми и заједнице. Укрштање разматрања климатских промена и ревитализације урбане обале реке наглашава важност холистичког и одрживог приступа у изградњи отпорних градова за будућност (Rahman, 2022).

Постоји неколико грана урбанизма која се баве искључиво темом регенерације приобаља са освртом на климатске промене као што су: урбани дизајн прилагођен води, урбанизам воде и пејзажни урбанизам. Иако је дошло до значајног помака у овом пољу истраживања и даље имамо недовољно информација за формирање еколошког модела регенерације урбаног приобаља. (Rahman, 2022).

Методологија приступа на критичкој анализи постојеће литературе о регенерацији обала реке, литератури културног наслеђа Темишвара и моделима регенерације приобалних подручја, као и компаративној анализи успешних пракси обнове приобаља у другим урбаним срединама из које би се издвојили они принципи које је могуће применити на приобаљу Бегеја. У следећем кораку би се направила информациона база података постојећег стања студије случаја, анализирани би били плански документи из прошлости али и важећи, као и предходно урађене студије и истраживања. Такође би била урађена провера термалног комфора ENVI-met софтвером, како бисмо дошли до података за будући пројекат. Закључци ових анализа и истраживања из оба корака би даље били проверени на студији случаја. С обзиром на значај ове теме у свету, моћићемо да издвојимо и опште принципе примењиве на друга речна приобаља у региону и Европи.

Очекује се да ће овај рад пружити нове увиде у модел обнове приобаља са фокусом на културни и историјски контекст Темишвара узимајући у обзир одрживи урбани дизајн. Хипотеза која се може формулисати поставком питања да ли се термална анализа може користити за изградњу модела урбане регенерације приобаља, где је циљ идентификовање кључних фактора који утичу на урбана приобална подручја. Анализа топлотног комфора пружа критичне информације за дизајн и урбано планирање у стварању приобалних простора који задовољавају савремене потребе, истовремено промовишући одрживост, културне вредности и отпорност на негативне ефекте климатских промена.

Циљ је да се развију конкретне препоруке за реконструкцију приобалних подручја, како би се промовисао одрживи и хумани урбани развој. Кроз интеграцију резултата термалне анализе са културно-историјским аспектима, истраживање би дало смернице за формирање иновативног модела за регенерацију приобалних простора у Темишвару. Очекује се да ће анализе термичког комфора дати кључне увиде у оптимално планирање и дизајнирање простора, узимајући у обзир потребе савременог друштва, очување културне баштине и прилагођавање климатским променама. Проучавање релевантних фактора, укључујући урбане, економске, културне, и еколошке аспекте, омогућиће формирање свеобухватног приступа који ће унапредити одрживост и атрактивност обновљених приобалних подручја. Кроз дубинско истраживање регенерације урбаног приобаља и примену анализе топлотног комфора, рад има за циљ пружање практичних смерница за стварање простора који не само да чува наслеђе прошлости већ и одговара савременим потребама заједнице, доприносећи тако позитивном и одрживом урбаном приобалном окружењу у Темишвару.

1. РЕГЕНЕРАЦИЈА ПРИОБАЉА

Регенерација приобаља може бити кључна иницијатива која има за циљ трансформацију занемарених или недовољно искоришћених приобалних зона у динамичне просторе који користе како околину, тако и ширу заједницу. Овај процес обухвата оживљавање старих индустријских простора, побољшање приступа обали и стварање вибрантних јавних простора који побољшавају укупан квалитет живота за становнике и посетиоце подједнако.

Једна од кључних предности регенерације приобаља је позитиван утицај који може имати на околину у еколошком и социолошком смислу. Обнављањем занемарених приобалних подручја, можемо обновити природна подручја која су загађена деценијама индустријске активности. Ово не само да побољшава биодиверзитет и еколошку отпорност, већ такође пружа вредне зелене просторе који могу помоћи у ублажавању утицаја климатских промена и унапређењу квалитета ваздуха у урбаним подручјима.

1.1. Кључни појмови – обала и урбано приобаље

Многи градови широм света су изграђени на обали, значајним делом смештеним уз обалу водене површине, попут реке, језера или мора. Обала није само географска карактеристика; може бити и профитабилни ресурс који може донети различите бенефите заједници. Обала је више од простора дуж воде. То је вишедимензионални ресурс који може донети економске, природне, друштвене и рекреативне користи заједници. Улагањем у развој и очување обале, градови могу створити динамичне, одрживе и отпорне обале које унапређују квалитет живота како становника, тако и посетилаца (Marshall, 2001).

Урбано приобаље одавно је било средиште настојања у побољшању и ревитализацији градова широм света. Према Брину и Ригбију, приобаље града служи као основна тачка сусрета између изграђеног окружења и природног света, пружајући

прилике за рекреацију, економски развој и социјално унапређење. Појам „урбано приобаље“ обухвата широк спектар намена земљишта и активности, од паркова и отворених простора до комерцијалних и стамбених (Breen & Rigby, 1994).

1.2. Историјски контекст

Историја урбаних обала сеже уназад до древних цивилизација, где су луке служиле као центри за трговину и комерцијалу. Како су градови расли и индустријализовали се, обале су постале вибрантни центри индустрије, са индустријским постројењима, складиштима и пристаништима дуж обала. Развој парне енергије, а затим и електричне енергије, омогућио је градовима да прошире своје индустријске активности дуж обала, што је довело до даљег развоја и просперитета. (Marshall, 2001)

У 19. и раним 20. веку, обале у градовима попут Њујорка, Лондона и Хамбурга постале су економске силе, привлачећи раднике из целог света. Међутим, како је индустријска револуција напредовала, загађење и еколошки проблеми постали су озбиљни изазови у тим областима дуж обала. Маршолова књига истражује како је опадање традиционалних индустрија крајем 20. века довело до напуштања и пропадања многих приобалних подручја, стварајући изазове за урбанисте и доносиоце политика. На Слици 1 можемо да уочимо однос града Темишвара у односу на реку Бегеј почетком двадесетог века.

Једна кључна личност у историји развоја обала је Фредерик Ло Олмстед, чувени пејзажни архитекта који је пројектовао неколико приобалних паркова у градовима попут Бостона и Њујорка. Олмстедова визија стварања зелених простора дуж обале помогла је оживљавању ових подручја и пружила је потребне могућности за рекреацију становницима града. Његов утицај може се и даље видети у савременим развојима обала, како градови настоје да ускладе економски развој са еколошком одрживошћу (Olmsted, 2013).

Будућност обала у постиндустријским градовима вероватно ће бити обликована комбинацијом економских, социјалних и еколошких фактора. Климатске промене представљају значајну претњу обалним подручјима, будући да растући нивои мора и екстремни временски догађаји могу утицати на инфраструктуру и развој дуж обале. Градови ће морати прилагодити своје планове за обалу како би узели у обзир ове изазове, истовремено решавајући питања правичности и флексибилности у светлу континуиране урбанизације и глобализације.



СЛИКА 1: Карта Темишвара, 1911 (https://www.discusmedia.com/upload/resize_cache/iblock/4a5/620_2000_1fba4bc007927a2f5e877201c9c2cbeb9/4a599068b39ea5b6793ffc329533d0e7.jpg)

1.3. Економски утицај

ланов економија регенерације приобаља има потенцијал за позитиван утицај на градове стварањем радних места, привлачењем инвестиција и побољшањем квалитета живота за становнике. Међутим, постоје и изазови и недостаци везани за регенерацију приобаља, као што су иселјавање локалних заједница, гентрификација и еколошке забринутости. Важно је да градски планери и пројектанти пажљиво размотре ове факторе приликом покретања пројеката регенерације приобаља како би се осигурало да је по завршетку регенерације користе све чланови заједнице (Jacobs, 1961).

Регенерација приобаља може да служи и као катализатор економске обнове и ревитализације у урбаним подручјима. Претварањем занемарених приобаља у динамичне мултифункционалне просторе, градови могу привући нове индустрије, становнике и посетиоце, јачајући економску активност и стварајући радна места. Осим тога, регенерација приобаља може повећати вредности некретнина и генерисати приходе за локалне владе путем пореза и такси, доприносећи укупном успеху града.

Други аспект регенерације приобаља се односи на социјалне и културне бенефите, укључујући повећан приступ отвореним просторима, рекреацији и културним садржајима. Обнављањем приобалних подручја, градови могу створити инклузивне и разнолике просторе који задовољавају потребе и интересе различитих становника и посетилаца. Ово може помоћи у развијању осећаја заједнице и повезаности, промовишући социјалну кохезију и културно обогаћивање. Међутим, постоје и негативни аспекти и изазови везани за регенерацију приобаља. Једна од главних забринутости је потенцијал за

гентрификацију и исељавање постојећих заједница. Гентрификација је проузрокована порастом вредности некретнина и повећаним трошковима живота. То може довести до социјалне неједнакости и искључивања, јер дугорочно становници могу бити присиљени да напусте своје домове због пораста трошкова живота. Важно је да градски планери и градска управа предузму мере за ублажавање ових негативних утицаја и осигурају да пројекти регенерације приобаља користе све чланове заједнице.

1.4. Социолошки утицај

Пројекти обнове приобаља имају значајне социолошке утицаје на заједнице и људе. Један од кључних утицаја је стварање нових отворених простора који унапређују социјалну интеракцију и кохезију заједнице. Истраживања су показала да добро дизајнирани приобални простори могу повећати социјални капитал пружајући свеобухватне зоне где се људи могу окупљати, учествовати у заједничким активностима и развијати осећај припадности. Ови отворени простори пружају могућности за људе различитог порекла да се окупе, размене идеје и успоставе везе, јачајући на крају социјалне везе унутар заједнице. Осим тога, пројекти обнове приобаља често привлаче туристе и покрећу економски развој, што може имати како позитивне, тако и негативне социолошке импликације. С једне стране, повећана економска активност може донети радна места, инвестиције и унапређене животне стандарде у подручју, користећи становнике и подстичући раст (Sadler, 2016). Овај прилив ресурса такође може довести до веће социјалне инклузије и социјалне разноликости, будући да шири спектар људи долази на приобаље због посла, рекреације и других прилика. Међутим, потенцијалне негативне стране попут гентрификације и исељавања такође треба узети у обзир, јер пораст вредности некретнина и кирија може присилити дугорочне становнике да напусте подручје и поремети социјалне структуре (Smith, 2019). Још један социолошки утицај обнове приобаља је преобликовање и промена идентитета заједнице. Ревитализацијом пропалих приобалних подручја новим садржајима, дизајном и друштвеним програмима, градови могу редефинисати своју слику и привући нову демографску групу становника и посетилаца (Carmona, 2019). Овај напор преобликовања може имати дугорочне последице на то како људи виде себе и своју заједницу, утичући на социјалне динамике, ставове и понашање. У неким случајевима, пројекти обнове приобаља покренули су осећај поноса и колективног идентитета међу становницима, што је довело до повећане грађанске ангажованости и прокламовања одрживог урбаног развоја (Minar et al, 2013).

1.5. Утицај климатских промена на тему приобаља и ENVI-met

Приобаља су копнени простори који се граниче са воденим површинама, попут мора, језера и река. Ови простори нису само лепо и профитабилни за забаву и туризам, већ такође играју кључну улогу у екосистему. Међутим, приобаља су посебно рањива на утицаје климатских промена, које доводе до чешћих и интензивнијих екстремних временских догађаја. Климатске промене такође утичу на биодиверзитет и животне просторе приобалних екосистема и могу имати дугорочне последице на опстанак флоре и фауне. На пример, студија коју је спровео Међународни панел за климатске промене (IPCC) открила је да глобално загревање доводи до померања распона морских врста и њиховог премештања у хладније воде, што може пореметити локалне екосистеме и ланац исхране (IPCC, 2019).

Утицаји климатских промена на приобаља постају све очигледнији и представљају значајне изазове како за урбане средине, тако и за руралне и природне просторе. Пораст нивоа мора, екстремни временски догађаји и губитак биодиверзитета само су неки од начина на које климатске промене утичу на приобаља широм света. Смањењем емисија гасова са ефектом стаклене баште, очувањем природних подручја и применом стратегија прилагођавања, можемо помоћи у заштити наших приобалних подручја и важних ресурса које пружају. Подручја уз обалу често су подложна брзом развоју и гентрификацији, што може имати значајне последице по локалну климу и екологију. Програм ENVI-met је најсавременији програм за анализу микроклиматских услова који омогућава пројектантима да симулирају ефекте урбаног планирања, пејзажног уређења и урбанистичких пројеката на спољашњу температуру на конкретној локацији. Користи се од стране архитеката, урбаниста, пејзажних архитеката и истраживача за проучавање и унапређење комфора и и одрживости у отвореним просторима. Коришћењем ENVI-met, истраживачи и планери могу проценити потенцијалне утицаје нових зграда, паркова и инфраструктуре за транспорт на факторе попут топлотног стреса, квалитета ваздуха и биодиверзитета. Ови подаци могу помоћи професионалцима и управи да донесу квалитетније одлуке о томе како пројектовати приобалне просторе, а да буду естетски привлачни и еколошки одрживи. Поред тога, ENVI-met се може користити и за укључивање локалних заједница у процес планирања. Визуализацијом потенцијалних утицаја различитих сценарија дизајна, становници и стејхолдери могу дати повратне информације о томе које опције најбоље одговарају њиховим потребама и вредностима. Овај партиципативни приступ урбаном планирању може довести до свеобухватнијих пројеката обнове који користе како животној средини тако и људима који живе и раде у приобалним подручјима.

1.6. Студије случаја – Регенерација приобаља Минханг и Орхус

Пројекат обнове обале реке Минханг, пројектован од стране архитектонског бироа Спарк Архитект је пројекат који има за циљ да обнови урбану структуру Минханг подручја у Шангају. Пројекат предлаже интегрисање иновативних дизајнерских стратегија како би приобално подручје постало динамичан и одржив простор са бољим квалитетом живота становника и посетилаца (Слика 2). Једна од кључних карактеристика пројекта је интегрисање зелених површина и јавних садржаја дуж обале. Пројекат предвиђа систем повезаних паркова, шеталишта и рекреативних објеката који ће становницима пружити

могућности за опуштање, рекреацију и социјалну интеракцију. Дизајн такође укључује одрживе карактеристике попут зелених кровова, башта за прикупљање кишнице и пропусних подлога како би се умањили утицаји одводњавања падавина и унапредио биодиверзитет у урбаном окружењу. (<https://www.archdaily.com/970831/minhang-riverfront-regeneration-spark-architects>)

У Орхусу у Данској у последњих неколико година обновљено је више приобалних подручја, посебно дуж реке Орхус. Овај пројекат није само имао за циљ да ревитализује физички простор дуж водотока, већ и да створи динамичнију и економски одрживију заједницу за становнике. Пројекат обнове приобаља реке Орхус, који је започет 2015. године, фокусирао се на претварање запуштених и недовољно искоришћених зона у цветне јавне просторе који промовишу социјалну интеракцију, економски развој и очување природе (Слика 3). Пројекат је вођен принципима одрживог дизајна и ангажовања заједнице, уз укључивање локалних стејхолдера, становника и стручњака за урбанистичко планирање и дизајн. Пројекат обнове приобаља реке Орхус је такође укључивао одрживе опције транспорта, попут стаза за бициклисте и пешачких стаза, ради смањења емисија угљеника и промоције здравог начина живота. Редизајн улица и јавних простора дуж приобаља олакшао је становницима шетњу или вожњу бициклом до посла, школе и рекреативних активности, док је истовремено побољшао приступ јавном превозу и смањено саобраћајне гужве. Ове напоре подржали су инвестицијама у бициклическе стазе, пешачке мостове и знакове за навигацију, што је допринело стварању сигурног и гостољубивог окружења за активни транспорт. (<https://una.city/nbs/arhus/aarhus-river-project>)



СЛИКА 2: Пројекат регенерације Минханга (https://www.discusmedia.com/upload/resize_cache/iblock/4a5/620_2000_1fba4bc007927a2f5e877201c9c2cbeb9/4a599068b39ea5b6793ffc329533d0e7.jpg); СЛИКА 3: Пројекат регенерације Орхус (<https://en.wikipedia.org/wiki/%C3%85boulevarden#/media/File:Arhus-%C3%85boulevarden.jpg>);

2. АНАЛИЗА ШИРЕГ КОНТЕКСТА

Темишвар је један од највећих градова у западној Румунији и служи као главни град округа. У културном смислу је динамичан и богат са дугом и богатом историјом. Град се налази у западном делу Румуније, близу граница са Мађарском и Србијом, на рекама Бегеј и Тимиш, које су одиграле значајну улогу у формирању његовог развоја током векова. Са популацијом од око 319.000 становника, Темишвар је трећи најнасељенији град у Румунији, након Букурешта и Клуж-Напоке. Град покрива површину од 130,59 квадратних километара, што га чини компактним и густо насељеним урбаним центром. Град је око 550 километара северозападно од главног града, Букурешта. Такође је релативно близу других већих европских градова, попут Будимпеште (око 300 километара на западу) и Београда (око 160 километара на југу). Ова кључна локација учинила је Темишвар важним културним и економским центром у региону, са јаким везама са суседним земљама и разноликом популацијом.

2.1. Генеза града и приобаља у Темишвару

У западном делу Румуније, Темишвар је град богате историје која сеже далеко у прошлост. Подручје око града насељавано је вековима, са доказима о присуству људи који сежу до палеолитског доба. Топографско подручје Темишвара, дуж обала реке Бегеј, одиграло је виталну улогу у напретку и еволуцији урбано насељеног места које ће касније постати важан друштвени и економски центар у региону. Река Бегеј била је централна компонента у историји Темишвара, пружајући профитабилан извор воде за пољопривреду, индустрију и транспорт. Река је служила као природна граница која је одредила структуру града и утицала на развој урбаних насеља. Кроз векове, река је била кључна за развој Темишвара, обликујући његову економију и културу. У раним фазама своје историје, Темишвар је био мали град који се развијао око фортификације коју су изградили Римљани у 2. веку нове ере. Присуство реке подстакло је трговину и комуникацију са суседним регионима, доприносећи успеху насеља. Како је значај Темишвара растао, тако је расло и његово становништво и утицај у региону. Однос између града и реке Бегеј био је кључан фактор у развоју и еволуцији урбаног насеља, обликујући његову економију, културу и идентитет. Темишвар, познат као "Мали Беч", има разноврсну историју која сеже у далеку прошлост. Град има јединствену мешавину архитектонских стилова под утицајем различитих култура, укључујући мађарску, аустријску, османску и румунску. Град је одиграо кључну улогу у револуцији 1848. године, што је довело до надимка града "Град Слободе". Кроз

своју историју, Тимишвар је био раскршће различитих етничких група и култура, доприносећи његовом богатом културном наслеђу.

Данашњи изазови у побољшању града Тимишвара укључују низ демографских и економских проблема који имају значајан утицај на развој и одрживост града. Тимишвар, смештен на западу Румуније, град је богате историје и културног наслеђа, али се такође суочава са различитим изазовима у погледу урбаног развоја, раста становништва и економског развоја.

2.2. Утицај климатских промена на приобаље Бегеја

Утицаји климатских промена на обалу реке Бегеј у Тимишвару постају све очигледнији и забрињавајући. Бегеј, који протиче кроз град представља кључни извор воде локалној заједници. Међутим, климатске промене узрокују значајне поремећаје на обали реке, што утиче како на животну средину, тако и на људе који зависе од ње.

Један од најочљивијих утицаја климатских промена на обалу реке Бегеј је повећање екстремних временских догађаја. Током последњих неколико година, Тимишвар је доживео већу учесталост озбиљних олуја, обилних падавина и поплава. Ови догађаји довели су до ерозије обала реке, уништавања инфраструктуре и расељавања заједница које живе дуж обале реке. Пораст нивоа воде и промене у обрасцима падавина такође угрожавају осетљиве екосистеме који зависе од реке, попут мочвара и шума (World Bank, 2018). Још једна последица климатских промена на обалу реке Бегеј је деградација квалитета воде. Повећане температуре и промене у климатским обрасцима мењају хемију реке, што доводи до загађења и контаминације. Индустријски отоци, пољопривредни пестициди и отпадне воде сви доприносе слабљењу квалитета воде у реки Бегеј, представљајући опасност како за људско здравље, тако и за живи свет у води.

Поред природних утицаја, климатске промене такође утичу на социјалне и економске аспекте обале реке Бегеј. Губитак важних природних ресурса и могућа штета на имовини услед екстремних временских догађаја стварају економски притисак на локалне заједнице. Пословања која зависе од реке за туризам или активности на води такође су у опасности да пате од утицаја климатских промена.

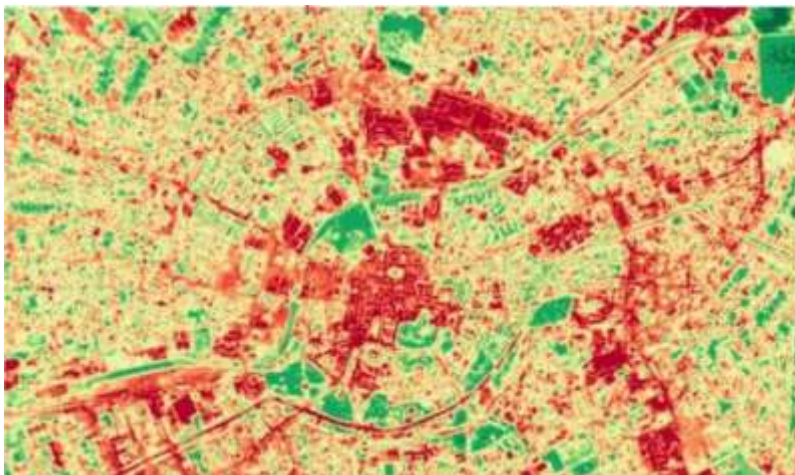
Да би се решили ови изазови, кључно је да локалне власти у Тимишвару предузму мере како би ублажиле утицаје климатских промена на обалу реке Бегеј. То може укључивати спровођење мера за смањење загађења, заштиту и обнову екосистема, и јачање инфраструктуре како би се одолело екстремним временским догађајима. Такође, подизање свести међу заједницом о важности заштите реке и предузимање корака за смањење њиховог угљеничног отиска може помоћи у успоравању стопе климатских промена (Timisoara City Council, 2021).

3. АНАЛИЗА ШИРЕГ КОНТЕКСТА

Генерални урбанистички план 2023. за Тимишвар је стратешки документ који дефинише развој и раст града у наредним годинама. Једна од кључних карактеристика овог плана је разматрање хидроцентрале на водотоку, пројекта који има за циљ да обезбеди производњу енергије за град. Поред тога, план такође укључује успостављање зона заштите дуж обале реке Бегеј, како би се обезбедила сигурност и благостање становника који живе у тим подручјима.

На Слици 4 и Слици 5. можемо да видимо потенцијалне зелене коридоре, као и зоне које су најугроженије. На југозападном делу Бегејског канала уочљива је проблематична зона, која је одабрана као потенцијална зону за пројекат.

Хидроцентрала на водотоку је амбициозан пројекат који тежи да искористи природни ток реке за производњу чисте и обновљиве енергије за град. Изградњом низа канала и турбина дуж реке, хидроцентрала ће моћи да створи значајну количину електричне енергије, смањујући зависност града од фосилних горива и смањујући његову угљеничну стопу. Овај пројекат има потенцијал да не само пружи одржив извор енергије за град, већ и да створи нова радна места и подстакне економски развој у региону.



СЛИКА 4: План зелених површина (<https://assets.primariatm.ro/cdaf0748-fd25-49b3-b6e6-73b1f70fcec3.pdf>); СЛИКА 5: Потенцијални зелени коридори (<https://assets.primariatm.ro/cf4268fa-73e7-4863-ab83-52923c3ab2fa>);

4. КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА СТУДИЈЕ СЛУЧАЈА И ЛОКАЦИЈЕ

Канал Тимишоара у Румунији представља јединствену прилику за ревитализацију важног индустријског воденог пута који је у последње време углавном запостављен. Некада је био вибрантно средиште трговине и транспорта, али је од тада девастиран због немара и загађења. Обнављањем канала као друштвеног и рекреационог одређишта, пројекат има за циљ привлачење посетилаца, стварање радних места и подстицање економског развоја у околним подручјима. Такође, ревитализација канала требало би да побољша квалитет воде, смањи загађење и унапреди биодиверзитет, доприносећи на тај начин укупној одрживости града.

Попут пројекта обнове реке Минханг у Кини, и пројекат ревитализације канала Бегеј у Румунији дели сличне циљеве претварања запостављених водених путева у динамичне отворене просторе, иако показују значајне разлике у погледу локације, обима и историјског контекста. Пројекат реке Минханг у Кини представља обнову важног урбаног воденог пута који служи као животна линија за оближње заједнице. Пројекат који укључује градску управу и урбанисте се фокусира на промоцију зелене инфраструктуре и одрживих пракси. Насупрот томе, пројекат канала Бегеј у Румунији представља иницијативу да се ревитализује запостављени водени пут који има потенцијал да постане централно место за друштвене и економске активности.

И обала реке у Орхусу и канал у Темишвару, су приобална подручја са аутентичним значајем. Оба имају потенцијал да постану покретачи урбаног препорода и економског развоја. Обнова ових подручја посматра се као прилика за стварање нових отворених простора, привлачење инвестиција и унапређење укупног квалитета живота становника.

Међутим, постоје и значајне разлике између обале реке у Орхусу и канала у Темишвару. Обала реке у Орхусу је добро успостављено обално подручје са снажним културним идентитетом и историјом пројеката преуређења. Ово подручје је већ популарно међу становницима и посетиоцима, што олакшава привлачење инвестиција и подршке за обнову. Насупрот томе, канал у Темишвару представља изазовнији пројекат због свог девастираног стања и недостатка инфраструктуре. Обнова канала захтева свеобухватнији приступ који подразумева решавање еколошких проблема, проблеме друштвене неједнакости и економског диспаритета.

5. МЕТОДОЛОГИЈА ПРИСТУПА РЕГЕНЕРАЦИЈИ ПРИОБАЉА

Пројекти регенерације приобаља су од суштинског значаја за ревитализацију и побољшање урбаних подручја, дајући становницима и посетиоцима привлачне отворене просторе за уживање. Истраживањем досадашњих теоретских основа који се односе на урбану регенерацију приобаља, историјског контекста града, анализом кључних елемената на терену, ENVI-met анализом постојећег стања, анализом тренутне планске документације, стратегија и студија, као и имплементацијом закључака компаративне анализе добре праксе регенерације приобаља са конкретном локацијом, формираћемо концепт и проценити најбољи приступ заснован на резултатима и критичком размишљању. Концепт и програм ћемо проверити са ENVI-met анализом како би дошли до одрживог еколошког решења. Упоређивањем микроклиматских информација које генерише ENVI-met за сваки сценарио дизајна, у могућности смо да одлучимо који приступ је најефикаснији у стварању удобног и одрживог јавног простора. Након ове провере концепт са програмом се прилагођава идеалном моделу у највећој могућој мери. Формирају се различите моделске опције које се вреднују, како бисмо дошли до оптималног решења које је и инпут за урбанистички пројекат. Израда урбанистичког пројекта подразумева више циклуса у којима је могућ повратак на предходне нове у циљу допуне недостајећих информација које су неопходне за израду одрживог и резилентног решења обнове приобаља.

6. ЗАКЉУЧАК

Обнављањем и враћањем природне лепоте обала реке, пројекат тежи стварању хармоничне равнотеже између урбане инфраструктуре и природних пејзажа, подстицајући тако осећај заједнице и повезаности међу становницима. Интегрални приступ урбаној регенерацији приобаља подразумева поштовање еколошких, економских, социо-културних и просторних постулата. Примена еколошких принципа у пројектима регенерације приобаља је сложена зато што је често у супротности са економским и социо-културним постулатима. С једне стране, промовише бригу о животnoj средини и одрживост укључивањем принципа зелене архитектуре и заштите природних подручја, а са друге је потребно водити рачуна у економској исплативости и одржавању. Такође, са једне стране позитивно утиче на становнике због олакшаног приступа зеленим просторима, промовисања активног начина живота и побољшања укупног квалитета живота, а са друге подстичу раслојавање становништва и гентрификацију. Постоје и одређени изазови повезани са еколошком регенерацијом приобаља, укључујући веће почетне трошкове, административне препреке и потенцијалне сукобе између урбаниста, стејхолдера, градске управе и грађанских активиста. Кључно је постићи равнотежу између економских интереса и еколошких брига како би се осигурала дугорочна успешност таквих пројеката. Обала Темишвара поред реке Бегеј поседује потенцијал да послужи као модел за одрживи урбани развој у Румунији и шире. Развијајући постојећи интерес ка еколошким праксама, ово подручје може наставити да привлачи инвестиције, подржава локалне бизнисе и развија осећај поноса заједнице. Додатно, ангажовањем партнера, применом иновативних дизајнерских решења укључивањем јавно-приватних партнерстава, обала Темишвара поред реке Бегеј може постати просперитетна дестинација која демонстрира предности холистичког и еколошког освешћеног планирања. Закључно, регенерација приобаља са еколошке перспективе нуди обећавајући приступ ревитализацији урбаних приобаља попут обале. Прихватањем одрживих принципа дизајна,

ангажовањем кључних заинтересованих страна и приоритизацијом очувања животне средине, градови могу створити живописне и флексибилне приобалне просторе који користе како људима тако и планети. Регенерацијом и ревитализацијом обала реке Бегеј има потенцијал да постане сјајан пример еколошког урбаног развоја у региону.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Breen, A., Rigby, D. (1994). *Waterfronts: cities reclaim their edge*. McGraw-Hill.
- Burden, A. (2011). *Vision 2020*. In *Narrative in Urban Planning: A Practical Field Guide*. Ameel, L., Gurr, J.M., Buchenau, B (Eds.) . Verlag.
- Carmona, M. (2019). Principles for public space design, planning to do better. *Urban Design International*, Volume 24, pages 47–59, Springer..
- Christaller, W. (1966). *Central Places in Southern Germany*. Prentice-Hall.
- Ebeheuz, M., Tocan, G., Patitu, V. (2019). Impacts of Climate Change on the Begej Riverfront in Timisoara. *Journal of Environmental Conservation*, 12(3), 45-56.
- Gehl, J. (2013). *Cities for people*. Island Press.
- IPCC (2019). *International Panel for Climate Change Report*.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Mehdipour, A., Nia, H. (2013). The Role of Brownfield Development in Sustainable Urban Regeneration. *Journal of Sustainable Development Studies*, Vol 4, No 2.
- Minar, M.H., Hossain, M.B., Shamsuddin, M.D. (2013). Climate change and coastal zone of Bangladesh: vulnerability, resilience and adaptability. *Middle-East Journal of Scientific Research* 13 (1): 114-120.
- Nikolić, M., & Vukmirović, M. (2020). *Industrijsko nasleđe Duž Beogradskog priobalja u planskim dokumentima*. *Arhitektura i urbanizam*. 2020;(51):str. 86-103
- Olmsted, F.L. (2013). *The Papers of Frederick Law Olmsted: The Early Boston Years, 1882–1890*. John Hopkins University Press.
- Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој. (2004). *Студија изводљивости: Реконструкција и рехабилитација канала Бегеј*.
- Rahman, M. (Ed.). (2022). *Handbook of Waterfront Cities and Urbanism*. Routledge.
- Sadler J. (2016). *Stream Temperature Prediction in a Shifting Environment: Explaining the Influence of Deep Learning Architecture*. *Water Resources Research*, 2023•Wiley Online Library.
- Schrenk, M., Popovich, V., Zeile, P., Elsei, P., Beyer, C., Ryser, J., Reicher, C., Çelik, C. (2020). *Proceedings REAL CORP 2020: SHAPING URBAN CHANGE Livable City Regions for the 21st Century*
- Smith S. (2019). Structural Variability in the Human Brain Reflects Fine-Grained Functional Architecture at the Population Level. *Journal of Neuroscience*, 2019•Soc Neuroscience.
- Timisoara City Council. (2021). *Climate Change Adaptation Plan for the Begej Riverfront*. Retrieved from <http://www.timisoara.ro/climate-change-adaptation-plan>.
- Turcescu, L., Stan, L. (2007). *Religion and Politics in Post-Communist Romania*. Oxford University Press.
- World Bank. (2018). *Climate Change and Water Quality in the Begej River*. Washington, DC: World Bank..
- <https://www.archdaily.com/970831/minhang-riverfront-regeneration-spark-architects>
- <https://una.city/nbs/arhus/aarhus-river-project>

Едита Љаља¹
Проф. др Александра Ђукић²

Прегледни научни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.089LJ>

КУЛТУРНЕ КАПИЈЕ ТЕМИШВАРА: РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ИНДУСТРИЈСКЕ БАШТИНЕ УВОЂЕЊЕМ КУЛТУРНОГ ХАБА

CULTURAL GATES OD TEMISOARA: REVITALISATION OF INDUSTRIAL HERITAGE WITH CULTURAL HUBS

РЕЗИМЕ

Активним методама заштите, урбаном регенерацијом и ревитализацијом индустријске баштине на браунфилд локацијама, не само да чувамо наслеђе прошлости, већ и стварамо динамичне, функционалне просторе прилагођене потребама савременог друштва. Овај приступ се сматра ефикасним начином за оживљавање, пренамену или привремену употребу таквих локација.

Предмет истраживања је индустријска баштина у Тимишвару на браунфилд локацијама. Браунфилд локације у Тимишвару представљају изазовна и потенцијално вредна подручја која нуде могућности за обнову и развој. Њихова важност у актуелном контексту произлази из потребе за одрживим урбаним развојем, где се нагласак ставља на ревитализацију постојећих, али запуштених подручја. Ревитализација браунфилд локација у Тимишвару може створити кохерентан урбани простор у функцији јачања идентитета града.

Тема "културне капије града" подразумева формирање таквих структура које би нагласиле главне приступне и чворне тачке у урбаној матрици и формирале одговарајуће градске репере у физичком и функционалном смислу. Циљ овог истраживања је проналазак оптималних модела трансформације индустријских објеката у динамичне културне центре који подстичу креативност, едукацију и заједничку интеракцију постају катализатори за позитивне друштвене промене, промовишући културну партиципацију и јачање социјалне кохезије унутар заједнице а истовремено проналазећи равнотежу између очувања историјског контекста и прилагођавања урбаних простора савременим потребама. Очекивани резултати су смернице које би допринеле одрживој ревитализацији и регенерацији индустријског наслеђа.

Кључне речи: Тимишвар, ревитализација, културно наслеђе, браунфилд, културне капије

ABSTRACT

With active methods of protecting industrial heritage, such as urban regeneration and revitalization, we not only preserve the heritage of the past but also create dynamic, functional spaces adapted to the needs of modern society. This approach is effective for reviving, changing, or reusing industrial heritage brownfields.

The subject of the research is industrial heritage in Timisoara on brownfield sites. Brownfield sites in Timisoara present challenging yet potentially valuable areas that offer opportunities for restoration and development. Their significance in the current context arises from the necessity for sustainable urban development in existing but neglected regions. Revitalizing brownfield sites in Timisoara can establish a cohesive urban environment while reinforcing the city's identity.

The concept of "cultural gates of the city" entails creating structures that highlight key access points and central locations within the urban framework, serving as significant city landmarks both physically and functionally. The research aims to identify optimal models for transforming industrial facilities into vibrant cultural hubs that foster creativity, education, and community interaction. These hubs act as catalysts for positive social transformations, promote cultural engagement, enhance social unity within the community, and strike a balance between preserving historical contexts and adapting urban spaces to modern needs. The anticipated outcomes include guidelines that promote sustainable revitalization and regeneration of industrial heritage sites.

Key words: Timisoara, revitalization, cultural heritage, brownfield, cultural gates.

1. УВОД

Браунфилд локације, односно запуштена индустријска подручја, представљају проблем који се сусреће у различитим контекстима и има различите дефиниције. У немачком изразу 'Brachfläche', што значи 'необрађено', истиче се њихово историјско порекло из пољопривреде. Европско разумевање браунфилд локација обухвата запуштене просторе који имају проблеме са загађењем и захтевају интервенцију за поновну употребу. Они представљају изазов са озбиљним утицајима на економију, друштво и животну средину. (Cabernet, 2006)

¹ Едита Љаља, инжењер архитектуре, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Србија, editaljalja.99@hotmail.com

² Проф др Александра Ђукић, редовни професор, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Србија, adjukic@afrodita.rcub.bg.ac.rs ORCID: 0000-0002-7815-6588.

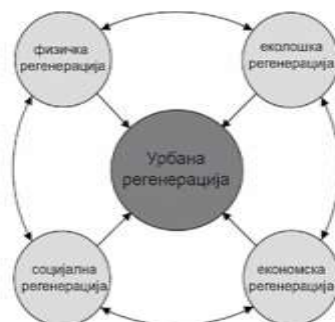
Изазов оживљавања индустријског и културног наслеђа представља неизбежни корак у одрживом урбаном развоју. Наслеђе је необновљив ресурс, те изградња нових структура које симулирају старо не пружа потребну аутентичност и идентитет. Потребно је прилагодити обнову индустријског наслеђа савременим потребама, чувајући његова посебна обележја.

Ревитализација браунфилд локација представља широк спектар могућности за нове намене и креативне активности у културном и креативном сектору. Обнова индустријске баштине не само да може допринети економском развоју већ и обогаћује културну разноврсност, подстиче социјалну кохезију и унапређује туристички потенцијал. Разматрање ревитализације браунфилд локација у Тимишвару није само техничко питање урбаног планирања, већ и комплексно питање очувања културног наслеђа и унапређења квалитета живота у заједници. Ово истраживање има за циљ да дефинише стратегију урбане регенерације које ће истовремено чувати културну и индустријску баштину и подржати потребе савременог друштва, као и да обогате област урбаног планирања са практичним смерницама за одржив развој и оживљавање простора.

2. УРБАНА РЕГЕНЕРАЦИЈА И КУЛТУРНА БАШТИНА: ОДРЖИВО ПРЕОБЛИКОВАЊЕ ГРАДОВА У ЦИЉУ СОЦИЈАЛНОГ, ЕКОНОМСКОГ И КУЛРНОГ НАПРЕТКА

Осамдесетих година двадесетог века, урбана регенерација постала је широко прихваћен метод за решавање социјалних проблема, стимулисање економског развоја и подизање еколошких и културних стандарда у градовима. (Xuili, G/ Maliene, V, 2021)

Процес урбанизације у различитим деловима света поставио је велике изазове за овај приступ, захтевајући одрживо преуређење градских средина. Урбана регенерација, такође позната као обнова градова, доказала се као ефикасан начин за стимулисање економског раста и решавање социјалних и урбаних проблема. (Adams and Hastings, 2001; Lee and Chen, 2008) Очување културне баштине игра значајну улогу у урбаној регенерацији, доприносећи економској и социјалној одрживости регенерисаних подручја. Култура, уметност и наслеђе чине кључне елементе идентитета градова и региона, доприносећи њиховој привлачности за посетиоце, туристе и компаније. Култура, уметност и наслеђе су кључни за идентитет градова. (Loures, L, 2008). Са друге стране култура је поред економског, социјалног еколошког аспекта једна од главних стожера одрживог развоја (Слика 1).



СЛИКА 1: Концепт урбане регенерације (Извор: https://www.researchgate.net/figure/The-Concept-of-Urban-Regeneration_fig1_327322029)

Урбана регенерација и очување културне баштине су нераскидиво повезани процеси који заједно доприносе ревитализацији урбаних средина. Кроз пројекте урбане регенерације, као што су обнова старих индустријских зона или реконструкција историјских објеката, оживљавају се делови града са богатом културном баштином. Очување и валоризација културне баштине постају интегрални део урбаних стратегија, јер пружају основу за стварање аутентичних и живописних урбаних простора. Такође, културна баштина често служи као инспирација за модерне урбане пројекте, чиме се постиже хармонична кохезија између прошлости, садашњости и будућности града.

2.1. Индустрија као основа идентитета: Одржавање културне баштине кроз заштиту и конверзију индустријских објеката

Индустријска баштина, као интегрални део културе, захтева солидарност земаља у њеном очувању, што је постало стални императив од усвајања Европске културне конвенције (<https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/european-cultural-convention>). У Европи се налази и највећа концентрација културне баштине у свету (Слика 2). Ова повеља која је усвојена 1954 године прокламује јачање, продубљивање и даљи развој Европске културе очувањем локалне културе као полазне тачке. Од тада је усвојено неколико основних правних инструмената како би се заштитило ово наслеђе: конвенције из Берна, Гранаде, Валете, Лугана, Стразбура и Фиренце су добри примери овог циља. Чињеница да се историјска подручја постепено суочавају са претњом новог развоја, и да се утицај нових урбаних/просторних интервенција примећује не само на национално важним местима, већ и у локалним подручјима – где мале промене могу бити веома значајне – повећава потребу за развојем нових стратегија и оквира заштите, са циљем да истакне културно наслеђе; идеја директно повезана са потребом за унапређењем осећаја места. (Montaner, J, 2001.) Очување индустријске културне баштине је, не само битно за

заштиту наслеђа, већ и за промовисање одрживог развоја и економског напретка у урбаним окружењима, узимајући у обзир и међународни контекст у разумевању историје и значаја индустријске еволуције.

Према Нижњи Тагил Повелји, "индустријска баштина обухвата остатке индустријске културе који имају историјску, технолошку, друштвену, архитектонску или научну вредност" и "историјски период од главног интереса протеже се од почетка индустријске револуције у другој половини осамнаестог века до данас, при чему се такође испитују њени ранији преиндустријски и протоиндустријски корени". (Hughes, S, 2018).



СЛИКА 2: Највећи број индустријске културне баштине налази се у Европи. (Извор: chrome-extension://oemmndcblbdoiebfnladdacbfmadadm/https://whc.unesco.org/archive/ind-study01.pdf.)

Рециклажа индустријских комплекса, која подразумева превазилажење функције старих индустријских објеката и простора, представља један од активних метода урбане обнове. Ова трансформација може бити реакција на кризне ситуације или превентивна мера у циљу избегавања исте. Примењујући адаптивно коришћење, стари фабрички комплекси могу бити претворени у културне центре, музеје или туристичке атракције, што доприноси привлачењу туриста и економском развоју урбаних простора. Ове промене, које обухватају преусмеравање са производње роба на пружање услуга, стварају нове економске могућности и популаризују културно наслеђе.

Процес индустријске конверзије има значајан утицај на територијални развој и креирање локалног економског окружења. Овај приступ открива потенцијалне могућности за вредновање индустријских места, промовишући иновације и побољшање животног стила. Потребно је разматрати не само начине како рехабилитовати и заштитити индустријске пејзаже, већ и зашто је то битно за урбану баштину. Историјски значај ових места и њихов допринос културном, друштвеном и економском развоју истичу неопходност активне заштите и обнове индустријских објеката.

Компаративна анализа примера Мануфактуре у Лођу и Старе Пиваре у Познању пружа занимљиве увиде у процесе урбаног развоја, ревитализације индустријских области и трансформације културног наслеђа. Издвојено је неколико кључних тачака за поређење:

- **ИНДУСТРИЈСКА ТРАНСФОРМАЦИЈА:** Примери Мануфактуре у Лођу и Старе пиваре у Познању илуструју промену некадашњих индустријских зона у мултифункционалне просторе.
- **ОЧУВАЊЕ КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА:** Оба локалитета задржала су одређене елементе свог индустријског наслеђа, чиме су допринела очувању културног идентитета града.
- **ДИВЕРСИФИКАЦИЈА ФУНКЦИЈА:** Мануфактура у Лођу и Стара пивара у Познању представљају примере успешне диверсификације функција, обухватајући трговинске, стамбене, културне и друге садржаје.
- **ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ:** Оба примера доприносе економском развоју кроз инвестиције, стварање радних места и повећање туризма у градовима.

Примери попут Мануфактуре у Лођу (Слика 3 и 4) и Старе Пиваре у Познању (Слика 5) нуде драгоцене лекције и стратегије које се могу применити на ревитализацију индустријских зона и на другим местима широм света. Овакав приступ обухвата више елемената који су кључни за успешну трансформацију некадашњих индустријских подручја. Прво, важно је нагласити значај очувања културног наслеђа. Идентификација и очување историјских и архитектонских елемената индустријских објеката доприносе очувању културног идентитета града и пружају дубину и аутентичност ревитализованим просторима. Затим, диверсификација функција је кључна. Трансформација индустријских зона у мултифункционалне просторе који обухватају трговину, ресторане, канцеларије, стамбене јединице, културне садржаје попут биоскопа, али и просторије за уметност, образовање и рекреацију, пружа разнолике могућности за становнике и посетиоце, те доприноси одрживости ревитализованих простора. Подршка економском развоју је од суштинског значаја. Оживљавање индустријских зона може довести до привлачења инвестиција, стварања нових радних места и повећања привредне активности у граду. Ово може бити посебно важно у регионима где је индустрија опала или се трансформисала, пружајући нову перспективу за економски просперитет..

Примена оваког приступа на другим местима може бити од суштинског значаја за унапређење квалитета живота у урбаним срединама, ревитализацију запуштених индустријских зона и стварање динамичних, инклузивних и одрживих градских простора за будуће генерације.



СЛИКА 3 и 4: Трансформација Мануфактуре у Лођу (Извор: <https://www.manufaktura.com/site/520/history/revi->)



СЛИКА 5: Објект је настао на месту Старе Пиваре из 19. века. У Познању (Извор: <https://www.poznanskieklimaty.pl/stary-browar-jak-z-ruiny-stal-sie-perla-poznania/>)

3. РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ИНДУСТРИЈСКЕ БАШТИНЕ У ТЕМИШВАРУ: ТРАНСФОРМАЦИЈА ЗАПУШТЕНИХ ПОДРУЧЈА КА ОДРЖИВОМ УРБАНОМ ПРОСТОРУ

Верски, институционални и стамбени објекти често се сматрају приоритетима за заштиту, обнову и поновно коришћење, док индустријски објекти често остају непримећени све до потпуног урушавања или чак рушења, уз често занемаривање њихове архитектонско-историјске вредности, посебно у контексту Румуније. Технолошке промене и економска динамика која фаворизује јефтине локације често доводе до измештања индустрије на периферију градова, што резултира напуштањем великих делова градских квартова, губитком идентитета и виталности. Индустријске зграде, због своје велике просторне структуре, често су погодне за ревитализацију и поновно коришћење. Њихова локација дуж рута, канала, трамвајских линија и животних артерија квартова пружа прилику за креирање мреже интервенција које могу ревитализовати околна подручја.

Ревитализација индустријске баштине у Темишвару представља кључни аспект савременог урбаног планирања и развоја, пружајући могућност не само очувања историјског наслеђа већ и стварања динамичних, функционалних простора прилагођених савременим друштвеним потребама. Кроз ревитализацију браунфилд локација у Темишвару, отварају се врата за оживљавање запуштених индустријских подручја у сврху изградње одрживог и богатог урбаног простора.

Брунфилд локације и даље покривају велике површине унутар административних подручја Темишвара, чинећи 28% укупног броја индустријских јединица које заузимају укупно 2.1 квадратних километара. Индустријски комплекси попут Фабрике дувана, зграде Старе кланице и Јосифовог ватрогасног дома представљају релевантна, али напуштена индустријска подручја у Темишвару. Можемо да поставимо истраживачко питање о могућностима трансформација неактивног наслеђа у одржив ресурс и његовој интеграцији у живот града и насеља.

Различите врсте урбаних образаца и стилова у архитектури и урбанизму одражавају различите фазе урбаног развоја, док реконверзија индустријских комплекса и браунфилд локација пружа широк спектар економских, социјалних и еколошких бенефиција за Темишвар и његове становнике.

3.1. Интеграција културне стратегије у ревитализацију индустријске баштине у Темишвару

Културна стратегија Темишвара 2014-2024, усмерена ка развоју креативног, инклузивног и одговорног града, игра кључну улогу у ревитализацији индустријске баштине. Фокусирајући се на креативне процесе и инклузивне приступе, стратегија подстиче стварање иновативних простора и пројеката који спајају традицију и иновацију.

Кроз стратегијске циљеве као што су промоција креативности, укључивање заједнице, повезивање са националним и међународним културним мрежама, очување културног наслеђа и подршка партиципативној демократији, Темишвар ствара окружење које подстиче одрживи културни развој. Интеграција културних политика са урбанистичким плановима, попут

ревалоризације јавних простора и реконверзије индустријских зона, кључна је за стварање динамичног и функционалног урбаног простора који одражава идентитет града и задовољава потребе заједнице.

У складу са смерницама Генералног урбанистичког плана Темишвара, рекултивација индустријских зона представља један од кључних инструмената регенерацију града. Кроз процес урбаних операција, посебно реструктурирања деградираних зона, попут некадашњих индустријских зона, отварају се нове перспективе за стварање урбаног ткива прилагођеног савременим потребама. Осим тога, ова стратегија подразумева и отварање саобраћајних коридора, како нових тако и постојећих артерија, што додатно доприноси ефикасном повезивању различитих делова града и унапређује мобилност становништва. Овај приступ осигурава интегралну ревитализацију Темишвара, стварајући одржив и динамичан урбани простор који одражава савремене трендове развоја и потребе заједнице..

4. КОНЦЕПТ РЕЦИКЛАЖЕ ФАБРИКЕ ДУВАНА У ТЕМИШВАРУ

Фабрика дувана у Темишвару представља значајан историјски објекат који илуструје како индустријске зграда на основу положаја, архитектуре и функције могу да утичу на формирање идентитета града (Слика 6а и 6б). На примеру ове фабрике, можемо приметити како су промене у технологији и економији утицале на индустријске објекте, али и како је могуће ревитализовати и означити овакве локације као културно наслеђе.

Фабрика се налази на десној обали канала Бегеј у Темишвару, што је омогућавало лак транспорт робе и сировина. Позиција фабрике, на периферији града, може бити мотивисана нижим трошковима земљишта и технолошким променама у економији. Међутим, пресељење индустрије на периферију може довести до губитка идентитета централних делова града, као и пропадања саме индустријске зграде.

Историјски, Фабрика дувана у Темишвару је представљала важан индустријски погон у земљи. Од својих почетака 1846. године, фабрика је кроз векове модернизована и проширена. Међутим, у складу са променама у власништву и економији, фабрика је затворена 2003. године. Од тада су простори коришћени за разне комерцијалне сврхе, а сама зграда је проглашена заштићеним спомеником. Ипак, недостатак одговарајућег одржавања довео је до урушавања фасаде и изазова за одрживост објекта.



СЛИКА 6а и 6б: Фабрика Цигарета у Темишвару почетком 20. века (6а) и данас (6б). (Извор: <https://adevarul.ro/stiri-locale/timisoara/cea-mai-veche-fabrica-de-tigari-de-pe-teritoriul-1746207.html>, https://www.welcometoromania.ro/Timisoara/Timisoara_Fabrica_Tigaret_e_r.htm)

4.1. Фабрика будућности: Трансформација индустријског наслеђа у центар креативности и иновација

Пројекат ревитализације Фабрике дувана у Темишвару би требало да представља визију урбаног преображаја и стварања инспиративног хаба за креативност, науку и уметност. Визије оваквог интерактивног простора намењеног култури и креативним пословима су дате на Слици 7. Ова амбициозна иницијатива претвара напуштени индустријски комплекс у динамичан простор који ће подстицати иновације, сарадњу и развој различитих дисциплина.

Трансформација предметног индустријског комплекса методом ревитализације и рециклаже би требало да оствари:

СРЦЕ КРЕАТИВНОСТИ / Визија пројекта је стварање интерактивног окружења које ће служити као епицентар идеја и инспирације. Некадашња фабрика ће се трансформисати у отворен градски простор са модерним капацитетима за изложбе, радионице, презентације и перформансе. Овај инклузиван приступ ће омогућити широкој публици да учествује у културном животу и буде део креативног процеса.

ПРОСТОР ЗА СУСРЕТ И РАЗМЕНУ / Културни хаб ће бити опремљен савременом инфраструктуром која ће подстицати интеракцију и конективност. Приступачне мреже, пешачке стазе и уређени простори за одмор ће створити пријатно окружење за сусрет и размену идеја. Овај динамичан простор ће привући креативце, научнике, уметнике и предузетнике из целог света, стварајући плодотворну атмосферу за сарадњу и развој нових пројеката.

ИНТЕЛЕКТУАЛНА И КРЕАТИВНА ПЛАТФОРМА / Поред подршке креативним индустријама, хаб ће бити посвећен и образовању и истраживању. Организовањем конференција, семинара и изложби, као и кроз сарадњу са универзитетима и истраживачким институцијама, хаб ће допринети ширењу знања и унапређењу научних и уметничких пракси. Ова интелектуална размена ће

бити од немерљиве важности за развој локалне заједнице и позиционирање Темишвара као центра иновација и креативности.

ОДРЖИВИ ПРИСТУП ЗА БУДУЋНОСТ / Пројекат трансформације Фабрике Цигарета ће бити реализован уз примену најсавременијих принципа одрживости. Енергетска ефикасност, зелене технологије и праксе рециклаже ће бити интегрисани у све аспекте функционисања хаба. Овај одговоран приступ ће не само смањити утицај загађења на окружење, већ ће и послужити као пример добре праксе за будуће генерације.



СЛИКА 7: Пример ентеријера културног центра у Данској. (Извор: <https://archello.com/project/trommen-cultural-centre>)

5. ЗАКЉУЧАК

Индустријско наслеђе као културна баштина има посебно место у колективној меморији грађана и често представља репер или чвориште у менталним мапама. Како би га сачували од пропадања неопходно је применити неку од метода урбане обнове, у зависности од степена заштите. Одрживо коришћење културне баштине представља неизоставан део стратегија урбане регенерације и обнове. То није само ствар задовољавања естетских или историјских потреба, већ и стратешка инвестиција у будућност градова која ће донети бројне друштвене, економске и културне користи. Анализом већег броја примера урбане обнове индустријског наслеђа можемо закључити да су најчешће примењиване активне методе обнове попут урбане регенерације, ревитализације или рециклаже. Садржаји ових објеката су најчешће мењани, као и унутрашњи простор, док је фасада често у потпуности задржана у оригиналној форми, материјализацији и боји.

Темишвар који је град са богатим индустријским наслеђем. Сличне објекте, изграђене у истом временском периоду, позициониране на сличан или идентичан наин у градској матрици можемо да пронађемо и у нашим градовима у Војводини, али и у другим градовима у Србији и Европи. Стога се закључци овог истраживања могу применити не само на Фабрику дувана у Темишвару, већ и на друге сличне комплексе и објекте.

Закључци истраживања нас наводе да је оптимална пренамена фабрике дувана у иновативни центар за креативност, науку и уметност. На овај начин ће се не само унапредити простор некадашње фабрике, већ ће она постати покретач нових пословних могућности, стварања радних места, јачања локалне економије, а истовремено и обогатити културну и креативну сцену. Пројекат је усмерен ка инклузивности и доступности за све сегменте заједнице, са намером да омогући друштвену интеграцију и разноликост, чинећи га кључним актером у развоју локалне заједнице и шире.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Adevărul. (s.d.). Cea mai veche fabrică de țigări de pe teritoriul. Преузето са: <https://adevarul.ro/stiri-locale/timisoara/cea-mai-veche-fabrica-de-tigari-de-pe-teritoriul-1746207.html>
- Agenda 21 for culture. (s.d.). Timișoara. Преузето са: <https://www.agenda21culture.net/our-cities/timisoara>
- Architectuul. (n.d.). Manufaktura. Преузето са: <https://architectuul.com/architecture/manufaktura>
- Ciomirtan, R. (n.d.). Istoria orașului Timișoara. Преузето са: <https://www.ciomirtan.ro/istoria-orasului-timisoara/>
- Dimitrijević Marković, S.. (2019). Rehabilitacija brownfield lokacija proglašених за kulturnu baštinu: mogućnosti i izazovi - studija slučaja: Šećerana u Beogradu. Magistarski rad.
- E-Timisoara. (n.d.). Timișoara Istoric. Internet Archive. Преузето са: <https://web.archive.org/web/20121025232356/http://www.e-timisoara.info/timisoara-istoric>
- Европска културна конвенција (1954). <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/european-cultural-convention>
- Gândul. (s.d.). Ultimul fum al epocii de aur. Преузето са: <https://www.gandul.ro/reportaj/ultimul-fum-al-epocii-de-aur-16816239>
- Ghid Timis. (n.d.). Despre Timis. Internet Archive. Преузето са: <https://web.archive.org/web/20120823085638/http://www.ghidtimis.ro/despre-timis.php>
- Falser, M., & Yang, M. (2001). Industrial heritage analysis. World heritage list and tentative list. Is industrial heritage under-represented on the world heritage list.
- Florentina-Cristina, M., George-Laurențiu, M., Andreea-Loreta, C., & Constantin, D. C. (2014). Conversion of industrial heritage as a vector of cultural regeneration. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 122, 162-166.
- Hughes, S. (2018). TICCIH, ICOMOS & The World Heritage.

- In Your Pocket. (n.d.). Manufaktura: Łódź's Industrial Past and Present. Преузето са: https://www.inyourpocket.com/lodz/manufaktura-lodz-industrial-past-and-present-in_73616f
- Jigoria-Oprea, L., & Igne, F. S. (2014). Mapping of Industrial Landscape and Analysis of Urban Brownfields: Timișoara Perspective; https://www.researchgate.net/publication/304898087_MAPPING_OF_INDUSTRIAL_LANDSCAPE_AND_ANALYSIS_OF_URBAN_BROWNFIELD_TIMISOARA_PERSPECTIVE
- Knippschild, R., Zöllter, C. (2021). Urban regeneration between cultural heritage preservation and revitalization: Experiences with a decision support tool in eastern Germany. , MDPI, Land 10(6), 547; <https://doi.org/10.3390/land10060547>
- Loures, L. (2008). Industrial heritage: The past in the future of the city. WSEAS Transactions on Environment and Development, 4(8), 687-696.
- Montaner, J. M. (2001). A Modernidade superada: arquitetura, arte e pensamento do século XX. Gustavo Gili.
- Panacomp. (n.d.). Temišvar. Преузето са: <https://www.panacomp.net/temisvar-2/>
- Padlet. (n.d.). Misić62 - Padlet. Преузето са: <https://padlet.com/misic62/padlet-wxlwa6l8fxh4>
- Poznańskie Klimaty. (n.d.). Stary Browar: Jak z ruiny stał się perłą Poznania. Преузето са: <https://www.poznanskieklimaty.pl/stary-browar-jak-z-ruiny-stal-sie-perla-poznania/>
- PressAlert. (2023, 10 octombrie). Timișoara: Un nou plan urbanistic general după mai bine de 20 de ani. Преузето са: <https://www.pressalert.ro/2023/10/timisoara-un-nou-plan-urbanistic-general-dupa-mai-bine-de-20-de-ani/>
- Primăria Municipiului Timișoara. (s.d.). Planul Urbanistic General al Municipiului Timișoara. Преузето са: <https://arhiva.primariatm.ro/urbanism/planuri-urbanistice/noul-pug/index.html#>
- Primăria Timișoara. (n.d.). Cronologie evenimente - Primăria Timișoara. Internet Archive. Преузето са: <https://web.archive.org/web/20120202133645/http://www.primariatm.ro/timisoara/index.php?menuId=2&viewCat=44&viewItem=285>
- Primăria Timișoara. (n.d.). Orașul Timișoara: Istoric. Internet Archive. Преузето са: <https://web.archive.org/web/20120202141117/http://www.primariatm.ro/timisoara/index.php?menuId=2&viewCat=65>
- Stary Browar. (n.d.). About Stary Browar. Преузето са: <https://starybrowar5050.com/en/about-stary-browar/>
- Tourism Guide. (n.d.). Istoric - Timișoara. Преузето са: <https://www.tourismguide.ro/html/orase/Timis/Timisoara/istoric.php>
- Trip Prototip. (2018, decembar). Temišvar. Преузето са: <https://tripprototip.blogspot.com/2018/12/temisvar.html>
- Rutten, P. (2006). Culture & urban regeneration. Cultural Activities & Creative Industries, a Driving Force for Urban Regeneration.
- Rößler, Stefanie; Mathey, Juliane (2018): Brachfläche, Konversionsfläche. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover, 293-305.
- Šćitaroci, M.O., Šćitaroci, B.B.O., Mrđa, A. (2019). Cultural urban heritage: development, learning and landscape strategies. Springer.
- Xuili, G., & Maliene, V. (2021). A Review of Studies on Sustainable Urban Regeneration. EPIC Series in Built Environment, 2, 615-625.

ГРАДОВИ СУТРАШЊИЦЕ И УРБАНИСТИЧКЕ УТОПИЈЕ

CITIES OF TOMORROW AND URBAN UTOPIAS

РЕЗИМЕ

Утопија представља замисао о идеалном друштву. Сам израз може се изједначити са сваком неоствареном замисли, маштаријом и тежњом савладавања колективне животне стварности „препакивањем“ добрих елемената, у циљу изградње нове, идеално замишљене. Рад даје преглед утопијских идеала 19. и 20. века, сматраним у литетатури успешним, или различито, неуспешним. Приказан кроз урбанизам експерименталних градова и њихов утицај на концепте 21. века, постављена је паралела са искуствима прошлости, кроз учење на грешкама или, у другом случају, кроз унапређење добре праксе. Да ли су, у име футуризма, гледали исувише унапред, или данас постоји могућност остварења тих визија, не може се дати прецизан одговор, али је сигурно детерминисан пут којим треба наставити у циљу остварења идеје града будућности као паметног, одрживог и реактивног.

Кључне речи: утопија, визија, град сутрашњице, паметан град, одрживост.

ABSTRACT

The meaning of utopia is a place of ideal perfection. The expression is referred to a combination of unorthodox ideas, fantasies and striving to improve the liveability by learning from the best practice, with an ultimate goal of a new, ideally imagined one. This paper gives an overview of the utopian ideals of the 19th and 20th centuries, known in the literature as successful, or on the contrary, unsuccessful. Accenting the urbanism of experimental cities and their influence on architectural concepts of the 21st century, we can set a parallel between today practice and experience of the past. The question, whether the 20th century futurists were far beyond their time or whether today is possible to realize those visions, cannot be answered with certainty. But the determination to realize the concept of the city of tomorrow is as smart, sustainable and reactive city.

Keywords: utopia, vision, city of tomorrow, smart city, sustainability.

1. УВОД

Визија савреног града стара је колико и сам град. Реч утопија смислио је Томас Мор (Thomas More) у 16. веку, ослањајући се на старогрчки *εὖ* и *τόπος* (добро место). Утопијски концепти развијају се појавом индустријске револуције у 19. веку, када се развојем индустријског друштва, техника и технологија ствара концепција визије будућности. Индустријско друштво узрокује урбанизацију (Lefebvre, 1971), али су истовремено и многи теоретичари урбанизацију посматрали као екстерну последицу процеса индустријализације, скоро безначајну и безмало случајну. Лефевр користи израз „урбано друштво“ као тренутну стварност у формирању, делимично реалну и виртуелну, што наводи да је урбано друштво незавршен процес, тенденција у појави предодређена да се развија. Карактеристично за утопије је да се стварају у кризним периодима, представљајући одраз незадовољства тренутним животним условима. Утопијски урбанизам појављује се као реакција на услове у индустријским четвртима у Великој Британији крајем 19. века. Осуда процвата буржоазије на уштрб радничке класе која се измешта из градских центара, коју Енгелс назива османизацијом градова, уводи класичну марксистичку мисао у урбанистичке концепте и теорије 20. века.

Архитекти модерне архитектуре, или популарно, модерне, Л'Корбизје (Le Corbusier), Мис ван дер Роје (Mies van der Rohe) и Гропијус (Gropius), засновали су заједничко становиште на хуманитарном либерализму, реформистичком плурализму и магловитој социјалној утопији (Jencks, 1973.). За разлику од марксистичких материјалиста и идеала радничке класе, модернисти су ближи платонској мисли о савршенству као израза космичког поретка. Корбизјеови концепти су били амбивалентни у политичком смислу, због чега је, на пример, „Савремени град за три милиона становника“ био критикован и екстремно називан фашистичким планом, док су након пројекта „Мезонет у етажном власиштву“, на њега упирали прстом као комунисту, што је, иако погрешно протумачено, касније остало као његов епитет. Дакле, архитектура или револуција (Le Corbusier, 1923)?

Архитекти и урбанисти су замишљали градове сутрашњице комбинујући рационално и фантастично. Било да се ради о великим правоугаоним блоковима или фундаменталном преобликовању форме града, циљ је био исти: решење друштвених проблема. Иако није био архитекта, Ебенизер Хауард (Ebenezer Howard) са идејом вртног града сматран је једним од зачетника савременог урбанистичког планирања. Његов допринос био је у развијању органске концепције која резултује

¹ Александра В. Милошевић, дипл.инж.арх, ЈП Завод за урбанизам Ниш, Србија, aleksandra.milosevic@zurbnis.rs

преобликовању града у физичком смислу. Али, како и у којој мери су утицале утопије 19. и 20. века на футуризам 21. века и да ли су биле визионарске или снови који никада неће бити реализовани?

2. ХАУАРДОВ ПОВРАТАК ПРИРОДИ

Концепт вртног града Ебенизер Хауарда, публикован је 1898. године у књизи *Сутра: Миран пут до праве реформе* (*Tomorrow: A Peaceful Path to Real Reform*). Близак идеји повратка човека природи, Хауард је критиковао концепт великог индустријског града. Град и село је посматрао као два магнета, од којих сваки тежи да себи привуче становништво (Howard, 1902). Градски магнет је био садржан у економском аспекту високих зарада, социјалне могућности богатог друштвеног живота и места за забаву. Проблем који је Хауард уочио код града су високе станарине, велика раздаљина до радног места, понашање човека као јединке, сиромашне четврти и лош ваздух - последица индустрије која је егзистирала у градском ткиву. Сеоски магнет био је природа и ниска станарина, док је проблем у ограничењу на пољопривреду као основну радну активност и последично мале зараде, што је био основни узрок миграције у градове, истовремено индикатор потребних реформи. Решење које је Хауард видео било је у стварању животних услова који би привукли становништво у једну самоодрживу структуру, представљену трећим магнетом. Хауардова идеја спајања позитивних карактеристика живота у граду са еколошким бенефитом живота на селу, друштво је требало да ослободи негативних карактеристика и тиме створити идеалан град, што Хауардов концепт сврстава у утопије.

Вртни град карактерише полицентрична шема града комбинована са сеоским пејзажом. Приказан у форми дијаграма, вртни град је осмишљен за 30.000 становника у градском делу и 2.000 становника на пољопривредном простору. Он је самоодржив, организован на начин да су сви запослени његови становници. У центру града је планиран врт окружен јавним објектима управе и културе. Из централног градског трга се зракасто шири шест булевара, који деле град на шест једнаких четврти. Индустрија је смештена дуж обода града уз железничку пругу. Вртни град је окружен зеленим појасом који је спречавао урбано ширење, истовремено представљајући пољопривредно окружење. Следећи општу утопијску мисао о спречавању ширења града, Хауард даје могућност мултиплицирања вртног града на начин да је могуће формирати град од четвртине милиона становника. Због свог малог пречника, вртни град је функционисао у концепту пешачког града (*walkable city*), где би човек могао имати бенефит живота у великом граду, а да не буде ускраћен могућности да за свега неколико минута ужива у предностима које може да му пружи село. Сви градови-сателити би били повезани са централним градом, уз кориштење железнице као основног транспортног средства. Дистанца од града-сателита до центра централног града била је око 5km. Сматран добрим концептом, вртни град је имао велики број реализација. Први вртни град Лечворт, формиран је у Енглеској је 1903. године, да би се петнаестак година касније оформио и град Велвин. После Другог светског рата, основани су и „нови градови“, чији је допринос рејонизација индустрије, одвојена од стамбених четврти зеленилом. Хауардов концепт је осим у Британији, прихваћен у Русији, као и у Америци, где је развијен у концепт подређен моторним возилима – идеја Редбурна (*Radburn idea*). Утопијска идеја која је пертворена у стварност, вртни град, јача култ природе свдећи га на врт и преношењем виталности група на заједништво суседства, представља савршен одговор на потребе капиталистичке урбанизације (Castex et al. 1980).

3. КОРБИЗЈЕОВ РАЦИОНАЛИЗАМ

Сматран једним од најкреативнијих умова архитектуре 20. века, Л'Корбизје је био веран одређеним идеалима, којима је упорно покушавао да „освести“ друштво. Универзалана константа, коју налазимо у Корбизјеовим пројектима: сунце, простор и зеленило (*soleil, espace, verdure*), произашла је из анализе градова упоређене са човековим потребама. Подређеност овој константи, недовољно је развијала остале урбаничке факторе, као на пример саобраћајну мрежу, људске активности и социјализацију. Основну матрицу града сутрашњице, развијену у првом утописком концепту „Савремени град за три милиона становника“ (*Ville contemporaine pour trois millions d'habitants*), чини ортогонална мрежа саобраћајница коју пресецају дијагонале, са улогом повезивања града са регионом. Пешачка кретања су организована независно од колских саобраћајница, кроз озелењени простор, или испод објеката подигнутих на стубове. Концепција урбанистичког стамбеног блока на регулационој линији, ослоњен је на традицију османоског блока, али Корбизје уводи и стамбени блок са грађевинском линијом увученом у односу на регулацију. Пословна четврт је у центру града и садржи облакодере крстасте основе са стакленом фасадом „окаченом“ у форми зида завесе. На централној оси, иза пословне четврти, формиран је културни центар и у наставку парк. Зонирањем намена, Корбизје смешта индустрију ван града.

Карактеришући „Савремени град“ једном речју у пустињи, реконструкцију центра Париза, три године касније, Л'Корбизје види подједнако забавном утопијом као и апсурдом лошег укуса (Le Corbusier, 1910-1929). У потрази за доктрином, предлаже „План Воазан“ (*Plan Voisin*), постављајући хипотезу моторизованог саобраћаја као основног проблема, али и решења савременог града. Изабравши радикалан метод реконструкције, Л'Корбизје предвиђа рушење историјског, како је назвао, нездравог дела Париза са многобројним становима претвореним у пословни простор, и изградњу новог пословног центра са облакодерицама из „Савременог града“. Уз прокламацију савремене урбанистичке доктрине, урбанизација је валоризација, Л'Корбизје наглашава да урбанизација треба да доведе до максимума функционалности уз минималне трошкове и ултимативно, финансијску добит. Објашњење претходно наведеног, правдао је идејом да су градском центру потребни објекти са шездесет, а не шест етажа. Поредећи Париз са рудником дијаманата, Корбизје констатује како је граду неопходна грандиозна авенија дужине 23 km, коју је помпезно назвао Тријумфални пут Сан Жерман, сматрајући је катализатором изградње луксузних зграда.

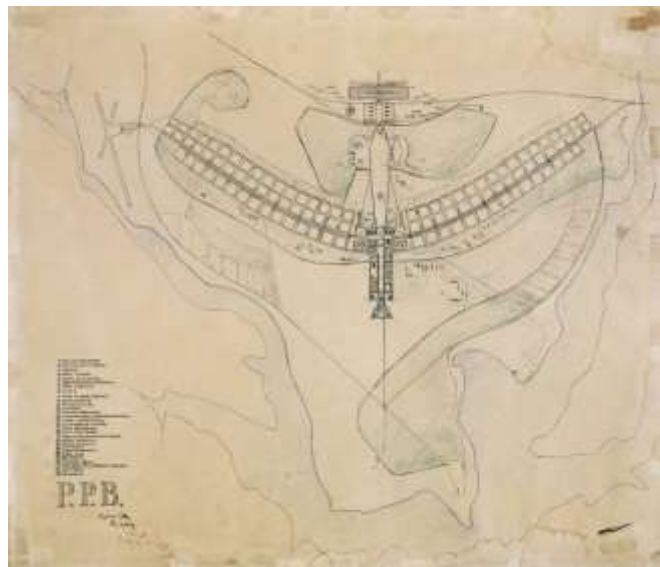
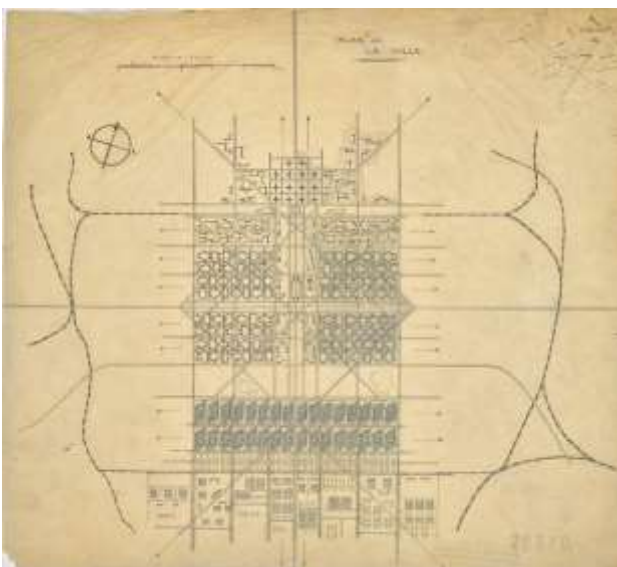
Трећи утопијски пројекат „Озарени град“ (La ville radieuse), појавио се као концепт и презентован на Јесењој изложби 1930. године. Овај пројекат разрађује „Савремени град за три милиона становника“. Футуристички град префабрикованих и идентично високих облакодера, постављен је у Декартовом (Descartes) правоуглом координатном систему. „Озарени град“ организује основне функције града око централне осовине, који за разлику од спиралног централног дела Париза, постаје линеаран. Одступивши од рушилачке идеје из пројета „План Воазан“, будући да концепт „Озареног града“ може бити примењен на било коју локацију, у овом пројекту поставља пословни дистрикт према северу. Идеја објеката окружених зеленилом, довела је архитекту до постављања зелених кровних башти на објектима, које би компензовале губитак зеленила у партеру, што и данас урбанисти користе. Индустриска зона је пројектована одвојена од града широким зеленим појасом. Кад говоримо о оствареним параметрима Корбизјеових утопијских пројеката, проценат изграђености је 12%, што оставља простор од 88% слободне површине на парцели. Стамбени објекти су предвиђени на стубовима, тако да је скоро 100% површине било на располагању пешацима. Колски саобраћај био је строго одвојен и организован према врсти транспорта. Стамбени блокови, конституисани су по правилу 2.700 становника по блоку. Стамбене зоне су имале простор за спорт и рекреацију, школу, вртић, здравствену заштиту. У таквим стамбеним зонама, улица је губила свој смисао и град је представљао велику зелену зону. Симетрично постављена шема улица и објеката, ставило је Корбизјеа у ред пионира густо насељених типологија стамбених објеката и хијерархијског транспорта. Циљеви које је Л'Корбизје поставио граду сутрашњице били су:

- ефикасна мрежа комуникација
- обезбеђење великих зелених површина на свим просторима у граду
- максимална инсолација
- редуковање градског саобраћаја.

Веровао је да би остварење ових циљева допринело повећању градских капацитета, али и унапређењу околине, што је установило темеље његовог рационализма. Иако ниједан од ова три пројекта није реализован, Корбизјеов модернизам утицао је на многе архитекте, међу којима су Нимајер (Niemeyer) и Коста (Costa). Стварајући у Бразилу, у периоду рапидне индустријализације и урбане концентрације, Коста је применио принципе „Озареног града“ на план Бразилије, утопијског града, који је реализован у другој половини 20. века. Пилот план Бразилије требао је бити планиран за популацију од пола милиона становника, са модернистичким концептом зонирања. Реалност је била нешто другачија.

4. ФОРМА СЛЕДИ ФУНКЦИЈУ / ФОРМА СЛЕДИ НЕУСПЕХ И ФИЈАСКО

Урбанисти периода модерне, посматрали су град искључиво кроз намену површина и зонирање, што је мање – више случај и са већином савремених урбаниста. Функционализам, који је дефинисао CIAM, догмом четири функције: строго раздвојеним становањем, пословањем, транспортом и рекреацијом, окарактерисан је апстрактним и финално постаје превазиђен. Физичко раздвајање ових намена намеће тип градског становања у високим објектима, са апстрактном природом која га окружује. За разлику од стамбених јединица епохе, Корбизје је своје понудио као функционалне, осветљене и проветрене, што у теорији доприноси побољшању услова живота и смањењу заразе, осврћући се на тадашње нехигијенске четврти великих градова. Сматрао је да је понудио здравију инфраструктуру са доста зеленила, предвидевши да ће у будућности доћи до повећања броја моторних возила, што ће уместо великих зелених оаза око објеката, изискивати огroman простор за стационирање возила.



СЛИКА 1: Озарени град, Л'Корбизје 1930. (© FLC-ADAGP); СЛИКА 2: Пилот план Бразилије, Луцио Коста 1957. (Извор: Centro Cultural Três Poderes, Brasília).

Непрегледне зелене површине око монотоних Корбизјеових објеката биле су без идентитета, употпуњавајућу слику футуристичког града машине. Строго раздвајање различитих намена и функција, имала је за последицу просторно и популационо ограничену заједницу, статичну елементарну ћелују града (Gans, 1970), упоређену са разарањем социјализације и солидарности становника, што финално води у културну и социјалну апатију, страх и коначно агресивност и менталне сметње (Bontinck, 1979).

Л'Корбизје је био опседнут редом и рационалистичким визијама, што је примењивао у пројектима, које је Хуго Херинг (Hugo Häring) назвао предлозима одурне будућности, организованих као „пруска војска“, у реду, у линији, дисциплинована, али хладна (Häring, 1931). Његова визија простора огледала се изразом апсолутних, вечитих вредности. Исувише радикална визија града стерилног хибрида, Корбизјеу је донела велики успех у једном тренутку, захваљујући чињеници да је успео да споји два различита урбанистичка концепта: машином створено окружење које је дотерано до савршенства и природно окружење са доста зеленила, инсолације и широких визура (Mumford, 1956). Л'Корбизје, са својим следбеницима, даје једну зацртану целокупну слику града сутрашњице, без икаквог асперитета прилагођавању некој другој сутрашњици, која би можда његовим становницима била прихватљивија.

5. ГРАД СУТРАШЊИЦЕ, „ФУТУРИЗАМ И РЕНЕСАНСА“ ?

Још од доба антике и пророчиштва у Делфима, у човековој природи је да жели да зна шта ће се десити у будућности. Период друге индустријске револуције, био је катализатор архитектама, урбанистима и уметницима за визије будућности и утопије. Будућност је у 20. веку замишљана са летећим аутомобилима, роботима који раде услужне и кућне послове, „чет-пековима“ као једног од начина индивидуалног превоза и сл. Футуристи су изједначавани са научницима, писцима научне фантастике и индустријским лидерима. Од будућности се очекивало много, идеалан свет у идеалном граду. Л'Корбизје је говорио да је уметност сутрашњице уметност заснована о размишљању. Кад замислио сазри и постане јасна, онда - напред! (Aujourd'hui, Art et Architecture, 1965). Утопијски социјализам 19. века, иако пун конфликта и економских катастрофа (Rykwert, 2000), јасно је утицао на урбанистичка размишљања 20. века, чији утопијски урбанизам, посматран филозофски, представља оставштину за градове сутрашњице. Фуријеова (Fourier) утопијска стамбена мегаструктура Фаланстер (phalanstère) у интеграцији урбаног и руралног, разрађује Хауард у вртном граду, а с друге стране Л'Корбизје користи Фуријеову идеју самоодрживе комуне при пројектовању „Машине за становање“ (Unité d'Habitation) у Марсеју. Корбизјеова стамбена јединица, као и Фуријеова има планирану густину становања, централизоване услуге и сопствену инфраструктуру за главни градски трг (Benvenuto, 1967). Хауард и Л'Корбизје су засновали идеје на технолошким иновацијама сопственог времена. Хауард је популаризовао железницу као основни вид превоза, док је Л'Корбизје видео облакодер у форми вертикалне улице, која ће заменити „улице које немају душу“ старог градског ткива (Fisherman, 1982). Зар савремени градови немају тенденцију формирања вертикалних блокова које је заговарао Л'Корбизје? Како ће изгледати град 2030. или 2050. године? Можда одговор могу дати савремене утопије. У Саудијској Арабији, на обали Црвеног мора у току је изградња утопијског града Неом са визијом: Неом је земља будућности са амбицијом редефиниције животних услова, пословања и очувања у својој сржи. Као из визија футуриста са почетка 20. века, становници Неома ће користити летеће таксије (Volocopter), гоботе, а у школама холограмске предаваче. Питање безбедности града и његових становника асоцираће на тоталитарни систем, захваљујући целодневном видео надзору, где се поставља питање приватности и стварне људске слободе. С друге стране, живети у таквом мегалополису, представља слободу избора. Јавни транспорт велике брзине, електрична ваздушна мобилност, климатска манипулација, неки су од футуристичке стварности Неома 2030. године. The Line, линиски блок - град, са рефлектујућом фасадном равни огледала, пројектован за 9 милиона становника и садржаће објекте, паркове, школе, пословне садржаје, просторе за игру деце и сл. Идеална клима током целе године, ветрикарни блок, ортогонална шема мегаблокова, огромне зелене површине, измештена индустрија... подсећа на идеје урбанистичких утопија 20. века и значајно унапређене машине за становање?



СЛИКА 3: The Line (Извор: <https://www.neom.com/en-us>); СЛИКА 4: Редифинисање традиционалног модела индустрије - Охагон (Извор: <https://www.neom.com/en-us>)

У трећој декади 21. века, половина светске популације живи у градовима, и користи 80% средстава наше планете. Очекује се да ће до 2050. године људска популација порасти на 10 милијарди, од чега ће 80% бити урбанизовано, односно живети у градовима, што значи, према подацима Уједињених нација, до 2050. године се очекује нове 2,5 милијарде становника у градовима. Процена је да ће до 2030. године у свету постојати 43 града са више од 10 милиона становника, тзв. мегаградови. Проблем миграција рурално – урбано подручје, захтева ширење постојећих урбаних средина, али је питање одабира концепта: да ли подмирити град – село као Хауард, или потпуно променити начин сагледавања града будућности и креирати нове утопије. Али, како изгледају утопије у 21. веку?

Некадашњи браунфилд, а сада нови урбани дистрикт града Беча, Seestadt Aspern, један је од највећих европских урбаних простора који су у развоју. До 2028. године, са епитетом паметног града и принципом социолошко еколошког резиденцијалног простора високог квалитета, град ће имати добро организован јавни транспорт, дистанце на 15 минута и иновативан концепт коегзистенције суседства. Социјално становање у Бечу представља основ даљег развоја, тако да је већина станова у граду на језеру субвенционисана. Четвртина града ће бити резервисана за зелене просторе. Саобраћајно се повезује са Бечом мрежом подземне железнице. Дистрикт је планиран за преко 20.000 становника и осим станова, биће изграђени и пословни простори, културни и спортски садржаји, здравствена заштита, школа, обданиште, игралишта, библиотека и други садржаји, потребни за квалитетно функционисање савременог живота. Централни део града и основна концепцијска идеја је вештачко језеро, које представља сопствену циркуларну економију, где је шљунак из ископа искориштен за конструкцију улица и бетонски агрегат. У раној фази развоја простора, израђен је колаборативни истраживачки пројекат који се бавио аспектима одрживости урбаног развоја, чиме је идентификована серија фактора са утицајем на квалитет одрживости пројекта: од урбане морфологије, мобилности, до показатеља квалитета и кључних препорука за даље планирање и имплементацију пројекта. Seestadt се може сматрати савременом утопијом, која је достигла фазу свог остварења.

Посматрајући наведене примере, јасно је да у четвртој индустријској револуцији, урбанизам будућности је заснован на холистичком размишљању, где је град у функцији човека, његовог добростања, што је научено из грешака ранијег утопијског урбанизма, засниваног на негирању постојеће социо-економске стварности и наметања нових социо-хуманих понашања. Пројекти паметних градова имају јединствен мултифункционалан пејзаж резилијентног града, омогућавајући својим становницима здрав живот и биодиверзитет. Сви садржаји града су организовани на дистанци која се временски мери минутима. Пејзаж, осим заштитне, има и продуктивну функцију урбане фарме. Транспорт у градовима сутрашњице је оптимизован са ограниченим приступом возилима, што омогућује максимално заузеће зеленим површинама. Фокус је стављен на социјалне активности, биодиверзитет и микроклиму, која ће умањити ефекте пораста температуре глобалног загревања. Имајући у виду напред наведено, визија одрживог града 2050 би испуњавала следеће критеријуме:

- самоодржив град са примарним кориштењем соларне енергије и урбаном фармом
- висок ниво рециклирања и развоја алтернативних материјала
- смањена енергетска потрошња и повећана производња обновљиве енергије
- оптимизован и ограничен саобраћај
- нови град изграђен на новим локацијама
- нулти карбонски отисак.



СЛИКА 5: Пројекат XZERO City у Кувајту (© URB); СЛИКА 6: Урбана фарма у Шангају (© Archdaily, Boeri Studio)

Уколико упоредимо данашњу визију града сутрашњице и Корбизјеову, замишљену пре једнога века, приметна је Корбизјеова мањкавост размишљања јединствености појединачног града, али и стварања града према човеку, а не обрнуто. Заједнички циљеви обезбеђења великих зелених површина, добре инсолације и редукције моторног саобраћаја, данас не

дају мултиплициране, стерилне, блокове у депресивној једноличности градске силуете, већ се архитекти такмиче за испуњење, поред функционалних и високих естетских стандарда и пријатности за сва људска чула. Тенденција града 2050. је потпуно избацивање моторног саобраћаја и фокус на алтернативним изворима енергије и циркуларној економији, где је самоодрживост града постављена као императив. У табели у наставку, дата је компарација утописких циљева градова сутрашњице.

ТАБЕЛА 1: Упоредни приказ циљева градова сутрашњице

Концепт / утопија	Хауард	Л'Корбизје	Град 2030. год.	Град 2050. год
Дистанце 15 мин.	да	не	да	да
Доминантан вид транспорта	јавни, железница	сви, успостављена хијерархија	јавни	јавни
Моторни саобраћај (фосилна горива)	не	да	редукован	не
Енергија	-	-	алтернативни видови	доминантна соларна
Локација	нова	нова и реконструкција историјског језгра	нова и реконструкција постојећег	нова
Омогућено ширење	не/ мултипликација градова	не	да	да
Пољопривреда	по ободу града	не	урбане фарме	урбане фарме и остали савремени видови
Самоодрживост	да	не	у тенденцији	да
Карбонски отисак	низак	висок	тенденција ка нултом	0

Очигледно је да, уколико су добро осмишљени, градови данас, постају ефикаснији и добро место за живот. Изазов управљања саобраћајем, побољшања квалитета ваздуха и управљање отпадом, етапно доводе до смањења карбонског отиска и кориштења алтернативних извора енергије, што градовима даје могућност економског раста и стварање места иновацијама. Као што показује пример Seestadt, градови који постављају стандарде градовима сутрашњице су паметни, одрживи и реактивни. Популарни назив „паметни град“ подразумева један комплексан систем паметних решења у коме су окупљени актери и заинтересоване стране посвећени одрживом развоју уз кориштење нових технологија за постизање циљева одрживости, гледано са аспекта сва три стуба. Применом технологија, паметни град има циљ да делује на смањење ресурса и побољша квалитет људи који живе у њему. Влада Републике Србије је регулативом подржала стварање паметних и сигурних заједница, чији је циљ унапређење капацитета градова и општина за иновације. Одрживи градови се планирају применом мултидисциплинарног приступа, фокусираног на човека, његове потрошачке навике, животне циљеве и системе вредности. Они су поставили су нове темеље урбанистичком планирању, захваљујући визији остварења бољих социолошких, еколошких и економских услова, али и естетике и компетитивности. Планирање у маниру одрживости, осим технолошких иновација паметног града, захтева грађанско ангажовање и оснаживање грађанских заједница. Реалност градова у Србији је од социјалистичког реализма, преко функционализма модерниста дошла до капиталистичког и инвеститорског урбанизма. Инвеститор који на сваки начин жели извући максимум од локације, неретко добија помоћ у виду повољнијих услова изградње изменом и допуном важећег урбанистичког плана, бескрупулозно напада историјску заоставштину града, што доводи до нарушеног идентитета и креирања нових сличних простора, који немилосрдно расту и у ширину и висину. Проблем оправдања инвестиције растом квадратних метара стамбених и пословних простора, у „шуми“ трендовски оријентисане изградње зграда - кула, најчешће није донео велико побошање у архитектури и естетици урбаног простора. Без адекватно спроведене грађанске партиципације, архитекти и грађани су стављени у немилост инвеститора и њихових визија, да, како каже Том Мејн, други одлучују, а ви треба да пројектујете. Учествовање у доношењу одлука је према добитнику Прицкерове награде у вези са сврхом и интенцијама архитекте, како политички, тако социјално и културолошки.

6. ЗАКЉУЧАК

Трећа индустријска револуција донела је напредак у дигиталној технологији, што је настављено четвртом револуцијом роботизације и вештачке интелигенције. Паметни градови интегришу нове технологије у урбану инфраструктуру у циљу побољшања мобилности, подстицања већег грађанског ангажовања и оптимизовања ресурса. Од постојећих градова, који су на путу трансформације у паметне, нова категорија футуристичких концепата постала је реалност. Градови сутрашњице се ослањају на напредне технологије, обновљиве изворе енергије и вештачку интелигенцију. Али, поставља се питање, колико ће тона емисије угљен диоксида бити у материјалима који су потребни за изградњу футуристичких градова? Концепти приказују визуелне резултате, али не представљају јавности принцип изградње и њен еколошки утицај. Са данашњом технологијом, још увек не постоји начин да се створи нулта емисија угљеника за структуре које користе челик, бетон и стакло, али може се размишљати у маниру футуризма, да ће технологија знатно унапредовати до 2050. године. У сумирању града сутрашњице, немогуће је дефинисати јединствен модел, сходно различитости градова у величини, функцији и структури. Градови ће у начелу имати паметну зелену инфраструктуру, мултифункционалне зелене површине, 15-минутно

суседство, биће инклузивни, са интелигентном и одрживом мобилношћу, уз формирање екосистема дигиталних иновација, са циркуларном економијом и локалном производњом. Учешће и потребе грађана ће бити круцијални елемент развоја града, са изграђеним одрживим паметним објектима и инфраструктуром. Град ће функционисати уз помоћ вештачке интелигенције, биће безбедан и сигуран, за инфраструктуру и податке, и пре свега, своје становнике. Развој града сутрашњице као паметног и карбонски неутралног града, у Србији је изазов који захтева стратешко планирање, инвестиције и константну сарадњу јединице локалне самоуправе, приватног сектора и грађана. Један од изазова са којима се данас Србија суочава је стварање баланса између напретка технологија и очувања историјског. Уколико се не сачува културни идентитет једног града, ништа се није променило од времена „Плана Воазан“ и рушилачке деструкције вредности неких, нама давних времена.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Aspern the Seestadt of Vienna (2019, march) Wohnfonds Wien. Preuzeto 4. aprila 2024, sa <https://www.wohnfonds.wien.at>.
- Benevolo, L. (1967). *The Origins of Modern Town Planning*. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.
- Bontinck, I. (1979, march/april). Cultural dimensions of Architecture and Town Planning in Europe. *Ekistics* 46, 115-128.
- Castex, J., Depaule, J.C., Panerai, P. (1990). *Urbane forme*. (M. Mihajlović-Ristivojević, G. Bosnić, prev.). Beograd: Građevinska knjiga.
- Fishman, R. (1982). *Urban Utopias in the Twentieth Century*. Ebenezer Howard, Frank Lloyd Wright and Le Corbusier. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.
- Gans, H. (1970). The need for Planners Trained in Policy formulation. Erber, E. (ed.) (1970). *Urban planning in Transition* (pp. 239-243). New York: Grossman Publishers.
- Häring, H. (1985). Problems of Art and Structure in Building. (P. Blundell Jones, Trans.) London (Original work published 15 July 1931 in *Zentralblatt der Bauverwaltung*, 27)
- Howard, E. (2014). *Garden Cities of To-Morrow*. [The Project Gutenberg EBook #46134]. www.gutenberg.org.
- ISO 37122:2019 Sustainable cities and communities, Indicators for smart cities. Preuzeto 10. aprila 2024, sa <https://www.iso.org/standard/69050.html>.
- Jencks, C. (1990). *Moderni pokreti u arhitekturi*. (S. Maksimović, prev.). Beograd: Građevinska knjiga.
- Le Corbusier. (1923). *Vers une architecture*. Paris: Éditions Crès.
- Le Corbusier. (1965, novembre). *Aujourd'hui, Art et Architecture* 51.
- Le Corbusier, Jeanneret, P. *Oeuvre complète, volume 1, 1910-1929*. Preuzeto 10. aprila 2024, sa <https://www.fondationlecorbusier.fr/en/work-architecture/projects-plan-voisin-france-1925/>.
- Le Corbusier, Jeanneret, P. *Oeuvre complète, volume 3, 1934-1938*. Preuzeto 10. aprila 2024, sa <https://www.fondationlecorbusier.fr/en/work-architecture/projects-radiant-city-not-located-1930/>.
- Lefebvre, H. (1971, mars). *La ville et l'urbain*. *Espaces et Sociétés*, 2, 3-7.
- Miao, S. (07.Feb.2021). *Future Cities: From Le Corbusier's Radiant City to the Dutch "Breathing City 2050"*. ArchDaily. Preuzeto 10. aprila 2024, sa <https://www.archdaily.com/956458/future-cities-from-le-corbusiers-radiant-city-to-the-dutch-breathing-city-2050>.
- Mumford, L. (1956). *Yesterday's City of Tomorrow*. Mumford, L. (ed.) (1956) *The Urban Prospect*. New York: A Harverst Book Hartcourt
- NEOM (2024). *The line, the future of urban living*. Preuzeto 12.aprila 2024, sa <https://www.neom.com/en-us/regions/theline>.
- Pilot Plan (1957). Online exhibit. Preuzeto 10.aprila 2024, sa <https://artsandculture.google.com/asset/full-sketch-of-brasilica-lucio-costa/cQGL7yMgXdfNlg>.
- Rykwert, J. (2000). *The Seduction of Place: The City in the Twenty-first Century*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Smart Cities, Preliminary Report 2014. Preuzeto 01. aprila 2024, sa http://www.iso.org/iso/smart_cities_report-jtc1.pdf
- Stouhi, D. (17. sep.2021). *Architecture, Agriculture, and Aesthetics combined in Newly Unveiled Project by Stefano Boeri Architetti*. Arcdaily. Preuzeto 12. Aprila 2024, sa <https://www.archdaily.com/968665/stefano-boeri-architetti-combines-architecture-agriculture-and-aesthetics-in-newly-unveiled-project>.
- Xzero city: a new benchmark model for the next generation of sustainable cities (2023). Preuzeto 12.aprila 2024, sa <https://urb.ae/projects/xzero/>.
- Дамјановић, Д. (уред.) (2021). *Паметни градови Србије: иновативност и резилијентност локалних заједница у Србији 2021. године*. Београд: Palgo smart.
- Ристић, С. (10. јул 2009). *Модерна на спиду*. *Политика*. <https://www.politika.rs/scc/clanak/94959/Kultura/Moderna-na-spidu>.

ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ГЛОБАЛНИХ РАЗВОЈНИХ КОНЦЕПАТА У УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ НА ПРИМЕРУ КОНЦЕПТА ОДРЖИВОСТИ**IMPLEMENTATION OF GLOBAL DEVELOPMENT CONCEPTS IN URBAN PLANNING ON THE EXAMPLE OF THE CONCEPT OF SUSTAINABILITY****РЕЗИМЕ**

Рад је посвећен истраживању имплементације глобалних развојних концепата у урбанистичко планирање, односно превођењу концептуалних идеала у планску праксу. Циљ је омогућавање увида у концептуалне и оперативне изазове имплементације глобалних развојних концепата попут одрживости у савремени урбани развој на нивоу урбанистичког планирања. У фокусу истраживања су начини превођења теоријских концепата у планске политике и урбанистичка документа, сагледавање улоге урбанистичког планирања у одрживом урбаном развоју и развијање идеје одрживости у урбанистичком планирању током времена. Методом систематичног прегледа литературе и критичке анализе посматра се неколико аспеката концепта одрживости од значаја за урбанистичко планирање: (а) као јавне политике у међународном и националном контексту; (б) појмовно диференцирање и релационе везе на линији одрживост, одрживи развој, одрживи урбани развој, урбанистичко планирање; и (в) теоријски и плански аспекти имплементирања концепта одрживости у урбанистичком планирању. У закључним разматрањима препознају се изазови и ограничења имплементирања концепта одрживости у савремени урбани развој услед особина самог концепта, улога и позиција урбанистичког планирања у том процесу, досадашњи домети имплементације концепта и потенцијални иновативни теоретски приступи у отклањању уочених аномалија у текућем процесу.

Кључне речи: глобални развојни концепт, имплементација, одрживост, одрживи урбани развој, урбанистичко планирање.

ABSTRACT

The article researches the implementation of global development concepts into urban planning, that is, the translation of conceptual ideals into planning practice. The goal is to provide insight into the conceptual and operational challenges of the implementation of global development concepts such as sustainability in urban development at the level of urban planning. The focus of the research is the ways of translating theoretical concepts into planning policies and urban documents, looking at the role of urban planning in sustainable urban development and developing the idea of sustainability in urban planning over time. Using the method of a systematic review of the literature and critical analysis, several aspects of the concept of sustainability of importance for urban planning are observed: (a) as public policy in the international and national context; (b) conceptual differentiation and relational connections along the lines of sustainability, sustainable development, sustainable urban development, urban planning; and (v) theoretical and planning aspects of implementing the concept of sustainability in urban planning. In the concluding remarks are recognized challenges and limitations of implementing the concept of sustainability in urban development due to the characteristics of the concept itself, the role and position of urban planning in that process, the current scope of the implementation of the concept and potential innovative theoretical approaches in eliminating observed anomalies in the current process.

Keywords: global development concept, implementation, sustainability, sustainable urban development, urban planning.

1. УВОД

Концепт одрживости/одрживог развоја је вишедеценијски доминантни развојни концепт глобалних, националних и локалних стратегија друштвеног развоја, самим тим и урбаног развоја и пратећих јавних политика. Представља стратешки и вредносни оквир уравнотеженог урбаног развоја чији су принципи и циљеви прокламовани у глобалним и националним развојним документима и обавезујући у урбаном планирању. Теоретски је концептуализован кроз равнотежу три општеприхваћене димензије одрживог развоја економски раст, социјалну инклузију и еколошку равнотежу, у којима леже и кључне критике овог концепта као парадокса континуираног економског раста и уравнотеженог развоја. Иако одрживи урбани развој неспорно представља вредносни оквир урбанистичког планирања, у савременом урбаном развоју и теоријским увидима посебно се проблематизују изазови превођења глобалних концептуалних идеала у планске политике и урбанистичка документа, разумевање улоге урбанистичког планирања у одрживом урбаном развоју и развијање идеје одрживости у урбанистичком планирању током времена (Naess, 2001; Spiliotopoulou & Roseland, 2020; Adolfsson et al., 2021; Spiliotopoulou & Roseland, 2022), што су уједно и аспекти у фокусу овог истраживања. Циљ истраживања је препознавање

¹ Весна Теофиловић, дипл.инж.арх., студент докторских студија, Архитектонски факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија
vesna.teofilovic.phd@edu.arh.bg.ac.rs, ORCID: 0009-0009-1023-690X.

савремених изазова имплементације концепта одрживости у урбанистичко планирање на основу увида у јавне политике, тумачења теоретских аспеката концептуализације дискурса од утицаја на урбанистичко планирање и увида у планску праксу. У првом делу рада преиспитује се утемељеност концепта одрживости као глобалног развојног концепта у међународним и националним јавним политикама како би се потврдио његов легитимитет и постигнута имплементација на стратешком и законодавном нивоу урбанистичког планирања. У другом делу рада разматрају теоретска тумачења и релационе везе на линији одрживост, одрживи развој, одрживи урбани развој, урбанистичко планирање са фокусом на разумевање природе и принципа концепта одрживости и савремено теоријско концептуализовање одрживог урбаног развоја као система како би се у њему разумела позиција урбанистичког планирања. У наставку се настоји да се кроз тумачење теоријских и планских аспеката имплементације концепта одрживости у урбанистичко планирање сагледају слабости савремених планских модела у имплементацији концепта, као и да се на основу примера планске праксе стекну увиди како се преводи одрживости дешавају у урбанистичким документима током времена у различитим планским системима.

2. КОНЦЕПТ ОДРЖИВОСТИ У ЈАВНИМ ПОЛИТИКАМА

Међународни контекст – Према Извештају Брутландске комисије (The Brundtland Commission report, 1987) одрживи развој се дефинише као развој који задовољава потребе садашњости без угрожавања могућности будућих генерација да задовољавају сопствене потребе, уз успостављање три, општеприхваћене, димензије одрживог развоја економски раст, социјална инклузија и еколошка равнотежа. Међутим, са развојем дискурса, развио се и став да ове три димензије не осликавају комплексност савременог друштва и да многе организације и научници апелују на укључивање културе у модел одрживог развоја, што је започето доношењем Агенде 21 за културу (Agenda 21, 1992), да би 2010. године Извршни биро радне групе о култури Уједињених градова и локалних самоуправа (United Cities and Local Governments, 2010) развио документ у којем је култура прихваћена као четврта димензија одрживог развоја. Агендом 2030 Уједињених Нација (The 2030 Agenda for Sustainable Development Resolution, 2015), као доминантном важећом развојном парадигмом, утврђено је 17 циљева одрживог развоја, од којих се 11. циљ - учинити градове и људска насеља инклузивним, безбедним, прилагодљивим и одрживим, примарно односи на урбани развој, али се не може посматрати независно и без интеракције са осталих 16. циљева. Холистички приступ урбаном развоју неопходан је предуслов укупног друштвеног просперитета. Усвајањем Нове урбане агенде УН Хабитат (New Urban Agenda, 2016) посебно је наглашено спровођење циљева одрживог развоја прокламованих Агендом 2030 у домену урбаног развоја, док су се државе обавезале да ће нову урбану агенду транспоновати у одрживу и партиципаторну урбану политику на националном и поднационалном нивоу. Ставом 15 ове Агенде предвиђа се да националне владе играју водећу улогу у дефинисању и имплементацији инклузивних и ефективних урбаних политика и законодавства у области одрживог урбаног развоја, као и да је допринос локалних влада, цивилног друштва и других актера подједнако важан.

Национални контекст – Ослањајући се на међународне агенде и документа, концепт одрживости егзистира и у савременом планирању на националном и локалним нивоима, али се тек последњих година уочавају помаци у развоју урбаних политика и законодавном оквиру ка конкретнијем имплементирању овог концепта. Као основни документ у Србији је по први пут усвојена Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године (2019), али и други бројни стратешки документи који указују на чврсто опредељење законодавца да се урбани развој одвија на принципима еколошке, економске, социјалне и културне одрживости, високих еколошких стандарда, друштвене солидарности и смањења неједнакости, односно тежи се уравнотеженом урбаном развоју региона и градова. Стратешки правци урбаног развоја дефинисани Стратегијом (2019) јесу одрживи економски развој, уређење урбаних насеља, друштвено благостање, квалитет животне средине и управљање урбаним развојем. Усвајању Стратегије (2019) претходило је доношење Закона о планском систему (2018) који је такође представља законску новину у области урбанистичког планирања. Значај овог документа огледа се у законски утврђеној могућности да се шире развојне политике интегришу у један урбанистички документ по први пут у савременом планском систему и урбанистичкој пракси. На тај начин Генерални урбанистички план фигурише и у Закону о планирању и изградњи и у Закону о планском систему и представља урбанистички документ који повезује развојне политике са реализацијом у простору, односно спону између стратегија и детаљне урбанистичке разраде, чиме се ствара могућност за имплементацију развојних политика у урбанистичке планове (Graovac et al., 2021).

Доншењем бројних, међусобно хијерархијски усклађених међународних и националних јавних политика и законске регулативе током времена концепт одрживости је стратешки и регулаторно утемељен концепт друштвеног, последично и урбаног развоја на међународном и националном нивоу. Међутим, стратешко и законодавно утемељење концепта није гарант продуковања одрживог урбаног развоја кроз урбанистичко планирање посебно уколико изостају оперативни механизми имплементације, праћење, евалуација и критика исхода, а остаје упитно и колико је сам концепт одрживости трансформисан имајући у виду дуг временски оквир у којем фигурира као релевантан развојни концепт.

3. ОДРЖИВОСТ, ОДРЖИВИ РАЗВОЈ, ОДРЖИВИ УРБАНИ РАЗВОЈ

Крајем XX века, иако је одрживи развој еволуирао као скуп запажања о природи и нашим односима са њом, било је јасно да кључ за разумевање концепта лежи у односима који су постојали унутар и између људских друштава (Redclift, 2005). Према Редклифту (2005), првобитне расправе о одрживости и одрживом развоју биле су заокупљене потребама, посебно људским потребама, уз наглашено смањење утицаја економског раста на животну средину. Ипак, како је дебата о одрживости постала доминантна 1980-их, велики део је био под утицајем неокласичне економије, са настојањима да се еколошки

избори преведу у аспирације тржишта, пратећи неолибералну идеологију. Једна од последица је да се дискусија о одрживости неосетно померила са људских потреба прокламованих у Извештају Брутландске комисије, на питања права и правичности. Стављањем људских и других права у фокус одвучао је дискусију о одрживости ка питањима моћи, дистрибуције и једнакости, док су везе између животне средине, социјалне правде и управљања постајале све нејасније у дискурсима о одрживом развоју. Иако је Брутландска дефиниција одрживог развоја суштински једноставна, истовремено је варљива и прикрива основне сложености и контрадикције. Основна критика се односи на тумачење самих потреба (Redclift, 2005). Потребе се временом мењају тако да је мало вероватно да ће потребе будућих генерација бити исте као потребе садашњих генерација, при чему сам развој доприноси тумачењу потреба у свакој генерацији, а економски раст може бити интерпретација променљивих потреба. Потом, дефиниција потреба је зависна од културног контекста што значи да могу бити различито дефинисане у различитим културама. Последице, одрживи развој може бити другачије дефинисан у контексту сваке културе, али доминантне научне парадигме у великој мери игноришу овај културолошки спецификум (Redclift, 2005).

Поред проблематизовања потреба, не постоји консензус ни око тога шта треба одржати. Теоријски увиди из позиције заштите животне средине стоје на становишту да критички природни капитал, односно природне залихе ресурса морају имати приоритет у односу на токове зависних прихода, док из позиције економског раста узимајући у обзир раст глобалне популације тумачи да треба одржати садашње/будуће нивое производње/потрошње. Суштина је да способност „одрживијег“ понашања лежи у разумевању и свести да увећање избора једних води ка смањује избора других (Redclift, 2005). Ипак, илузорно је очекивати да ће необуздане тржишне силе резултирати одрживим урбаним развојем, односно савремени тржишни процеси нису у стању да обезбеде друштвено прихватљиву расподелу терета и користи, пре свега јер екстерналије (нпр. загађење) као друштвени трошкови нису укалкулисане у анализу профита (Naess, 2001). Последице, неки од најновијих иновативних теоријских концепата потекли су у домену економске теорије, са циљем мењања досадашње парадигме о свеобухватном континуираном економском расту ка економији која је регенеративна и редистрибутивна и у чијем фокусу су решавање социјалних и еколошких изазова данашњице на кохерентан и уравнотежен начин, ради постизања праведнијег укупног друштвеног развоја и добробити градова и заједница (Raworth, 2017; Teofilović, 2022).

У савременој науци термини одрживост и одрживи развој су критиковани као двосмислени и отворени за контрадикторна тумачења, а главне дебате се воде у два правца (Spiliotopoulou & Roseland, 2020). Први је, да ли су два појма, одрживост и одрживи развој, синоними, а други, да ли је одрживи развој оксиморан ако имплицира тежњу ка економском расту. У првој дебати, присутна је тенденција да се у савременом контексту ова два термина користе као синоними, при чему су термину одрживост склонији у академском и невладином сектору, а сам термин има инклузивнију и универзалнију конотацију. Термин одрживи развој префериран је у управљачком и приватном сектору, а и историјски, укључује и индустријску компоненту развоја света. У другој дебати полемише се да ли у пракси одрживи развој прикрива оксиморан, односно циљ неограниченог економског раста. Развој не треба мешати са растом, већ треба настојати да развој замени раст. Развој је свеобухватнији појам који укључује и културно, интелектуално, духовно и емоционално благостање, док је раст у тесној вези са савременим дискурсима економског раста (Spiliotopoulou & Roseland, 2020). Са аспекта одрживог развоја овај недостатак дефиниционог консензуса допушта његову флексибилну и контекстуалну примену и лакше прихватање од стране различитих типова организација, али истовремено га чини рањивим на селективну примену, интересне утицаје и савремену економску теорију неограниченог раста (Adolfsson et al., 2021; Spiliotopoulou & Roseland, 2020).

Међутим, упркос критикама и различитим тумачењима, научници који се баве одрживошћу постигли су опште разумевање природе и принципа концепта одрживости (Spiliotopoulou & Roseland, 2020) што се може сумирати:

- одрживост је нормативни концепт зависан од визије, постављених циљева и контекста;
- вредности као што су једнакост, мир, правда, инклузивност, локалне потребе и слобода уобичајене су у дискурсу одрживог развоја;
- системско размишљање, односно интеграција друштвених, економских и еколошких циљева и разматрање њихових међусобних веза, међузависности и покретача промена се захтева у процесу доношења одлука и имплементације концепта;
- динамичка природа система је круцијална за разумевање да одрживост није конкретан циљ у будућности, већ да је систем у сталном мењању што резултира потребом да процес одрживог развоја мора имати одлике резилентности и адаптивности како би се адекватно одговорило на изазове;
- принцип предострожности и принцип загађивач плаћа треба да буду део интегрисаног приступа одрживости.

Упркос вишедеценијској доминацији одрживости као глобалног концепта урбаног развоја, и данас је приметан осетан јаз између научног знања и урбане праксе. Бројни су изазови у урбаној одрживости као што су утилитарни приступи управљању ресурсима и планирању заједнице, давање приоритета краткорочним политикама, општи отпор системском размишљању и различити недостаци у управљачким капацитетима навикнутим на традиционалне инжењерске и економске моделе (Spiliotopoulou & Roseland, 2022). Широки спектар системских баријера доводи до значајних јазова између јавно наведених циљева и стварног доношења одлука и праксе (Webb et al., 2018). Ове препреке одражавају реалност и сложеност процеса урбане одрживости и наглашавају потребу за редизајнирањем садашњег доношења одлука, креирања нових конфигурација и коришћење локалног знања као кључног алата за усмеравање (Spiliotopoulou & Roseland, 2022).

Дугогодишње изучавање концепта одрживости и његове примене у савременом урбаном развоју довело је до увида да проучавање одрживости људских насеља мора бити посматрано као комплексан, прилагодљив и умрежен систем, због чега

је потребно да се узму у обзир сви нивои, компоненете и подешавања система у доношењу одлука о одрживости. Одрживи урбани развој се посматра кроз неколико међузависних компоненти које делују и међусобно се повезују на више размера (локална, регионална, национална, глобална) (Webb et al., 2018). Сходно томе, савремена теорија одрживи урбани развој концептуализује кроз теорију урбаних система (Webb et al., 2018; Spiliotopoulou & Roseland, 2020).

Концептуализација урбаних системе састоји се од четири међусобно повезане компоненте које су у интеракцији на просторним и временским скалама: мреже управљања, материјални и енергетски токови, урбана инфраструктура и форма и социоекономска динамика (Spiliotopoulou & Roseland, 2020). Урбани системи нису линеарни нити хијерархијски већ садрже подсистеме уграђене у веће системе и интеракцију међусобно зависних компоненти у времену и простору. Карактеришу их повратне спреге које се могу појавити, на пример, када решавање хроничних проблема захтева развој нових типова управљања за усвајање и спровођење нових политика. Стална равнотежа у динамичким урбаним системима није могућа, али процес доношења одлука заснован на одрживости има тенденцију ка позитивном исходу у урбаном развоју (Spiliotopoulou & Roseland, 2020). Урбанистичко планирање као инструмент имплементације глобалних развојних концепата у урбани развој представља важан део овог система, а исходи урбанистичког планирања указују на ниво оспособљености система да продукује одрживост у урбаном развоју.

Термин одрживи урбани развој не покрива само одрживо коришћење ресурса и утицаја, већ и потребу за друштвено праведним, једнаким, инклузивним, прикладним за живот и отпорним развојем (UN, 2015; Webb et al., 2018). Сходно наведеном, ослањајући се на теорију урбаних система, креирање одрживог урбаног развоја укључује четири кључне компоненте (Webb et al., 2018) са последичним импликацијама на урбанистичко планирање као део система:

- урбани циљеви и доношење одлука – доношење одлука треба да буде вођено урбаним циљевима;
- разумевање понашања и развијања сложених урбаних система – уз доношење одлука узимају се у обзир покретачи који могу бити краткорочни импулси или дуготрајни притисци на систем. Институционални капитал одражава формална и неформална правила и способност управљања који су у основи урбане политике и процеса доношења одлука.
- урбани исходи током времена - сложене међузависности система могу генерисати многе могуће путеве урбане транзиције, при чему исте путање у различитим системима могу имати различите исходе одрживости, или се до истих исхода може доћи различитим путањама. Из тог разлога, флексибилне стратегије и прилагодљиво управљање треба да буду подржани управљањем на више нивоа, индикаторима, процесима праћења и евалуације.
- кључне фокусне области – у пракси се могу повезати са акционим пољима где доносиоци политика и одлука имају најбоље шансе да воде одрживе урбане трансформације.

Одрживи урбани развој се мора посматрати из перспективе „целог система“ и само ако се урбани систем и његови подсистеми боље разумеју, доносиоци одлука могу да идентификују приоритетне тачке утицаја на трансформацију и повећати вероватноћу жељених исхода. Холистички приступ наглашава важност креирања политике ширег сагледавања појединачних урбаних питања, како би се олакшао развој вишециљних решења и боље искористила синергија интер и трансдисциплинарних дискурса (Naess, 2001; Webb et al., 2018). Постизање одрживог урбаног развоја захтева значајан редизајн многих друштвених, политичких, финансијских и других институционалних структура током времена, све више генерисаних на темељима демократије, децентрализације и снажних друштвених покрета (Webb et al., 2018).

У овако постављеном оквиру, урбанистичко планирање као део урбаног система исходоваће одрживим развојем зависно од степена развијености својих механизма за операционализацију постављених циљева и способности система да донета планска решења спроведе и релевантно и критички сагледа исходе имплементације. Као део урбаног система концептуално оријентисаног на продуковање одрживог развоја у заједници и само урбанистичко планирање мора бити у том правцу трансформисано како би постало ефикаснији оперативни инструмент имплементације овог концепта.

4. КОНЦЕПТ ОДРЖИВОСТИ У УРБАНИСТИЧКОМ ПЛАНИРАЊУ

Теоријски аспект - Концепт одрживог развоја садржи снажан елемент дистрибутивне етике са фокусом на расподелу користи и терета током времена (кроз генерације) и просторно (унутар генерације) (Naess, 2001). Резултати одрживог развоја почивају на етичким принципима, не само развојним, стога и саме процедуре и одлуке које воде ка овим исходима морају почивати на овим принципима. Овде се одрживи развој повезује са политичким системом за који се очекује да може осигурати грађанима стварни утицај на политичке одлуке (Naess, 2001). Дакле, оба кључна елемента одрживог развоја, да се задовоље виталне потребе и обезбеди правична расподела у времену и простору, као и услов одрживости животне средине, зависе од планирања и управљања од стране јавних власти (Naess, 2001). Урбанистичко планирање је инструмент управљања урбаним развојем јавних власти независно од концепта одрживости. Према Неису (2001), како би урбанистичко планирање било у функцији одрживог развоја, оно мора бити циљно оријентисано, а различита средства и мере укључене у план морају бити ефикасни и процењени на основу критеријума одрживости. Ипак, савремено планирање одликује коегзистенција циљева одрживог развоја са применом неодрживих мера.

Критика савремених модела планирања указује на проблем у самим њиховим основама услед чега не воде ка одрживости (Naess, 2001). Рационално-свеобухватни модел планирања утемељен је на утилитарној традицији друштвене филозофије, где се рачуна укупна количина корисности, али не и расподела између појединаца и група, што може довести до притиска на права мањина и рањивих друштвених група и тенденције ка „већинској тиранији“. Комуникативно планирање ставља већи нагласак на учешће грађана. Карактерише га уверење да дијалог може довести из ситуације конфликтних интереса до

ситуације у којој сви побеђују, односно међусобног разумевања и договора. Ипак, овакав модел планирања слаби фокус са јавних циљева и ефикасних средстава ка њиховом остваривању, али не и са циљеве моћних интересних група што га удаљава од одрживог урбаног развоја (Naess, 2001). Одрживи урбани развој захтева одступање од политике компромиса и усмеравање ка усклађеном деловању и сарадничким приступима кроз изградњу савеза међу урбаним актерима сродних вредности и интереса (Spiliotopoulou & Roseland, 2020). Услед тога, тумачи се да теорија комуникативног планирања заснована на сарадњи и консензусу испољава наивност у погледу односа моћи у свету, као и да модел планирања који не признаје право већине да доноси одлуке против интереса мањине, не може да обезбеди ни разматрање одрживости у економским интересним групама у садашњем неодрживом развоју (Naess, 2001). Сматра се да дијалог не може да укљони фундаменталне сукобе интереса или вредности, нити може заменити механизме одлучивања у демократским процесима (Naess, 2001).

Да би одрживи урбани развој уопште био могућ, највероватније је потребна промена вредносних приоритета јавности како би они који заговарају концепт одрживог урбаног развоја уопште дошли у позицију моћи и имали легитимитет (Naess, 2001). Сценарији развоја базирани на интердисциплинарном приступу доприносе бољем разумевању карактеристика развоја, обима деловања и доступних опција. Овакав приступ не само што оставља могућност за постизање већег степена консензуса међу учесницима о заједничким интересима, већ осветљава и где су фундаментални антагонизми у интересима и вредностима повећавајући свест учесника о друштвеној стварности (Naess, 2001).

Ови увиди указују да изазови имплементације концепта одрживости у урбанистичко планирање леже и у самим концептуалним поставкама савремених модела планирања који су подложни неолибералним утицајима у савременом друштвеном контексту. Да би урбанистичко планирање исходovalo одрживим урбаним развојем неопходан је редизајн концепције самих планских модела потенцијално ка сарадничким концептима, али и позиционирање концепта одрживости не само као вредносног, већ и интересног оквира у урбаном развоју чиме би обезбедило легитимне заступнике у процесу планирања и повећало своју моћ у одлучивању о урбаном развоју.

Плански аспект - У циљу разумевања локалне употребе глобалних концепата и постојаности одрживости као кључног концепта у урбанистичком планирању и ширим јавним политикама, ослонићемо се на студију која се бави превођењем одрживости у урбанистичка планска документа на примеру три северноевропска града средње величине Кембриџ, Гетеборг и Бордо (Adolfsson et al., 2021). Полазећи од генералних урбанистичких планова студијом се настоји да се покаже како се преводи одрживости дешавају у урбанистичким документима током времена у различитим планским системима. Кроз лонгитудинални компаративни приступ за процену употребе и дефиниције одрживости у планским документима током времена и разматрања њихових хијерархијских (национални, регионални и локални ниво), секвенционалних (новији и старији генерални планови) и интегративних (документи који заједно чине развојни оквир) веза, прате се три града у различитим планским системима, како би се јасније спознали механизми локалне употребе глобалних идеја (Adolfsson et al., 2021). Да би се разумели ови процеси, теоријски део истраживања фокусира се на разумевање превођења одрживости у мрежи планских докумената кроз аналитички оквир који описује путовање идеја у организационим оквирима (Czarniawska & Joerges, 1996), где се уместо традиционалног схватања да се идеје шире између различитих организација, тумачи да је превођење кључно за разумевање ових промена. Дисеминација концепта одрживости не следи линеарни модел, већ се нелинеарно модификује у више значења кроз документа и локалне акције. Превођење се дешава када се транспорт и трансформација идеја дешавају истовремено, док је свако превођење, макар било минимално, дестабилизујуће по идеју. Услов да идеја постане материјализована је да мора проћи кроз опипљив објекат, у овом случају план, а да би стекла легитимитет мора се показати корисном, што се одређује тиме колико се лако повезује са локалним приликама. Резултати студије указују да се потешкоће у дефинисању одрживости у урбанистичком планирању могу објаснити кружним и текућим процесима превођења, односно да је одрживост у урбанистичком планирању нешто што се непрестано на различите начине ствара, дефинише и преговара у времену зависно од контекста (Adolfsson et al., 2021).

Студија открива комплексност урбане политике и планских докумената. У стално променљивом и хетерогеном пејзажу политика, закона и административних традиција, артикулишу се нове идеје о урбаном развоју и планирању и мењају се циљеви. Ипак, упркос увођењу нових тема одрживост задржава своју улогу концептуалног идеала, довољно нејасног и еластичног да се каналише у новим плановима. Услед наведеног, евалуација политика и планова може бити посебно сложена јер се тумачење и употреба истих концепата може променити током времена (Adolfsson et al., 2021). Заједно посматрани, ови планови ипак указују на то да је одрживост преведена у политику планирања као питање од значаја за укључивање у свеобухватни континуирани економски раст (Adolfsson et al., 2021).

Сprovedена студија даје јасан увид у зависност манифестације концепта одрживости под утицајем различитих политика и имитације претходних локалних политика (механизма аутоморфизма) (Adolfsson et al., 2021). Концепти попут одрживости у урбанистичком планирању остају дугорочно релевантни само кроз процес континуираног поновног превођења и адаптације, уз широко распрострањену корисност у локалним контекстима и политичко прихватање концепта као примарно. Поред тога, даје и важан увид у особине одрживости као концепта, који је довољно нејасан и еластичан да буде артикулисан, и веома адаптиван на проток времена, локални контекст и нове глобалне концепте због чега је континуирано прихватљив у јавним политикама, али и узрок неконзистентности вредносног оквира урбанистичког планирања.

5. ЗАКЉУЧАК

На основу спроведене анализе, одрживи развој представља концептуални идеал савременог урбаног развоја. Ослањајући се на међународне и националне јавне политике, одрживи урбани развој је доминантан дискурс у савременом глобалном и

локалном друштвеном контексту и као такав представља вредносни оквир савременог развоја. Из позиције одрживог урбаног развоја, урбанистичко планирање представља инструмент у управљању урбаним развојем који је погодан за имплементацију принципа одрживости у одређени друштвени контекст. Како савремена теорија одрживи урбани развој концептуализује кроз урбане системе, урбанистичко планирање је један од подсистема урбаног система, али доношење одлука у подсистему у складу са принципима одрживости је важно како би урбани систем у целини продуковао одрживост у урбаном развоју. Последице, концепт одрживости представља вредносни оквир урбанистичког планирања како би се осигурао одрживи урбани развој.

Концепт одрживости је флуидан, неконзистентан и порозан вредносни оквир урбаног развоја подложен различитим тумачењима, значењима, преводима и интересима са протоком времена и зависан од политичких утицаја и контекста. То га чини фрагилним вредносним оквиром. Склоност ка неуравнотежености самог урбаног система који је као и његови подсистеми подложен константном мењању и фрагилност вредносног оквира одрживости чине изазован амбијент за одвијање урбанистичког планирања као инструмента управљања урбаним развојем. Из позиције урбанистичког планирања особине концепта одрживости које су најзаслужније за његову дуговечност и популарност, постају његова доминантна слабост. Урбанистичко планирање у фрагилном вредносном оквиру губи свој циљ и јасне исходе. То га чини изразито подложним инструментализовању у сврхе остваривања других структурираних вредности и циљева, у савременом контексту најчешће неолибералних, обезбеђујући легитимитет интересима друштвено моћнијих и привид управљања урбаним развојем. Промене тумачења и употребе концепта одрживости током времена чине упитним саму евалуацију имплементације чиме и исходи у урбаном развоју остају замагљени, а домети постигнуте одрживости упитни.

Анализирајући аспекти део су изазова имплементације теоретских поставки концепта у савремени урбани развој. Улога урбанистичког планирања у одрживом урбаном развоју је превођење идеала одрживости у друштвену стварност, а задатак урбанистичког планирања је оперативно премошћавање јаза између теоријских поставки концепта и планске праксе. Упркос томе, до данас су остали упитни методи, алати и домети инкорпорирања овог стратешког опредељења у урбани простор. Вишедеценијско егзистирање концепта одрживости као глобалне парадигме развоја савременог друштва, као и константно нарастајуће знање и искуство, тек у последњој деценији резултирали су осетнијим напорима и видљивијим резултатима ка имплементацији у урбани развој кроз урбанистичко планирање. То се нарочито огледа у стратешком и законодавном оквиру кроз доношење јавних политика и законске регулативе. Међутим, услед изостајања оперативних инструмената и метода спровођења стратешких одлука у урбанистичкој пракси, отежано је опросторавање стратешких опредељења у урбани развој, а остварени исходи исказани кроз друштвене ефекте планирања посебно упитни.

Савремени теоријски приступи уочавају ове аномалије у управљању урбаним развојем и увођењем иновативних концепата попут адаптивности и резилентности урбаних система настоје да их укалкулишу у саме системе како би их учинили еластичнијим и отпорнијим на притиске. С тим у вези и на основу анализираних позиција, решење изазова са којима се суочава урбанистичко планирање у савременом контексту, назире се на трагу модификовања традиционалног у складу са принципима адаптивног и резилентног планирања у циљу увећања отпорности урбанистичког планирања на притиске друштвене стварности. У том смислу, доминантно вредносно оријентисано планирање независно од контекста, које допушта флексибилност и еластичност саставних елемената под притиском све док не представљају ризик по урбани систем чини се прихватљивим оквиром урбанистичког планирања у превођење концептуалних идеала у друштвену стварност. Идентификовање граница отпорности урбаног система на савремене друштвене промене уједно је и место успостављања одрживог урбаног развоја у урбанистичком планирању.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Adolfsson, Petra, Jenny Lindblad, and Sophia Peacock. "Translations of sustainability in urban planning documents-A longitudinal study of comprehensive plans in three European cities", *Cities*, no. 119, 2021, 103360. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103360>.
- Czarniawska, Barbara and Bernward Joerges, "Travels of ideas", *Translating organizational change*, no. 56, 1996, 13-47.
- de Roo, Gert, Ward Rauws, and Christian Zuidema. "Adaptive planning and the capacity to perform in moments of change", in *Handbook on Planning and Complexity*, ed. Gert de Roo, Claudia Yamu and Christian Zuidema (Edward Elgar Publishing, 2020), 85-109. doi: 10.4337/9781786439185.00010.
- de Roo, Gert, Ward Rauws, and Christian Zuidema. "Rationalities for adaptive planning to address uncertainties", in *Handbook on Planning and Complexity*, ed. Gert de Roo, Claudia Yamu and Christian Zuidema (Edward Elgar Publishing, 2020), 110-150.
- Generalni plan Beograda 2021, Službeni list grada Beograda, broj 27/2003.
- Generalni urbanistički plan Beograda, Službeni list grada Beograda, broj 11/2016.
- Graovac, Ana, Jasmina Đokić, Anica Teofilović, i Vesna Teofilović. "Uloga i dometi generalnog urbanističkog plana u savremenom planiranju Beograda", *Arhitektura i urbanizam*, br. 52, 2021, 7-15. <https://doi.org/10.5937/a-u0-28741>.
- Naess, Petter. "Urban planning and sustainable development", *European Planning Studies*, br. 9.4, 2001, 503-524. doi: 10.1080/09654310120049871.
- Raworth, Kate. "Doughnut economics: seven ways to think like a 21st-century economist", (London: Chelsea Green Publishing, 2017).
- Redclift, Michael. "Sustainable development (1987-2005): an oxymoron comes of age", *Sustainable development*, no.13.4,2005, 212-227.doi: 10.1002/sd.281.
- Ribeiro, Paulo Jorge Gomes, and Luís António Pena Jardim Gonçalves."Urban resilience: A conceptual framework", *Sustainable Cities and Society*, no. 50, 2019, 101625. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101625>.
- Spiliotopoulou, Maria, and Mark Roseland. "Urban sustainability: from theory influences to practical agendas", *Sustainability*, no. 12.18, 2020, 7245. <https://doi.org/10.3390/su12187245>.

- Spiliotopoulou, Maria, and Mark Roseland. "Sustainability planning, implementation, and assessment in cities: how can productivity enhance these processes? ", *Discover Sustainability*, no. 3.1, 2022, 14. <https://doi.org/10.1007/s43621-022-00081-y>.
- Strategija održivog urbanog razvoja, Službeni glasnik Republike Srbije, 47/2019.
- Teofilović, Vesna. „Inovativni razvojni koncepti u urbanističkom planiranju i njihova primena na primeru Doughnut modela“, *Zdravi grad/E-prostor – novi informacioni sistem katastra nepokretnosti/Novi oblici turizma/Digitalizacija javnih prostora*, Aleksandar Jevtić i Borko Drašković, ur. (Beograd: Udruženje urbanista Srbije, 2022), 53-62.
- United Nations. Report of the World Commission on Environment and Development: "Our common future" (Brundtland report). (New York: United Nations, 1987), 374. <https://digitallibrary.un.org/record/139811>
- United Cities and Local Governments. Culture: Fourth Pillar of Sustainable Development. Report by United Cities and Local Governments (2010), Barcelona, Spain. https://www.uclg.org/sites/default/files/9890675406_%28EN%29_culture_fourth_pillar_sustainable_development_eng.pdf.
- United Nations. Agenda 21. Preuzeto 03.03.2023. sa <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>.
- United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution A/RES/70/1. (New York: United Nations, 2015). https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.
- United Nations. New Urban Agenda. (United Nations: Habitat III Secretariat, 2017).
- Webb, Robert, Xuemei Bai, Mark Stafford Smith, Robert Costanza, David Griggs, Magnus Moglia, Michael Neuman, Peter Newman, Peter Newton, Barbara Norman, Chris Ryan, Heinz Schandl, Will Steffen, Nigel Tapper, and Giles Thomson. "Sustainable urban systems: Co-design and framing for transformation", *Ambio*, no. 47, 2018, 57-77. <https://doi.org/10.1007/s13280-017-0934-6>.
- Zakon o planiranju i izgradnji, Službeni glasnik Republike Srbije, 72/2009-105, 81/2009-76 (ispravka), 64/2010-66 (US), 24/2011-3, 121/2012-14, 42/2013-37 (US), 50/2013-23 (US), 98/2013-258 (US), 132/2014-3, 145/2014-72, 83/2018-18, 31/2019-9, 37/2019-3 (dr. zakon), 9/2020-3, 52/2021-22, 62/2023-10.
- Zakon o planskom sistemu, Službeni glasnik Republike Srbije, 30/2018.

ХИБРИДИЗАЦИЈА ЈАВНИХ ГРАДСКИХ ПРОСТОРА КАО СРЕДСТВО ОДРЖИВЕ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ**HYBRIDIZATION OF PUBLIC CITY SPACES AS A TOOL FOR SUSTAINABLE URBAN REGENERATION****РЕЗИМЕ**

Последњих година смо сведоци све израженије тенденције комбиновања и мешања различитих урбаних структура, програма и активности којима настају хибридни градски простори. Хибридикација као метод подразумева ново успостављање односа између садржаја и елемената простора којим се увећава његова мултифункционалност, флексибилност и потенцијално проширује спектар користи. Због тога се у урбанистичкој теорији и пракси препознаје као могући катализатор стварања одрживих урбаних средина. Међутим, постојећи теоријски дискурси осветљавају поједине димензије хибридикације простора, али не омогућавају њено сложено и свеобухватно разумевање у односу на специфичне аспекте доприноса јавних простора одрживом урбаном развоју. У том смислу је циљ овог рада да идентификује и дефинише различите димензије/аспекте хибридикације јавних градских простора и да на одабраним примерима (Хајлајн и Ла Вилет) размотри и дискутује о доприносу специфичних аспеката хибридикације еколошкој, економској и друштвеној одрживости. Преиспитује се однос град-природа и позитиван регенеративни ефекат који процес хибридикације јавних простора може имати на шире урбано подручје, па и сам град. Резултати истраживања упућују да хибридни простори имају регенеративну моћ, успостављају нове микро и макро просторне односе, важни су за економски развој, и могу бити покретачи значајних друштвених промена.

Кључне речи: хибридикација, јавни градски простор, одрживост, урбана регенерација

ABSTRACT

In recent years, we have witnessed an increasingly pronounced tendency to combine and mix different urban structures, programs, and activities that create hybrid urban spaces. Hybridization as a method implies a new relationship between the content and the elements of the space, which increases its multifunctionality, flexibility and potentially expands the range of uses. Therefore, in urban theory and practice, it is recognized as a possible catalyst for the creation of sustainable urban environments. However, the existing theoretical discourses shed light on certain dimensions of spatial hybridization but do not enable its complex and comprehensive understanding in relation to specific aspects of the contribution of public spaces to sustainable urban development. In this sense, this paper aims to identify and define different dimensions/aspects of hybridization of public urban spaces and to consider and discuss the contribution of specific aspects of hybridization to ecological, economic, and social sustainability using selected examples (High Line and La Villette). The relationship between the city and nature and the positive regenerative effect that the process of hybridization of public spaces can have on the wider urban area, including the city itself, are reexamined. The research results suggest that hybrid spaces have regenerative power, establish new micro and macro spatial relationships, are important for economic development, and can be initiators of significant social changes.

Keywords: hybridization, public urban space, sustainability, urban regeneration

1. УВОД

Рад се бави преиспитивањем концепта хибридикације јавних градских простора у контексту доприноса аспектима одрживе урбане регенерације.

Са повећањем пажње која је протеклих година усмерена ка урбаном дизајну и његовој улози у одрживом развоју, све су учесталији покушаји да се опише, процени и побољша квалитет јавних градских простора. Јавни простори се, поред тога што доприносе урбаној, могу посматрати и као индикатори урбане одрживости. Наиме, појаве попут еколошке деградације, економског слабљења, неискоришћеност и девастација простора су показатељи неодрживих животних образаца и урбаног развоја (Živković et al., 2019). У том смислу квалитетни и витални јавни простори, у еколошком, економском и друштвеном смислу, су кључни за одрживу урбану регенерацију која као механизам доприноси даљем развоју града.

Концепт хибридикације јавног јавног простора се не може једнозначно одредити обзиром да се интерпретира на различите начине, у односу на просторне, друштвене, културне и друге одреднице. Имајући у виду да је употреба концепта хибридикације у области архитектуре и урбанизма вишезначна и подложна интерпретацијама, основно питање на које ће

¹ Марија Стојковић, истраживач-приправник, Универзитет у Београду-Архитектонски факултет, Департман за урбанизам, Београд, Србија, stojkovic.marija4@gmail.com. ORCID: 0009-0005-0871-0589.

овај рад покушати да одговори је: како и на којим нивоима идентификовани аспекти хибридикације јавних простора доприносе еколошкој, друштвеној и економској одрживости. Ово питање је условило структуру рада. Наиме, у првом делу се разматрају интерпретације појма хибридикације у релацији са простором, а затим се утврђују различити аспекти хибридикације јавног простора. Резултати првог дела рада успостављају основу за други, у којем се разматрају аспекти хибридикације на конкретним примерима јавних простора и успоставља се веза са одрживом урбаном регенерацијом. На основу манифестације три аспекта хибридикације (програмски, просторни и културолошки) који се читају на два одабрана примера, парка Хајлајн (High Line) и парка Ла Вилет (La Villette), идентификују се ефекти хибридикације на регенерацију ширег и ужег подручја, економски развој, креирање новог идентитета места, диверзификацију и инклузивност.

2. КОНЦЕПТ ХИБРИДИКАЦИЈЕ ЈАВНИХ ПРОСТОРА

ХИБРИДНОСТ (ХИБРИДИКАЦИЈА) је истраживана у оквиру различитих дисциплина као што су генетика, ботаника, социологија, предузетништво и организационе студије, информационе технологије, па и урбано планирање и архитектура. Због тога постоје различита тумачења и интерпретације овог појма. Опште је прихваћено да је она неизбежна последица брзих промена у граду, интензивне глобализације, дигитализације, процеса економске, друштвене и културне трансформације и фузије. У области архитектуре и урбаног планирања хибриднаост се везује, а понекад и поистовећује са појмовима мултифункционалности и флексибилности. Поједини аутори кажу да је хибридикација у пољу архитектуре и урбанизма углавном комбинација просторно-функционалних и друштвених интеракција у зградама и урбаним просторима, односно комбинација просторне и функционалне димензије (Cho et al., 2016, 2017; Migliore et al., 2021 из Di Marino et al., 2023).

2.1. Хибридикација и простор

У контексту архитектуре, а самим тим и простора, појам хибридикације се јавља тек у другој половини прошлог века, иако се многа ранија архитектонска дела могу окарактерисати као хибридна. Идеја се формирала из разлога повећања густине становника у градовима, а решење је виђено у преклапању, мешању функција, што се развило у концепт вертикалних градова и зграда мешовите намене (*eng. mixed use building*). Неопходно је направити дистинкцију између контекста у којем се хибридна архитектура помињала у прошлом веку, који је означавао пре свега објекте мешовите намене и контекста савременог тумачења. Наиме, хибридне просторе карактерише мултидисциплинарни приступ, остваривање различитих типова веза, рекомбинација, симбиоза мноштва аспеката, виртуелност, савремена технологија, решења у области пејзажне архитектуре и урбане инфраструктуре, везе фрагмената прошлости и савремености, културе и природе. Џозеф Фентон (Fenton, 1985) у свом есеју о хибридимима – хибридним зградама, наводи да је хибридна архитектура нова парадигма у архитектури, са старим значењем. Наводи да је хибрид у архитектури одговор на притиске и захтеве метропола узрокован повећањем вредности земљишта и ограничењима урбане матрице и прописа. Хибриднаост настаје као производ сложених економских, друштвених и политичких прилика с једне стране, и ограничених просторних ресурса са друге. Постмодернистичка наука о сложености, као што су нелинеарна динамика, синергија, теорија самоорганизације, теорија хаоса, теорија дисипативних структура и фрактална геометрија, утицала је и још увек утиче на развој модерног архитектонског мишљења, што се може објаснити појавом нових типова мултифункционалних простора – хибридних простора (Jencks, 1995).

Ако говоримо о хибридимима кроз идеју културе и идентитета, у контексту архитектонске и урбанистичке теорије и праксе, Рем Колхас (Rem Koolhaas) се залаже за хетерогеност, мешање и експанзију кроз процес хибридикације. Када је реч о будућности града Колхас га описује као простор где се путеви укрштају, корисници мешају, а границе су замагљене. У свом есеју „*What Ever Happened to Urbanism*“, Колхас говори о хибридикацији простора на нивоу града и урбанизма. Он сматра да урбанизам не треба да се бави планирањем на начин на који се до сада бавио, да нема потребе за стабилним конфигурацијама, конкретним дефиницијама или ограничењима. Нови урбанизам треба да омогући пројектовање елемената који ће подржати развојне процесе, без икаквих тенденција да се кристализују кроз одређену форму. Град, сматра Колхас, треба да добије нови облик кроз инфраструктурну манипулацију у корист стварања матрице за бесконачну хибридикацију.

„...urbanism will never again be about the "new;" only about the "more" and the "modified"...²

У Колхасовом "модификованом" се налази простор за хибриднаост као концепт у архитектури и урбанизму. Хибридно никада није ново, настаје изменом (модификовањем) постојећег. У том смислу, идеја није да се изгради „ново“ или да се изгради „још“ већ преиспитивање тренутног, како би то тренутно постало ефикасније и друштвено корисније.

Нешто новије становиште је да се урбана хибридикација може тумачити као модел деловања архитектонско-урбанистичке праксе. С тог становишта, хибридикација се може објаснити као процес који је супротан структуралном зонирању, креирању монофункционалних урбаних простора и реплицирању стереотипних типологија. Урбана хибридикација је повезана са присуством и развојем хибридних форми, типологијом насеља и хибридних зграда. Хибридикација је у том смислу процес пројектовања композиције користећи се пресецима различитих врста простора, на различитим просторним нивоима (Shan,

² Koolhaas Rem and Mau Bruce. S,M,L,XL, The Monicelli Press, New York, 1995, p.969.

2017). У том смислу, карактеристика „слојевитости“ се истиче као битна одредница урбане хибридикације (просторне и/или програмске). Урбана хибридикација је одређена вишеслојним и вишеструким урбаним ткивом, то омогућава да се у градској структури креирају вишезначни простори (објекти), који повезују различите културне, историјске и друштвене делове (слојеве) града (Zanni, 2012).

Функционална засићеност хибридних простора зависи од урбанистичког контекста и њихове позиције. Најпопуларнији хибридни простори данас су они који комбинују стамбене, друштвене и рекреативне функције. Дизајн хибридних простора се заснива на теорији пејзажног урбанизма, омогућавајући флексибилну трансформацију из урбаног у природни простор. Дакле, можемо закључити да се пројектовање градских хибридних простора заснива на мултидисциплинарном приступу, акумулирањем савремених принципа планирања, дефинисаних тренутним урбаним контекстом (Krasilnikova & Klimov, 2020). Значај урбаног контекста у процесу хибридикације савремених урбаних простора истичу и други аутори. Приликом редифинисања подручја, савремени хибридни развој мења форму, размеру, границе и локацију јавних простора, начине на које они комуницирају са својом околином и начине на које се користе, доживљавају и управљају. На тај начин, урбани простор постаје потпуно хибридован са осталим функцијама развоја (Choe et al., 2016).

2.2. Аспекти хибридикације јавног простора

Услед савремених тенденција трансформација урбаног простора, примећена је потреба за реконцептуализацијом јавног простора на флексибилнији и инклузивнији начин. Поред тога, концепт јавних простора какав је он данас, је отворенији и подложнији креирању нових, хибридних урбаних модела. (Choe et al., 2016). Концепт хибридикације, примењен на јавним просторима, мења начини на који се концептира њихова функционалност, и осмишљава програм за кориснике, редифинише њихово обликовање и везе са окружењем, такође утиче на то како се њима управља, и успоставља нова друштвена значења и границе. У том контексту, у овом поглављу издвојени су аспекти хибридикације јавног простора који се односе на програмску, просторну, власничку, дигиталну, тематску и културолошку хибридикацију.

ПРОГРАМСКА/ФУНКЦИОНАЛНА ХИБРИДИЗАЦИЈА: Програмско или функционално мешање, укрштање је често присутан аспект хибридикације који се користи у пољу архитектуре и урбанизма, који се може јасно препознати у урбаном простору. Елементи мултифункционалности и флексибилности, кроз које најлакше идентификујемо програмску хибридикацију доприносе не само богатим и разноликим садржајем, већ пре свега увезивању људи, објеката и функција. Нан Елин о хибридности говори управо у вези са појмом повезивања. Појмови хибридности и повезивања нису нови у урбанизму, али сада добијају нове начине примене с обзиром на велике промене које се дешавају околини, пејзажу и начину живота. Новија перспектива ставља акценат на занемарене или напуштене углове наших пејзажа (браунфилд и грејфилд локације). Хибридикација и повезаност стварају симбиозу људи и природе, зграда и пејзажа, долази до програмске хибридикације, урбане и на крају, као резултат настају нове типологије. Унакрсно програмирање или програмска интеграција може се постићи просторно као и временски, током дана, недеље или године. Оно омогућава да се људи и активности спајају и комбинују на начине на које раздвајање функција то не дозвољава. Програмска интеграција се може остварити кроз намерне одлуке дизајнера и планера или спонтано од стране различитих актера. Неке савремене интеграције подсећају на оне прединдустријске, као што су становање изнад продавнице и комбиновање простора за живот/рад. Мешање садржаја попут биоскоп/ресторан, књижара/кафе, урбани трг или паркинг по дану/биоскоп на отвореном ноћу су неки од примера испољавања програмског интензивирања који је и даље прединдустријски али представља корак даље. Конкретни нови случајеви унакрсног увезивања програма се препознају кроз примере пословних зграда са кошаркашким тереном и заједничким дневним боравком, затим идеју стварања заједнице кроз такозване међугенерациске зграде (комбинује се дневни боравак, центар за заједницу тинејџера, континуирано образовање и центар за старије), као и комбиновање садржаја школе која је уједно и центар заједнице, сајбер кафе, перионица веша/клуб (Ellin, 2006). Програмски или функционални хибриди комбинују различите активности које су међусобно компатибилни, док сугеришу неконвенционални начини коришћења простора. Флексибилан и мултифункционалан дизајн су неки од механизма који се користе како би се омогућила максимална искоришћеност простора и задовољиле потребе свих група корисника (Choe et al., 2016).

ПРОСТОРНА ХИБРИДИЗАЦИЈА: Просторна хибридикација урбаног простора се огледа кроз структурне сложености и технолошке иновације, као и њихов однос према непосредном окружењу. Она подразумева формирање нових просторних услова за приступ и повезивање и омогућава физичку флексибилност и иновативне јавне намене. Комплексне форме, диспозиције, хибридне унутрашње и спољашње везе, подземни, вишеслојни или издигнути јавни простори су неки од примера манифестација новог хибридног урбаног простора (Choe et al., 2016).

ВЛАСНИЧКА ХИБРИДИЗАЦИЈА: Поред програмског и просторног аспекта хибридикације, постоји и власничка или оперативна хибридикација, која се тиче нових услова за просторно преговарање, у смислу редифинисања конвенционалних појмова граница, територијалности и приступачности кроз питања власништва, привременог присвајања, коришћења и управљања простором. У савременом урбаном развоју уговорни односи, као што су јавно-приватна партнерства, играју све важнију улогу. Иако се тренутно преовлађујући начини управљања јавним простором и даље могу чинити прилично традиционалним, постепени пренос одговорности за управљање са јавног на приватни сектор кроз различите врсте уговора је неизбежан, чиме се мења само значење јавног простора (Choe et al., 2016).

ДИГИТАЛНА ХИБРИДИЗАЦИЈА: Технологија је незаобилазни аспект хибридикације и омогућава да се њоме повезује физички и виртуелни простор. Поједини теоретичари сматрају да хибридность не може постојати без приступа дигиталним технологијама. У том смислу, простори се могу назвати хибридни када различите друштвено-просторне везе настају у

њему, чиме се омогућава спајање физичког и дигиталног (Volpi & Oprohmolla, 2017; Houghton et al., 2015; Bazzanella, 2014; de Souza i Silva, 2006 цитирано у Di Marino, 2023.)

ТЕМАТСКА ХИБРИДИЗАЦИЈА: У оквиру анализе активности места, а то су тргови, дворишта, баште и паркови, препозната је тематска хибридна као једна од категорија за препознавање активности у урбаном простору. Тематска хибридна показује у којој мери су понашања у месту (тргу, парку...) фокусирана и организована око централне сврхе или теме, или су активности измешане и нетематске. Тематска активност често произилази из доминантне функције или зграде или еволуира као градска традиција. Ове мешавине понашања могу се узајамно подржавати, јер заједно поспешују и доприносе енергији простора, а могу бити и контрадикторни (Carmona & Tiesdell, 2007).

КУЛТУРОЛОШКА ХИБРИДИЗАЦИЈА: Хибридикација као процес подразумева и успостављање нових културолошких и друштвених поредака. Значење хибридности варира и мења се не само током времена већ и у различитим културама, а то ствара различите обрасце хибридности. Важност хибридности је у томе што она, проблематизује границе. Хибридна је терминологија и сензибилитет нашег времена у смислу да границе и прелазак граница обележавају наше време. Класне и родне границе су мање строге него раније, естетске границе су све пропусније, са културама које се мешају, у науци је концепт граница између дисциплина постао старомодан, с тога он закључује да је хибридна за културу оно што је деконструкција за дискурс - превазилажење бинарних категорија (Nederveen, 2001).

Даље у раду ће се детаљније говорити о програмској, просторној и културолошкој хибридикацији, препознатој на одабраним примерима паркова као урбаних јавних простора, парка Хајлајн и парка Ла Вилет, а затим и дискутовати о њиховом доприносу еколошкој, економској и друштвеној одрживости.

3. ХИБРИДИЗАЦИЈА ЈАВНОГ ПРОСТОРА КАО СРЕДСТВО ОДРЖИВЕ УРБАНЕ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ – примери из праксе

The High Line и La Villette су у овом раду одабрани као примери на којима ће бити препознати аспекти хибридикације и на којима ће се сагледати њихови ефекти на одрживи урбани развој. Упркос различитом просторном карактеру, Хајлајн је простор који се развија линеарно, а Ла Вилет површински, оба пројекта представљају случајеве урбане регенерације некадашње индустријске зоне у зелене јавне просторе (паркове). уз коришћење низа различитих друштвених, просторних и програмских варијација. Захваљујући бројним сличностима, али и разликама, ова два примера омогућавају шири преглед и разумевање аспеката хибридикације и њихових утицаја на друштвену, еколошку и економску одрживост.

3.1. Парк Хајлајн – Аспекти хибридикације

Принцип пренамене затечене инфраструктуре и активирања пејзажа можемо идентификовати на примеру парка Хајлајн у Њујорку. Хајлајн се налази на издигнутој структури некадашње железничке пруге, изграђеној 1930 – их година, на западној страни Менхетна. Парк је дизајнирала фирма за пејзажну архитектуру, James Corner Field Operations и архитекте Diller Scofidio+Renfro у сарадњи са локалном заједницом и организацијом Friends of the High Line (<https://www.thehighline.org> 22.09.2023). Овај простор је трансформисан два пута, једном од стране природе и кроз пропадање изграђене структуре, и други пут од стране архитеката који су га трансформисали у јавни парк, а који су се надовезали на хибридни карактер онога што су затекли. На пројекту се одражава сложена реалност креирања јавног простора у савременом друштву, потенцијал заборављених простора и мултифункционалност паркова.

Хајлајн је пример другачијег погледа на устаљено „бинарно“ разумевање односа града и природе, у хибридно, где идеје и града и природе коегзистирају у такозваним просторима који се преклапају (преплетеним просторима/imbricated space). Преплетени простори су један пример шире хибридности града и природе, који има онтолошке, културне и просторне импликације (Wachsmuth 2012, 2014; Angelo 2016). „Преплетеност“ сугерише мешање или слојевитост више компоненти, које се у просторима као што је Хајлајн манифестује кроз преплитање изграђених и природних материјала. На овом примеру, „природа“ је представљена као побуненичка – која тражи просторе које су људи некада освојили. „Град“ је представљен као рушевина – кроз рђање и труљење изграђене средине. Преплетени простори се разликују од других простора урбане природе, као што су градски паркови, по томе што циљ није „бежање из града“, они не представљају уточиште од градског живота и то им није ни намера.

ДРУШТВЕНИ, ЕКОНОМСКИ И ЕКОЛОШКИ ДОПРИНОС ПАРКА ХАЈЛАЈН ОДРЖИВОЈ РЕГЕНЕРАЦИЈИ:

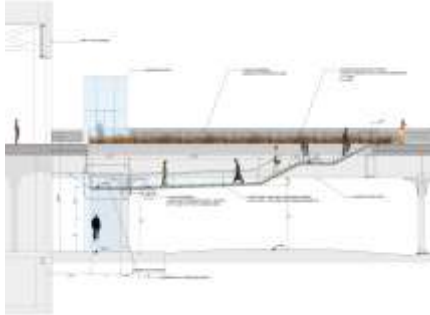
Међу бројним примерима регенерације, парк Хајлајн се издваја својим иновативним, еколошким и друштвено сензитивним приступом концептирању и уређењу јавног простора, уз доказан економски допринос ширем и ужем подручју града.

Друштвени допринос: Хајлајн креира простор за људске активности, рекреацију, социјалну интеракцију у густо насељеној урбаној средини где људи могу постати изоловани. Својим дизајном даје утисак вечно недовршености тако да може да подржи раст и промене током времена, стварајући место ангажовања заједнице, повезаности и инспирације.

Економски допринос: Атрактивни јавни простори имају доказане позитивне друштвене и еколошке доприносе. Међутим, Хајлајн је пример где се његов економски утицај издвојио као најзапаженији, у контексту убрзаног повећања вредности постојеће имовине и грађења нових зграда у окружењу. Густо изграђена западна страна Менхетна је омогућила да Хајлајн постане покретач налета изградње. У случају Хајлајна уложених 115 милиона долара у изградњу пројекта, је донело преко 2 милијарде долара приватних инвестиција у непосредној околини. Поред тога, отворено је 12 000 радних места, удвостручена је вредност имовине у околини и Хајлајн посетио око 5 милиона посетилаца годишње (Ascher & Uffer, 2015).

Еколошки допринос: Поред друштвених користи, битно је истаћи да све компоненте зелене инфраструктуре као што је Хајлајн, имају еколошке вредности саме по себи. Поред тога, атрактивни зелени јавни простори, када су пројектовани према еколошким принципима, као што је овде случај, могу утицати и на побољшање квалитета животне средине урбаног простора утичући на урбану климу, квалитет воде и ваздуха, смањење интензитета саобраћаја и побољшање квалитета ваздуха.

ТАБЕЛА 1: Приказ аспеката хибридикације и њиховог доприноса одрживости на примеру парка Хајлајн

	Аспекти хибридикације	Илустрација
1	ПРОГРАМСКА ХИБРИДИЗАЦИЈА Интеграција садржаја - Парковски-рекреативни садржај (шеталиште, видиковци, пасажи са додатним наменама, просторне целине за одмор и дружење...); - Уметност-културни садржај (мултимедијални савремени уметнички програм, скулптуре, перформанси...); - тематске баште – еколошки садржај (16 зона башти са одабраним биљним врстама)	 Извор: https://www.thehighline.org/design/
2	ПРОСТОРНА ХИБРИДИЗАЦИЈА - Просторна слојевитост – издигнута сложена линијска структура - Просторна флексибилност - Карактер преплетеног простора (енг. <i>imbricated space</i>) мења просторни однос града и природе - Креирање физичке повезаности са окружењем - Преиспитивање границе град-природа	 Извор: https://www.thehighline.org/design/
3	КУЛТУРОЛОШКА ХИБРИДИЗАЦИЈА - Увођење новог значења градског парка - Промена идентитета читавог подручја - Сучељавање капиталистичке идеје и идеје премодерности и заједнице - Сједињавање града и природе између индустријског наслеђа и човековог деловања	 Извор: https://www.architonic.com/es/project/diller-scofidio-renfro-high-line/5106071

3.2. Парк Ла Вилет – аспекти хибридикације

Парк Ла Вилет је реализован између 1985. и 1995. године у деветнаестом арондисману Париза. Простире се на површини од 55 хектара и био је највећи јавни парк у централном делу Париза. 1982. године је отворен међународни конкурс за дизајн овог јавног простора, а међу 472 пристигла рада из 37 земаља, победио је пројекат тима који је предводио архитекта Бернард Чуми (Bernard Tschumi), након другог круга конкурса (https://en.lavillette.com/page/history-heritage_a175/1 22.09.2023.).

Тадашње преовлађујуће мишљење, исказано у распису конкурса, је било да постоји неусклађеност између правца у којем се развијају паркови и савремено урбано друштво. Критика је оцелљивала парковске површине као неинспиративне зелене површине, које немају друштвени значај, не подстичу интерактивност и којима недостаје креативно разматрање простора. Став је био да су паркови постали генерични и да су изгубили значај као центри активности за широки спектар градског становништва. С тога је парк је замишљен као значајан импулс промене за сам Париз, али и за читаву државу. Међутим, поред незадовољства савременим правцем парковског дизајна и коришћења ових простора, истраживањем локације

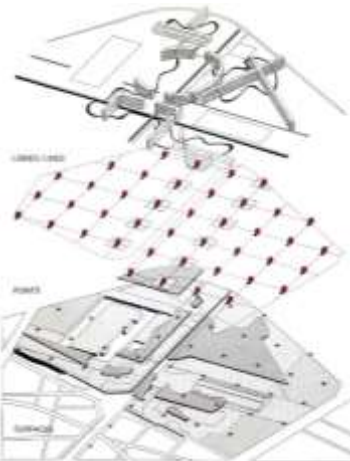
откривени су бројни остаци индустријског и железничког материјала. Све то је пројекат парка Ла Вилет ставило у позицију катализатора урбане обнове овог подручја (van der Velde, 2012).

‘... the superimposition of three coherent structures can never result in a super-coherent mega-structure, but in something undecidable, something that is the opposite of a totality.’³

Чуми полази од трослојног дијаграма који се састоји од тачака, линија (праваца) и равни (површина). Оваквом поставком елементи се постављају у однос супротности, са циљем стварања неочекиваних комбинација (хибрида) између функција и простора. Аутор је на овај начин дао одговор преовлађујућем приступу организације паркова, где се подразумевало уређење простора и програма у оквиру једне композиције и то у једној равни.

Стратегија је била да се програмски захтеви испуне кроз распоређивање садржаја по различитим слојевима (лејерима). Резултат ове стратегије је стварање алтернативне просторне шеме. Која се огледа у комплексној архитектонској структури, без подилажења устаљеним правилима композиције, хијерархије и реда. Могућност концептуализације таквог приступа је повезана са развојем техника и метода архитектонског и пејзажног представљања (van der Velde, 2012). У приступу дизајну, оваква поставка експериментише са односом између зграде и зелене површине, парка и града, и између пејзажа и урбаног подручја. Уобичајени парковски елементи зеленила су одсутни или потиснути, композиција се не ослања на утврђене урбане или архитектонске типологије. Резултат је хибридни простор који оспорава појам урбане, пејзажне и архитектонске типологије.

ТАБЕЛА 2: Приказ аспеката хибридикације и њиховог доприноса одрживости на примеру парка Ла Вилет

	Аспекти хибридикације	Илустрација
1	ПРОГРАМСКА ХИБРИДИЗАЦИЈА Програмска слојевитост - с1 - <u>парковски/рекреативни садржај</u> (јавне зелене и рекреативне површине, игралишта за децу, простор за јахање коња...); - с2 – <u>црвене структурне форме</u> (<i>follies</i>) (ресторан, видиковац, кафић, књижара); - с3 - <u>културни садржај</u> (музеји, библиотеке, концертна дворана, Паришка филхармонија и др.) - На нивоу ширег подручја долази до интеграције функција јавне рекреације и стамбене активности	 Извор: https://www.parisunlocked.com/best-of-paris/why-paris-parc-de-la-villette-what-to-do/
2	ПРОСТОРНА ХИБРИДИЗАЦИЈА Просторна слојевитост - с1 – <u>тачка</u>; правилна мрежа са 26 пунктова/објеката (<i>follies</i>), - с2 – <u>линија</u>; линијски праваци/стазе које подржавају мрежу пунктова/објеката - с3 – <u>површина</u>; зелене парковске површине - Комбиновање пејзажних и архитектоничних форми (зелено – црвено) - Просторно повезивање са окружењем (препознавањем и интеграцијом постојећег елемента - канала)	 Извор: https://commons.mtholyoke.edu/architectualblog/2015/12/12/parc-de-la-villette-bernard-tschumi/
3	КУЛТУРОЛОШКА ХИБРИДИЗАЦИЈА - Креирање новог, културног идентитета ширег подручја - Рedefинисање и преобликовање установљеног поимања парка и његовог утицаја на окружење - Испитивање границе између парка и града са идејом да она нестане и да парк прожме у град (стварање новог односа парк – град, као и односа природа – град)	

³ Tschumi, Bernard (1987) Cinégramme folie – le Parc de la Villette, Princeton, Princeton Architectural Press, p. 7.



3.3. Друштвени, економски и еколошки допринос Хајлајна одрживој регенерацији

У парку Ла Вилет, мултифункционалном комплексу, развијено је низ решења у просторном, програмском и еколошком контексту, која су значајно утицала на урбанистичко планирање и допринос друштвеној и економској регенерацији у свом окружењу.

ДРУШТВЕНИ ДОПРИНОС: Програмска хибридикација и њен допринос квалитету јавних простора се најјасније манифестује кроз аспект друштвене одрживости. Програмска слојевитост и интеграција функција утичу на диверзификацију, инклузивност и повезивање корисника. Поред тога, хибридикација парка Ла Вилет има културну димензију, где се кроз симболичко представљање и свакодневно коришћење простора креира специфичан идентитет и карактер места.

ЕКОНОМСКИ ДОПРИНОС: Квалитетни јавни простори могу учинити шира урбана подручја, као и целе градове, атрактивним за туристе и потенцијалне нове становнике, креирајући пожељна места за живот, рад или обилазак. Аспекти хибридикације доприносе увећавању броја услуга, трговине, као и препознатљивости и привлачности места. На примеру парка Ла Вилет позиционирање у односу на осу постојећег канала је било, директно или индиректно, катализатор за урбани развој читавог подручја (Van der Velde, 2012).

ЕКОЛОШКИ ДОПРИНОС: Еколошка вредност урбаног јавног простора заснива се на његовим био-физичким карактеристикама које подржавају природни системи и биодиверзитет (Živković et al. 2019). На примеру парка Ла Вилет хибридикација се испољава кроз прожимање природе и града, повећање количине зеленила и креирање паузе, склада и порозности у урбаном ткиву Париза.

4. ЗАКЉУЧАК

Хибридикација простора представља актуелну тему која се у урбанистичкој теорији и пракси сагледава као могући катализатор стварања одрживих урбаних средина. Полазећи од тога да је реч о сложеном концепту који се може тумачити и користити на различите начине, циљ овог рада био је да овај концепт сагледа у релацији са јавним градским просторима и да идентификује и дефинише његове различите димензије/аспекте. Претпоставка истраживања - да специфични аспекти хибридикације остварују специфичне доприносе друштвеном, еколошком и економском одрживом урбаном развоју, као и да имају позитиван регенеративни ефекат на микро и макро нивоу, проверавана је анализом паркова Хајлајн и Ла Вилет.

Разматрањем разумевања и интерпретације појма хибридикације, хибридикације простора, и јавног простора у урбаној и друштвеној теорији, потврђена је његова вишезначност. Додатно, истраживањем је утврђено да се хибридикација јавног простора, може разумети и читати у простору кроз његове програмске, просторне и културолошке димензије.

Анализа карактера и аспеката хибридикације на примерима из праксе омогућила је да се сагледа њен допринос одрживој регенерацији и донесе неколико закључака. Утврђено је да је концепт хибридикације јавног простора био значајан као средство за достизање одрживости у процесу урбане регенерације. Друго, специфични аспекти хибридикације приказани на примерима могу остварити широк спектар доприноса квалитету јавних простора, који укључују мултифункционалност, просторну и програмску слојевитост, инклузивност и диверзификацију корисника, повећање количине зеленила, атрактивности подручја кроз понуду услуга и друго. Такође уочено је да примена концепта хибридикације може имати ефекат на успостављање нових односа на различитим просторним нивоима, као што су парк-град, и на редефинисању граница као што су линија-површина и изграђено-природно.

Препознавање потребе за свеобухватним разумевањем, а затим систематичним приказом појединачних аспеката хибридикације и њиховим манифестовањем у јавном простору је омогућило бољи преглед специфичних друштвених, економских и еколошких доприноса одрживом урбаном развоју. Хибридикација, схваћена у контексту одрживе урбане регенерације, може бити значајно средство за креирање одрживијих, квалитетнијих и виталнијих јавних простора.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Ascher, K., & Uffer, S. (2015). The High Line Effect, proceedings of CTBUH 2015 New York Conference, 224-229, <https://global.ctbuh.org/resources/papers/download/2463-the-high-line-effect.pdf>
- Cho, I. S., Heng, C. K., & Trivic, Z. (2016). Re-Framing Urban Space: Urban Design for Emerging Hybrid and High-Density Conditions. London: Routledge
- Di Marino, M., Aboutaleb Tabrizi, H., Chavoshi, S. H., & Sinitsyna, A. (2023). Hybrid cities and new working spaces – The case of Oslo. *Progress in Planning*, (170), <https://doi.org/10.1016/j.progress.2022.100712>
- Ellin, N. (2006). *Integral Urbanism*. London: Routledge
- Fenton, J. (1985). *Pamphlet Architecture 11: Hybrid Buildings*. New York: Princeton Architectural Press.
- Jencks, C. (1995). *Architecture of the Jumping Universe: A Polemic – How Complexity Science is Changing Architecture and Culture*. London and New York: Academic Press.
- Krasilnikova, E., & Klimov, D. (2020). Design Principles Of Hybrid Spaces In Terms Of Urban Planning Regeneration. *WIT Transactions on The Built Environment*, (193).
- Koolhaas, R. (1995). *S,M,L,XL*. New York: The Monacelli Press.
- Loughran, K. (2016). Imbricated Spaces: The High Line, Urban Parks, and the Cultural Meaning of City and Nature. *Sociological Theory*, 34(4), 311–334. DOI:10.1177/0735275116679192
- Nederveen Pieterse, J. (1995). *Globalization as Hybridization: Global Modernities*. M. Featherstone. London: Sage.
- Pluta, K. (2016). Public hybrid spaces as a component of contemporary cities. *Virtual City and Territory. "Back to the Sense of the City: International Monograph Book"*, Barcelona: Centre de Política de Sòl i Valoracions, 157-172. DOI:10.5821/ctv.8054
- Ptichnikova, G. (2020). Hybridization in Architecture. proceedings of the 2nd International Conference on Architecture: Heritage, Traditions and Innovations. DOI:10.2991/assehr.k.200923.044
- Tschumi, B. (1987). *Cinegramme folie – le Parc de la Villette*. Princeton Architectural Press.
- Van der Velde, J.R.T. (2012). Tracing the development of contemporary park-city relationships: Parc de La Villette and Parc André Citroën. Delft University of Technology.
- Volpi, V., & Opromolla, A. (2017). The role of design in supporting the continual emergence of hybrid spaces of interaction within the city. *The Design Journal*, 20, DOI:10.1080/14606925.2017.1352859
- Waldheim, C. (2016). *Landscape as Urbanism A General Theory*. Princeton, NJ and Oxford: Princeton University Press.
- Zanni, F. (2012). *Urban Hybridization*. Milano: Politecnica.
- Živković, J., Lalović, K., Milojević, M., & Nikezić, A. (2019). Multifunctional public open spaces for sustainable cities: concept and application, *Facta Universitatis*, 17(2), 205-219.

Интернет извори

- The High Line <https://www.thehighline.org> (приступ: 8.04.2024.)
- La Villette – Paris https://en.lavillette.com/page/history-heritage_a175/1 (приступ: 10.04.2024.)

ПЛАНИРАЊЕ ЈАВНИХ УРБАНИХ ПОДЗЕМНИХ ПРОСТОРА: КОЈА ЈЕ МЕРА ЗА ЧОВЕКА?**PLANNING PUBLIC URBAN UNDERGROUND SPACES: WHAT IS THE MEASURE FOR A HUMAN?****РЕЗИМЕ**

Планирање подземних урбаних простора је важно средство у развоју и преобликовању урбаних подручја, како би се одговорило на изазове будућности. Радом се осветљава значај планирања подземних урбаних простора у контексту проблема са којима се градови суочавају последњих деценија, са фокусом на јавне подземне просторе, пре свега у центрима градова. Овај рад се фокусира на испитивање коришћења подземног простора у данашњим урбаним срединама, посебно у урбаним центрима који усвајају интердисциплинаран и свеобухватан приступ. Коришћена методологија узима у обзир постојеће друштвено-економске услове у примерима који се истражују, који укључују како хипотетичке моделе и праксе, тако и примењене примере подземних простора у међународној употреби. Истраживањем су обухваћени примери који осликавају сложеност и разноврсност теме планирања, реализације и одржавања јавних урбаних подземних простора, који указују на битне закључке. Дискутује се о правој мери за човека. Да ли је у еколошким, климатским и друштвеним условима Београда потребно планирати јавне просторе под земљом?

Кључне речи: подземни урбанизам, јавни подземни простори, урбана одрживост, паметни градови

ABSTRACT

Planning underground urban spaces is an important tool in the development and reshaping of urban areas, in order to respond to the challenges of the future. The work sheds light on the importance of planning underground urban spaces in the context of problems faced by cities in recent decades, with a focus on public underground spaces, primarily in city centers. This paper focuses on examining the use of underground space in today's urban environments, particularly in urban centers that adopt an interdisciplinary and comprehensive approach. The methodology used takes into account the existing socio-economic conditions in the examples investigated, which include both hypothetical models and practices, as well as applied examples of underground spaces in international use. The research includes examples that illustrate the complexity and diversity of the topic of planning, implementation and maintenance of public urban underground spaces, which point to important conclusions. The right measure for a human is debated. In the ecological, climatic and social conditions of Belgrade, is it necessary to plan public spaces underground?

Keywords: underground urbanism, public underground spaces, urban sustainability, smart cities

1. УВОД

Подземни урбанизам је врло актуелна тема у последњих неколико деценија и то на глобалном нивоу. Са порастом урбанизације и све већим притиском на ресурсе широм света, неопходно је потражити алтернативна решења за будући развој градова. Концепт подземног урбанизма обухвата идеју коришћења простора испод површине земље и то у различите сврхе, укључујући инфраструктурне, комерцијалне, културне и друге садржаје.

Издаја се неколико кључних фактора који доприносе актуелности ове теме. Први фактор јесте густина насељености - у градовима широм света, густина насељености постаје све већа што доводи до активнијег тражења решења за ефикасније коришћење простора. Други фактор су климатски услови - у контексту све израженијих климатских промена подземни простори мање су подложни утицајима екстремних временских услова, попут урагана, високих и ниских температура, итд. Трећи кључни фактор јесте одрживост. Циљеви одрживог развоја (SDG – Sustainable Development Goals) су тема којом се интензивно бави цео свет и у еколошком смислу неопходно је растеретити површину и смањити свакодневна загађења. Поред три кључна фактора, на развој подземних простора утичу још како безбедносни тако и естетски разлози.

Суштина овог рада јесте питање јавних простора, која је мера за човека у контексту подземног урбанизма? На који начин би развој подземног урбанизма са различитим садржајима утицао на свест човека? Које активности би због здравља људске цивилизације ипак требале да остану на површини земље?

Сходно питањима која у средиште стављају човека и просторе за човека - јавне просторе доступне свима, кроз рад је обрађено неколико различитих примера који осликавају разноврсност ове теме и указују на битне закључке.

¹ др Марија Лалошевић, дипл.инж.арх., научни сарадник, Урбанистички завод Београда, marija.lalosevic@urbel.com, <https://orcid.org/0000-0002-4984-9924>.

² Ана Јововић, дипл.пр.план., Урбанистички завод Београда, ana.jovovic@urbel.com

1. Пример Хелсинкија - град који је први урадио Мастер план подземних простора;
2. Монреал - град који има изузетно добро развијену мрежу подземних простора;
3. „Lowline“ Њујорк - покушај реализације првог подземног парка на свету; и
4. РИО пројекат, Мадрид - укопавањем саобраћаја на површини се створио јавни простор, доступан свима са различитим садржајима.

Сваки од истакнутих примера представља став наведених градова по питању јавних простора на или испод површине земље.

Као најраспрострањенији облик јавних подземних простора јављају се подземни пешачки пролази. У раду је дата анализа два примера. Први пример је студија подземних пролаза у Кракову која се бави решавањем негативних страна овог типа простора и други пример је вишенаменска употреба подземног пешачког пролаза у Лондону који је временом постао туристичка атракција.

Поред анализе примера из света, тема јавних подземних простора обрађена је и на територији града Београда. Као једини јавни подземни простори у Београду, препознати су подземни пешачки пролази. У раду је дата даља анализа.

2. Хелсинки – први свеобухватни мастер план подземних простора

Један од многобројних проблема модерног града јесте недостатак слободних територија. Кроз примере из праксе се показало да је главна метода за решавање овог изазовног задатка коришћење подземног простора. Хелсинки, главни град Финске је град који је први урадио свеобухватни план развоја подземног простора. Главни разлози за израду овог плана су били климатски услови и просторна ограничења. Хладна, северна клима подстакла је истраживања у смеру тражења алтернативе за будуће просторне интервенције. Коришћење подземних простора би омогућило проширење територије у дубину, а температурне карактеристике подземних објеката би омогућиле смањење трошкова грејања. Поред тога, пренос техничких и транспортних система у подземље би омогућио побољшање еколошког стања града. Графички приказ представља извод из Мастер плана подземних простора Хелсинкија из 2014. године.



Мастер план подземних простора Хелсинкија, 2014. година:
Светлоплава – планирана траса подземних тунела
Тамноплава – планиране површине за објекте подземног простора
Сива – постојећи тунели и објекти подземног простора
Браон – резервисано за будућу употребу
Светлобраон – стенска формација, мања од 10 m од површине
(Извор илустрације: Extract of the Helsinki Underground (UG) Master Plan³)

³ https://www.researchgate.net/figure/Extract-of-the-Helsinki-Underground-UG-Master-Plan-Image-Helsinki-City-Planning_fig3_273938359
(приступљено 26.03.2024.)

3. Монтреал

Када се говори о ефикаснијем коришћењу подземних простора било би немогуће искључити Монтреал. Овај град је изузетно добар пример како се на добар начин могу користити подземни простори и из примера Монтреала се могу извући многе поуке. Монтреал је са развојем подземних простора почео шездесетих година прошлог века. Данас је познат по својој развијеној подземној пешачкој мрежи и један је од најлепших затворених градова на свету, покривајући укупно око 30 km коридора, тунела и јавних простора. Подземље Монтреала је добро интегрисано са надземним зградама, како функционално тако и конструктивно.

У случају Монтреала, саобраћај је остао изнад, на површини, а цео „затворени град“ за пешаке је настао под земљом. Овај пример је занимљив, те су стручњаци постављали питања зашто није обрнуто одрађено? Различити фактори су довели до стварања система какав данас постоји. У литератури (Беснер, 2017) наводе се три главна фактора за овакво функционисање града:

- 1) тешка клима;
- 2) довољна густина насељености и жеља за стварањем „компактног града“; и
- 3) развој подземног транспортног система и жеља за комбиновањем транспорта са другим функцијама.

Наводи се да је оштра клима била можда и најјачи разлог да се пројектује подземна пешачка мрежа и да се за кориснике обезбеди безбедно окружење. Због оштре зиме, сви подземни простори су интегрисани са надземним објектима како би се корисницима обезбедило што лакши и сигурнији приступ подземној мрежи јавних простора.

Прекретнички пројекат „затвореног града“ био је „Place Ville-Marie“. То је канцеларијски торањ чија је база повезана са Централном станицом преко добро осмишљеног пешачког дела. Након овог првог пројекта полако је почела да се формира подземна мрежа.

„Eaton Centre“ је пример подземног комплекса изграђеног 1980-их година, који и данас представља једну од најважнијих шопинг улица у Монтреалу.

Занимљив је приступ доносиоца одлука да је пројектовање сваке метро станице у Монтреалу поверено другом тиму архитеката. Такође, уметници су дали своја дела за све подземне пешачке пролазе и на тај начин је створена „подземна галерија“. Свака метро станица има свој идентитет и посебну атмосферу.

Успех подземног планирања у Монтреалу лежи заправо у томе што су подземни простори били добро планирани и у већини случајева пројектовани у исто време са надземним објектима.

Art Souterrain је годишњи фестивал савремене уметности који се одржава у Подземном граду Монтреала. На фестивалу се излажу радови домаћих и међународних уметника, изложени у подземним тунелима, галеријама и јавним просторима.

Art Souterrain има за циљ да савремену уметност учини доступнијом јавности и подстакне људе да истражују подземну мрежу града Монтреала. Фестивал такође укључује обиласке са водичем, разговоре са уметницима и радионице, што га чини импресивним и интерактивним искуством за љубитеље уметности свих узраста.



Art Souterrain фестивал савремене уметности у Подземном граду Монтреала.
(Извор фотосапује: *What Is Montreal's Underground City and Can You Visit It?* - Indie88⁴)

4. „Lowline“ Њујорк

Њујорк као један од највећих градова на свету, има врло развијену мрежу јавног транспортног система. С обзиром да град изузетно улаже у транспортни систем, граде се нове трасе и то за последицу има постојање напуштених подземних простора. Један од таквих јесте терминал за тролејбусе који је оквирне површине једног фудбалског терена. Од 1948. године овај простор је напуштен и у врло лошем стању. Суоснивачи компаније „Manhattan's Lowline“ Дан Бараш и Јамес

⁴ <https://indie88.com/montreals-underground-city/> (приступљено 25.03.2024.)

Рамсеи замислили су будућност за овај напуштени и неискоришћени подземни простор, са идејом да постане први подземни парк на свету. Бараш је изјавио да жели да уради нешто што никада раније није урађено. Пројекат је замишљен тако да се становници од „бетонске џунгле“ одмарају испод ње. То би било могуће захваљујући технологији даљинског светларника која филтрира сунчеву светлост испод земље кроз оптичке хелио цеви. Овај подземни парк би имао систем вентилације и башту током целе године.

У 2016. години „Manhattan's Lowline“ је демонстрирао технологију соларне редистрибуције пројекта и привукао 70.000 посетилаца. Предвиђа се да би реализација овог пројекта коштала око 80 милиона долара.

Пројекат „Manhattan's Lowline“ је одличан пример иновативности и јединствености. Иако су привукли пажњу широм света, добили подршку од многих, овај пројекат се ипак суочио и са изузетно оштрим критикама. Оно шта заступају креатори идеје јесте да људи морају бити иновативни, да се морају тражити нове опције које би људима дале знатно шире просторе од оних на које смо навикли.

Од 2019. године парк је био у изградњи и очекивало се да ће бити отворен 2021. године. Међутим, у фебруару 2020. године, планери су објавили да је на чекању због неуспеха у прикупљању средстава.



Постојеће стање напушеног терминала (лево) и планирано стање према пројекту „Manhattan's Lowline“ (десно)
(Извор фотографија: *The upside down: inside Manhattan's Lowline subterranean park* | Cities | *The Guardian*⁵)



Демонстрација технологије пројекта „Manhattan's Lowline“
(Извор фотографије: *mike from New York, NY, US*⁶)

5. Мадрид – РИО пројекат

Пројекат Мадридског Рија представља сложене интервенције у ужем центру Мадрида. Мадридско градско веће је 2003. године одлучило да за постојећи кружни пут М30, који се пружао по површини и својом функцијом одвајао град од реке, изгради подземне тунеле који би ишли подземно дуж обале реке Манзанарес. Када је првобитно урађен и био у употреби, овај пут је направио раздор између града и реке чинећи реку неприступачном и невидљивом. Професионалци и доносиоци одлука препознали су проблем, што је иницирало идеју за овај пројекат.

У првој фази је било неопходно припремити терен за планиране подземне радове. Пројекат Рио био је изузетно сложен грађевински подухват који је модификовао све инфраструктурне слојеве града на месту чворишта водовода, гасовода,

⁵ <https://www.theguardian.com/cities/2019/apr/06/lowline-park-underground-space-manhattan-new-york-america> (приступљено 22.03.2024.)

⁶ <https://www.flickr.com/photos/mlcastle/8017092642/> (приступљено 29.03.2024.)

телефонских линија, итд. Завршетак радова у кратком временском периоду од три године био је озбиљан подухват чија је успешна реализација донела многе бенефите и „олакшање“ за град.

Као резултат изградње подземних тунела, односно спуштања саобраћајнице по земљу, отворио се простор од 150 ha који је намењен јавним садржајима.

Пројекат уређења приобаља састојао се од реорганизације и урбанистичког дизајна јавног простора који чине 12 нових пешачких мостова, слободни јавни простори, спортске површине, друштвени, комунални и уметнички садржаји, урбана плажа, дечији простори и др.

Пројекат РИО је остварио следеће циљеве:

- укопавањем аутопута који се налазио у урбаном и друштвеном ткиву саниране су „ране“ нанесене пре више деценија;
- створен је зелени јавни простор доступан свима уз разноврсне садржаје; и
- поново је успостављена веза између града и реке.

Овај пројекат је добио Америчку награду за архитектуру због изврности, иновативности и функционалног дизајна. Такође пројекат карактерише позитиван допринос просторима у којима живимо, инспирише садашње кориснике али оставља добар пример и за будуће генерације.



Стање терена на почетку пројекта Мадрид Рио (лево) и реализовано стање према пројекту (десно и доле)
(Извор илустрација: Madrid RIO | West 8 | Archello⁷)

6. Подземни пешачки пролази у Кракову

Институт за планирање града и региона, Архитектонски факултет Универзитета у Кракову је урадио анализу под називом „Underground Public Space. Cracow's Tunnels of Fear?“ (Ciepiela, 2019).

Последњих година подземни пролази у Кракову се називају „тунелима страха“. Због незадовољства становништва урађена је анализа која би могла на прави начин да усмери акције ка решавању постојећег проблема осећаја страха и безбедности.

Анализирани подземни пролази разликују се по локацији/деловима града, димензијама и садржајима. У оквиру анализе препознати су фактори који могу да утичу на то како се људи осећају у подземним пешачким пролазима, након чега су прецизно одређени критеријуми. Подземни пешачки пролази укључени у пројекат „Underground Public Space. Cracow's Tunnels of Fear?“ (укупно 10 подземних пролаза) анализирани су кроз следеће критеријуме:

⁷ <https://archello.com/project/madrid-rio> (приступљено 22.03.2024.)

- приступачност, схваћена као приступачност за особе са инвалидитетом, са физичким ограничењима, бициклисте, особе са малом децом;
- читљивост просторног распореда, у смислу тунела који излазе из главног тунела, прегледност излаза на супротној страни;
- однос ширине и дужине тунела-пролаза;
- читљивост означавања излазних праваца из тунела; и
- број корисника забележен током периода анализе.

Поред анализе наведених критеријума спроведена је и анкета током периода истраживања. Испитивани су корисници анализираних пешачких пролаза и на основу њихових одговора као и на основу критеријума Краков је добио праву слику о томе у каквом се стању налази сваки анализиран пролаз.

Оно што се може извући као општи закључак, примењив и на друге градове, јесте следеће:

- **ТЕХНИЧКИ ПАРАМЕТРИ – ШИРИНА, ВИСИНА, ДУЖИНА** / Изузетно су важне пропорције тунела. Ширина, висина и дужина директно утичу на то како се човек осећа у подземном пролазу. Врло битно јесте да су дужи тунели код корисника изазивали негативна осећања и да је добро уколико се излаз назире или уколико је означено где је и колико је излаз удаљен.
- **КОМЕРЦИЈАЛНИ И УСЛУЖНИ САДРЖАЈИ** / Анализа је показала да су пролази који имају друге садржаје, попут комерцијале, оцењени као сигурнији. Овакви пролази су често боље осветљени, већи је промет људи те су корисници навели да се знатно сигурније осећају у окружењу других људи. Поред тога, наводи се да је у оваквом типу пешачких пролаза осећај клаустрофобије знатно мањи.

7. Подземни пешачки пролази у Лондону

Град Лондон, према увреженом мишљењу, има веома добро развијен подземни систем, који носи назив „TUBE“ и има врло занимљиве дизајне подземних пешачких пролаза. Један од многима омиљених повезује станицу „Kings Cross“ са трговачком зоном на „One Pancras Square“. Овај пешачки тунел завршен је 2014. године. Представља, како се у литератури наводи, „психоделично чудо“ и ходајући кроз њега човек се лако врати у детињство и буде опчињен бојама које се стално мењају. Уметнички зидови су осветљени лед панелима и дугачки су око 80 метара. Тајна непрекорног осветљења без линија сенки је у томе што су светла произведена и постављена иза спојеног стакленог зида. Корисници наводе да је искуство проласка кроз овај пешачки пролаз смирујуће и опуштајуће. Наглашавају и осећај безбедности у коришћењу.

Овај пешачки пролаз има више намена, те је због своје посебности коришћен за многобројне значајне догађаје попут фестивала вештачке интелигенције, затим као писта током Лондонске недеље моде, чак и као радионице за јогу. Лондон је постигао то да један пешачки подземни пролаз постане права туристичка атракција.



Пешачки подземни тунел између станице „Kings Cross“ и трговачке зоне на „One Pancras Square“

(Извор фотографија: London Underground Gems - pedestrian tunnel between Kings Cross station and One Pancras Square — brightroomSF Architectural Photography⁸)

8. Анализа постојећег стања јавних подземних простора у Београду

Постојеће стање је такво да су једини јавни простори под земљом у Београду - подземни пешачки пролази. Најгушће су распрострањени у ужем градском центру. Препознато је више различитих типова подземних пешачких пролаза, поједини поред саобраћајне функције имају и комерцијалне садржаје.

Безбедност подземних пешачких пролаза је битна тема којом је Град Београд почео знатно интензивније да се бави у последње време. Поред безбедности и естетике, у неким подземним пролазима велики проблем представљало је и

⁸ <https://www.brightroomsf.com/san-francisco-brightroomsf-architectural-photography-news/london-underground-gems-pedestrian-tunnel-between-kings-cross-station-and-one-pancras-square> (приступљено 22.03.2024.)

одвођење кишне канализације. Циљ Града је да у наредном периоду сви подземни пролази широм престонице буду уређени тако да испуне све неопходне критеријуме по питању функционалности, безбедности и естетског изгледа. Почетком 2020. године Скупштина града Београда дала је сагласност да се реконструкција и одржавање београдских подземних пролаза реши приватно-јавним партнерством. Радови на реконструкцији отпочели су 2022. године и одвијају се фазно. Прва фаза је реконструкција пешачких пролаза на Теразијама. Радови обухватају постављање нових надстрешница, реконструкцију степеништа, замену ескалатора и плафона, постављање нових инсталација са ЛЕД осветљењем, санирање подних облога, реконструкцију кишне канализације. Зидови се од графита штите анти-графит премазом. Подземни пролази ће током реконструкције добити и безбедносни видео-надзор, као један од најзначајнијих елемената који доприносе повећању осећаја безбедности.



3D model реконструкције
(Извор илустрација: Beobuild⁹)

9. ЗАКЉУЧАК

Подземни урбанизам представља алтернативан а свакако посебан приступ решавању изазова урбаног планирања и просторног развоја. Коришћењем подземних простора, градови би могли ефикасније управљати својим ограниченим ресурсима, такође пружила би се заштита од екстремних временских услова али најбитније, смањено би се еколошки отисак градова. Потенцијал подземног урбанизма свакако је изузетно велики. Интеграција подземних простора у урбану структуру може допринети стварању одрживијих, ефикаснијих и привлачнијих градова за живот и рад.

Инвестирање у истраживање, иновације и планирање подземног урбанизма може бити кључно за будући урбани развој. У раду су дати примери шест светских градова и пример Београда. Анализиране студије случаја су допринеле сагледавању постојећег стања политика развоја подземних простора широм света. Хелсинки и Монреал су градови који су због климатских услова били принуђени да велики део садржаја пребаце под земљу те су сходно ситуацији усавршили и унапредили функционисање својих подземних простора. Њујорк је пример у коме је покушано стварање првог подземног парка на свету, али ипак идеја колико год јединствена и амбициозна била - није реализована. Изузетно добар пример, посебно као узор за Београд, дала је шпанска престоница и то пројектом Мадрид - РИО, где је јасно стављено до знања да саобраћај треба да иде под земљу а да се на површини стварају само чисти, здрави простори у потпуности подређени човеку. Закључак за Београд, с обзиром на постојање подземних пешачких пролаза као јединих јавних подземних простора, би био интензивнији рад на њиховој сигурности и естетици попут узорног примера из Лондона.

Узимајући у обзир важност здравља и добробит грађана, битно је нагласити да се јавни простори, попут паркова, тргова, шеталишта, ипак морају задржати на површини. Ови отворени јавни простори, представљају битан део градског ткива и пружају виталне предности за физичко и ментално здравље људи, омогућајући им да се повежу са природом, вежбају и остварују међусобне интеракције на отвореном. Подземни простори могу бити врло корисни за разноврсне садржаје и функције, али не би требали у потпуности заменити важност јавних простора на површини.

Очување равнотеже између планирања подземних и надземних простора један је од значајних елемената стварања уравнотеженог и здравог урбаног окружења које задовољава потребе свих становника. Аутори овог истраживања су становишта да јавне просторе, за услове града Београда, треба у планерским думетима наше генерације - планирати на површини.

Захвалница:

Рад је урађен у Урбанистичком заводу Београда, ЈУП, у оквиру истраживања и припреме секторске студије у области јавних простора „Студије развоја урбанистичког планирања у подземном простору града Београда“.

⁹ <https://beobuild.rs/krenula-obnova-podzemnih-prolaza-p3038.html> (приступљено 27.03.2024.)

РЕФЕРЕНЦЕ И ЛИТЕРАТУРА

- Besner, J. (2017). Cities Think Underground – Underground Space (also) for People. Bucharest: Urban Subsurface Planning and Management Week, SUB-URBAN 2017.
- Bobylev, N. (2016). Transitions to a high density urban underground space. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University. Saint Petersburg: Saint Petersburg Research Centre for Ecological Safety of the Russian Academy of Sciences. Saint Petersburg: Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University.
- Broere, W. (2015). Urban underground space: Solving the problems of today's cities. The Netherlands: Delft University of Technology, Geo-Engineering Section, Stevinweg.
- Ciepiela, A. (2019). Underground Public Space. Cracow's Tunnels of Fear? Cracow: Institute of City and Regions Planning, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology.
- Danilović Hristić N., Lalošević M. (2019). Relationship of urban planning and decision making and the impact on the quality of proposals, Proceedings of the On Architecture - Challenges in Architecture, Urban Design and Art, Belgrade, Serbia, pp. 176-186.
- Durmisevic, S. (1999). The future of the underground space. Netherlands: Delft University of Technology, Faculty of Architecture, TO&I-Department of Computer Sciences.
- Hunt, D.V.L., Makana, L.O., Jeffereson, I., Rogers, C.D.F. (2016). Liveable cities and urban underground space. Tunnelling and Underground Space Technology incorporating Trenchless Technology Research.
- Kasyanov, V., Oksana, C. (2019). Use of underground Space in Large Cities. Moscow: State University of Civil Engineering.
- Paraskevopoulou, C., Cornaro, A., Admiraal, H., Paraskevopoulou, A. (2019). Underground space and urban sustainability: an integrated approach to the city of the future. UK: School of Earth and Environment, University of Leeds. Switzerland: Amberg Group. The Netherlands: Enprodes. UK: The Barlett Development Planning Unit, UCL, London. ITACUS.
- Sustainable Development Goals, <https://sdgs.un.org/goals>
- Лалошевић М., Глигоријевић Ж. (2022). Приручник за отворене јавне просторе. Урбанистички завод Београда.

ГРАДОВИ У СРБИЈИ ПОСЛЕ ПОПИСА 2022. ГОДИНЕ: НОВИ РАЗВОЈ КРОЗ УРБАНО ОПАДАЊЕ!?

CITIES IN SERBIA AFTER THE CENSUS 2022: REDEVELOPMENT THORUGH URBAN SHRINKAGE!?

РЕЗИМЕ

Демографски подаци добијени пописом 2022. године у Србији указују на велико опадање броја становника у држави. Ово се пресликава и на стање у 167 српских градова. Према пописним подацима између 2011. и 2022. године демографски је расло свега 11% градских насеља у Србији. Ако се зна да је већина њих у ширем градском подручју Београда и Новог Сада, онда су добијени подаци још поразнији. Овим радом се даје приказ (опадања) српских градова према попису 2022. године, а потом се отвара расправа око начина како се очигледно свеprisутно урбано опадање може искористити за нови урбани развој без обзира да ли то значи поновни демографски раст или успоравање опадања. У овом делу дају се теоријски елементи концепта градова у опадању како би се на основу тога извукли закључци о перспективама градова у Србији.

Кључне речи: урбано опадање, Србија, просторни размештај, урбана обнова.

ABSTRACT

Demographic results extracted from the national census in Serbia in 2022 reveal the big population decrease in the country. This reflects on the state of 167 Serbian cities. The census data shows that only 11% of urban settlements in Serbia demographically grew between 2011 and 2022. This data is even more severe if it is known that most of growing cities are in the urban areas of Belgrade and Novi Sad. This paper first presents the review of (the shrinkage) of Serbian cities by the population census in 2022; then, it opens a discussion about who apparently ubiquitous urban shrinkage can be utilised for urban redevelopment regardless of whether it means a reurbanisation or the slowing down of the shrinkage. In this section, the theoretical elements of the concept of shrinking cities are given in order to draw conclusions about the perspectives of cities in Serbia.

Keywords: urban shrinkage, Serbia, spatial distribution, urban redevelopment.

1. УВОД

Овај рад представља наставак истраживања приказаног сличним радом на Летњој школи урбанизма 2020. године, под насловом „Размере опадања градова у Србији на почетку трећег миленијума: садашњи трендови и поуке за будућност“. У датом раду су приказани подаци за урбано опадање у Србији према попису становништва и станова 2011. године, које овим пописом постало преовлађујући начин урбанизације у Србији (Антонић и др., 2020), а Србија се по овоме у целости приклонила демографским трендовима који владају у источној, некадашњој социјалистичкој половини Европе (Restrepo Cadavid и др., 2017). У међувремену је спроведен нови општи попис становништва и станова, првобитно планиран за јесен 2021. године, па потом померен за годину дана услед Корона-19 пандемије. Коначно, средином 2023. године Републички завод за статистику је као надлежна државна установа за попис објавио кључне резултате пописа. Између осталог, објављени су и подаци о броју становника по насељеним местима. Ово је било и кључни разлог да писање овог рада.

Главни утисак на основу пописа из 2022. године је веома значајно опадање становништва на државном нивоу – број становника Србије је са 7.186.862 2011. пао на 6.690.887 у 2022. године, што је мањак од 495.975 особа, односно опадање за 6,9% (РЗС, 2022). Значај овог податка се веома лако може закључити на основу писања јавних гласила на ову тему, али и стручних анализа и студија, попут Националног извештаја развојног програма Уједињених нација о људском развоју за Србију из 2022. који се бави утицајем депопулације у Србији – „Људски развој као одговор на демографске промене“ – и који кроз вишесекторски приступ покрива и тему просторног сагледавања депопулације у Србији.

Када је оволико велики пад укупног броја становништва онда не чуди и значајно опадање градова у Србији. Ипак, о теми опадања градова је било неупоредиво мање помена у јавности. Са друге стране, урбано опадање има сасвим другачија обележја него опадање села или области. Код опадања градова се говори о опадању становништва у простору који је великих густина насељености, обично инфраструктурно опремљен и добро повезан. Све ово доводи до сасвим другачијих развојних ограничења и изазова, али и отвара сасвим нове начине могућег развоја и обнове. Због тога, иако међусобно повезано и условљено, урбано опадање не сме се изједначити са другим видовима просторног опадања (Антонић, 2018).

Гледајући раширеност и битност урбаног опадања по стање градова у Србији, може се претпоставити да су кључни елементи државне политике урбаног и просторног развоја истакли ову тему. Међутим, ово није тако. У нацрту Просторни

¹ др Бранислав Антонић, дипл.инг.арх., асистент на Департману за урбанизам, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, antonics83@gmail.com. ORCID: 0000-0002-2675-9264.

план Републике Србије од 2021. до 2035. године (МГСИ, 2021) и даље се прави разлика између градова и села, где се махом за села и сеоских подручја говори о пражњењу и опадању. Најновији подаци говоре да ако се изузму подручја Београда и Новог Сада, онда су брзине опадања градова и села у Војводини и низијској делу средишње Србије у међупописном раздобљу веома сличне². Депопулација се спомиње код градова, али је објашњена на претерано сложен начин да би се разумео начин могућег деловања³. У случају Стратегије одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године помиње се депопулација градских насеља, али само једном и у уводном делу, без каснијег разматрања као актуелног урбаног процеса (Влада РС, 2019).

Сходно претходно изнетом, може се прелиминарно закључити да питање опадања градова у Србији и даље није постављено као битно на националном нивоу, иако по резултатима пописа из 2022. године готово 90% градских насеља у држави опада. У складу са тим, не треба очекивати да питање урбаног опадања званично има значај ни на нижим нивоима (локалном, окружном и покрајинском) док се не промени став саме државе. Примера ради, сви генерални урбанистички планови у Србији теже ширењу изграђеног подручја и подизању густине изградње, док се питање урбане и градитељске обнове и рециклаже постојећих делова градова ставља у други план. Истакнуто је у потпуној супротности са демографским приликама у великој већини српских градова. Може се закључити да ако се питање урбаног опадања не ставља као битно у развојним политикама, онда нема ни интереса да се разговара о одрживим начинима и моделима његовог сагледавања и, потом, прилагођавања и решавања. Овим се само губи драгоцено време да се што пре отпочне уобличавање стратешког приступа према урбаном опадању у Србији као очигледно сада преовлађујућем обрасцу урбанизације.

Дати раскорак је био разлог за овај научни рад. Њим се прво даје приказ (опадања) српских градова према попису 2022. године. Потом је кретање становништва по градовима доведено у везу са другим важним обележјима градова. На крају рада се отвара преко потребна расправа како се очигледно свеprisутно урбаном опадање може искористити за нови урбани развој на основу теоријских елемената концепта градова у опадању, а без обзира да ли он значи и поновни демографски раст или успоравање опадања.

2. МЕТОДОЛОГИЈА

Главни део рада је анализа најновијих демографских кретања за градска насеља у Србији. У Како се у раду користи махом демографска грађа онда је то методолошки статистичка анализа, па је и главни метод статистички. Статистичко раздобље је 2022-2011. је кључно, јер су претходна обрађена у већ споменутом раду из 2020. године. Статистички метод проучава масовне појаве, а чему у прилог и број обрађених градских насеља у Србији – свих 167 (осим АП Косово и Метохија). Као што је раније било дато сва градска насеља⁴ у Србији се деле на три групе (Сл. 1). Прва су истовремено и управна седишта локалних самоуправа, тј. Градова и општина. Ових насеља је највише – 125. Затим, 20 насеља су по свом карактеру предграђа већих градова. Последња група су 22 градска насеља која имају ово звање по дуготрајном и изразитом непољопривредном карактеру; то су махом туристичка или рударска насеља. У анализи су, поред просечних вредности, дати и градови који су крајности⁵ по датом обележју.

На основу добијених података из демографске анализе други део рада је расправа о начинима и приступима решавању и/или прилагођавању урбаном опадању. Ту се дају и теоријски елементи концепта градова у опадању како би се на основу тога извукли завршни закључци о перспективама градова у Србији.

3. УРБАНО ОПАДАЊЕ У СРБИЈИ – НАЈНОВИЈИ ДЕМОГРАФСКИ ТОКОВИ

Основни демографски показатељи за посматрано међупописно раздобље 2022-2011. говоре да је у Србији опало безмало 90% градских насеља (Сл. 2). Укупно гледано, градско становништво у Србији је опало за 3,5%, али би дата бројка била много негативнија да када би се изузели највећи градови. Ако се, пак, гледа просечно кретање броја становника по онда је просечан град имао пад од чак 9,6%. Овде се могу уочити значајне разлике (Табела 2):

ТАБЕЛА 1: Подела градова по карактеру и њихов раст или опадање за раздобље 2011-2022.:

Кретање бр. стан.	Урбани раст			Урбано опадање			
	>10%	5-10%	0-5%	0-5%	5-10%	10-20%	>20%
Градови							
Број захваћених градова	6	4	8	20	43	70	16
Удео у укупном броју	3,6%	2,4%	4,8%	12,0%	25,7%	41,9%	9,6%

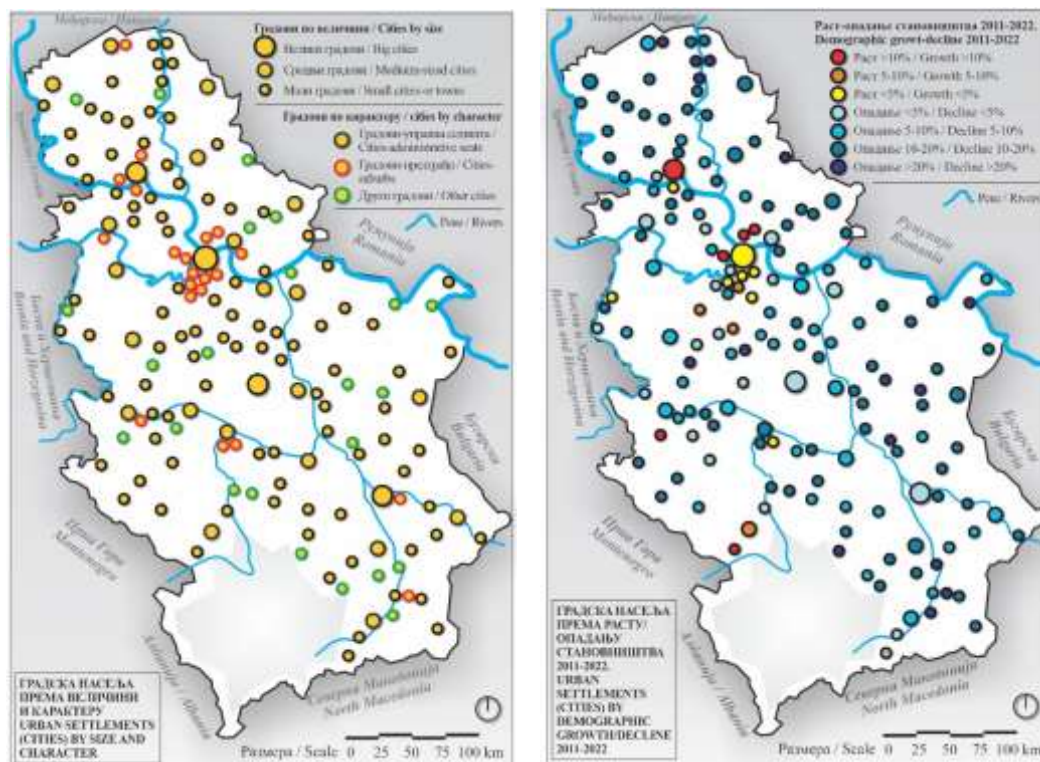
² На пример, Војводина је у раздобљу 2011-2022. изгубила 9,4% становништва. Ако се из градског становништва Војводине изузме Нови Сад, онда је оно у истом раздобљу опало за 10,6%. Сеоско становништво покрајине је истовремено опало за 14,8%, односно свега 3,2% више. Када би се додатно изузела и његова предграђа која имају статус градског насеља, онда би се опадање вероватно изједначило!

³ Приметити > „Ограничење развоја урбаних подручја и центара су поларизацијски ефекти урбанизације, просторно манифестовани демографском и економско-функцијском концентрацијом у урбаним подручјима и центрима. Диспропорција у демографској величини и функцијском капацитету Београда и осталих већих градова је последица некохерентности и асиметричности урбаног система“ (МГСИ, стр. 71).

⁴ Појам *градско насеље* се у тексту изједначава са појмом град, док се Град као управна јединица у Србији пише великим словом.

⁵ Поново се наглашава проблем непотпуних података за Бујановац и Прешево у представљеном истраживању, па се оба града се неће посматрати у случају крајности, јер би ово довело до научних недоследности.

На пратећој карти (Сл. 2) очигледно је да се већина градова са растом налази у градским подручјима Новог Сада и Београда. Такође се сагледава да је опадање значајније ако је град мањи и ближи државним границама.



СЛИКА 1: (лево) Подела градских насеља у Србији према карактеру насеља; СЛИКА 2: (десно) Подела градова према степену раста, односно опадања за 2011-2022. (Аутор: Б. Антонић).

Крајности: Треба додати да је током последњег раздобља највећи скок становништва је забележен код Златибора (31,2%) услед наглог туристичког развоја и малог демографског полазишта, док је са друге стране највећи пад био у случају Куршумлијске бање (-46,2%), где су просторна изолација, мала величина и вишедеценијско занемаривање бањског потенцијала довели готово до гашења насеља (56 становника 2022. године).

3.1. Урбано опадање на међупописним раздобљима 2002-2011. и 2011-2022.

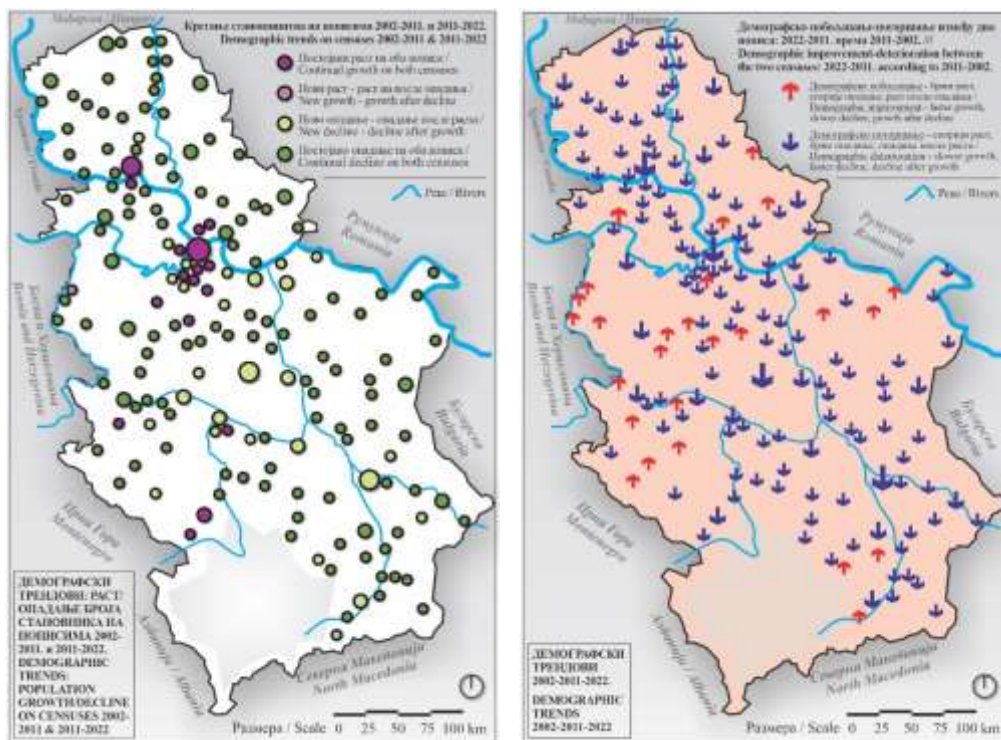
Ако се раст/опадање броја становника посматрају по градовима између два међупописна раздобља (2002-2011. и 2011-2022.), може се изнети следеће (Сл. 3):

- Свега 17 градова (10,2%) је имало раст у оба посматрана раздобља, док је то претходно (1991-2002. и 2002-2011.) имало 28 њих (16,8%);
- Само један град, тј. само је Лозница (0,6%) имала реурбанизацију, тј. раст после опадања. Када се узме у обзир претходна ситуација (2011-2022) реурбанизацију је имало 15 градова (8,9%);
- 26 (15,6%) градова је имао раст током 2000-их, па потом опадање током 2010-их. Када се пореде 1990-те и 2000-те, ово је био најбројнији скуп градова – чак 65 (38,9%) њих;
- Убедљиво највећи број градова (123 или 73,7%) је имао опадање у оба раздобља, што је више него двоструко када се пореде 2000-те и 1990-те, када је 59 (35,1%) градова имало ово, тзв. постојано опадање;
- Сигурно најозбиљнији податак од свих претходних је да се демографска слика већине градова по последњем попису погоршава, без обзира да ли то значи њихов мањи раст, брже опадање или прелаз са раста на опадање (Сл. 4). Тако је побољшање демографских кретања између два последња међупописна раздобља имало свега 27 (16,2%) градова, Дато је опет лошије него када се пореде кретања између два претходна раздобља (1991-2002. и 2002-2011.), када је побољшање имало више градова – њих 44 (26,2%).

Пратеће карте дају додатне налазе око просторног размештаја. Када се гледа постојани раст, односно опадање на три последња пописа (Сл. 3), види се да позитивни демографски трендови уочавају код Београда и Новог Сада и њиховог окружења. Такође се сагледава да је низ градова у средишњем делу Србије забележио први пут опадање 2022. године после раста 2002-2011.

Са друге стране, подаци о томе да ли је дошло до побољшања или погоршања кретања броја становника између пописа 2011-2022. и пописа 2002-2011. (Сл. 4) отварају више простора за нова тумачења. Овде се сагледа да огромна већина градова који су и даље са растом имају успоренији раст за последње међупописно раздобље 2011-2022., што прави бригу, посебно што се ово догађа и код Београда и Новог Сада. Са друге стране, градови код којих је дошло до развоја или обнове

туристичке привреде, попут Златибора, Доњег Милановца или Сијаринске бање су имали позитивне демографске трендове за 2011-2022. Занимљиво је приметити и успоравање урбаног опадања код неколико традиционално мањих градова где је опадање до сада значајно и вишедеценијско, попут Мајданпека, Алибунара, Јаше Томића и Белановице. Делује да овде и опадање има своје границе, јер после таквог опадања локални ресурси изгледа одговарају броју преосталог становништва.



СЛИКА 3: (лево) Подела градова према постојаности урбаног раста/опадања за два последња међупописна раздобља (2002-2011-2022); СЛИКА 4: (десно) Подела градова према побољшању/погоршању демографског стања за два последња међупописна раздобља (Аутор: Б. Антонић).

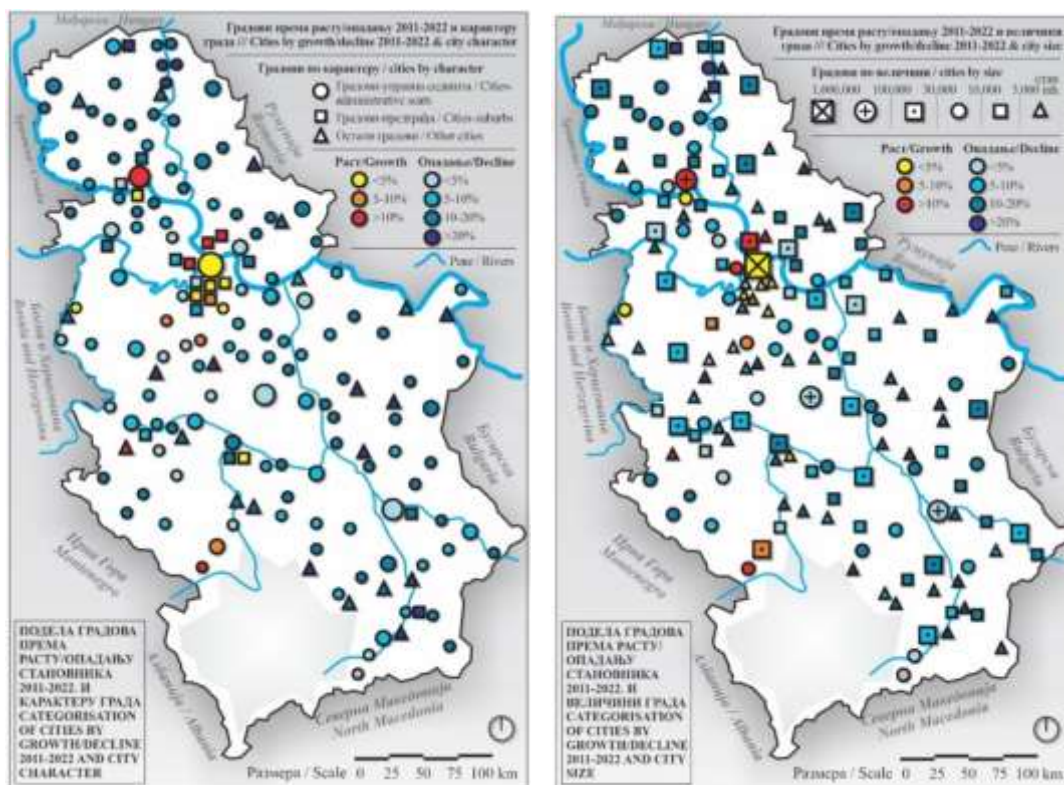
3.2. Урбано опадање 2002-2011. и карактер града

У овој анализи се демографски токови за међупописно раздобље 2011-2022. гледају у односу на карактер града, односно на три скупа градских насеља у Србији, која су објашњена у методолошком делу. Дато је приказано кроз Табелу 2:

ТАБЕЛА 2: Подела градова по карактеру и њихов раст или опадање за раздобље 2011-2022.:

По карактеру	Кретање бр. стан. Укупан Број	Урбани раст (са уделом)			Урбано опадање (са уделом)			
		>10%	5,0-10%	0-5%	0-5%	5-10%	10-20%	>20%
Градска насеља-управна средишта	125	2 1,6%	3 2,4%	3 2,4%	18 14,4%	39 31,2%	55 44,0%	5 4,0%
Градска насеља-предграђа	20	3 15,0%	1 5,0%	5 25,0%	2 10,0%	3 15,0%	4 20,0%	2 10,0%
Остала градска насеља	22	1 4,5%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 4,5%	11 50,0%	9 40,0%

Као и за раздобље 2002-2011., најуспешнија су била градска насеља која су и предграђа, али сада и код њих преовлађује пад – 55% њих је било у опадању. Код највећег скупа градова, који су истовремено и седишта јединица локалне самоуправе, бројке су биле сличне општем стању за сва градска насеља – свега 8 или 6,4% је њих расло. Овај скуп је имао много боље податке по попису 2011. године, па се неповољнија демографска слика између 2022. у 2011. године управо овде највише променила. На крају, и даље су најлошији остали градови, где и даље огромна већина опада, чак 95%, а изразит пад већи од 10% имало је чак 90% градова.



СЛИКА 5: (лево) Подела градова према расту/опadaњу 2011-2022 и карактеру града; СЛИКА 6: (десно) Подела градова према расту/опadaњу 2011-2022 и величини града (Аутор: Б. Антонић).

Међутим, град са највећим растом у раздобљу 2011-2022. – Златибор – припада управо овој демографски најугроженијој групи српских градова; заправо, то је и једини град који ту има пораст становништва. Сви градови-крајности по групама градских насеља дати су у Табели 3. На другој страни је такође поменута Куршумлијска Бања. Код градских насеља која су седишта јединица локалне самоуправе на зачељу су три града у Потисју (Сента, Чока и Ада), са близу $\frac{1}{4}$ пада броја становника за само 11 година. Близу њих се налази и Палић, који је имао највећи демографски пад међу градским насељима која су и предграђа (-29,5%). Све истакнуто је додатно приказано на пратећој карти (Сл. 5).

ТАБЕЛА 3: Крајности према урбаног расту/опadaњу међу скуповима градова према карактеру за раздобље 2011-2022.:

По карактеру	Крајности	Највећи раст		Највеће опadaње	
		Име града	У %	Име града	У %
Градска насеља-управна средишта	Нови Сад	11,9%	Сента	-22,7%	
Градска насеља-предграђа	Овча	27,4%	Палић	-29,5%	
Остала градска насеља	Златибор	31,2%	Куршумлијска Бања	-46,2%	

3.3. Урбано опadaње 2011-2022. и величина града

Подела градских насеља у Србији према величини је урађена на шест категорија (Сл. 6), које се приближно поклапају са значајем датих градова у мрежи насеља Републике Србије према актуелном просторном планирању (МГСИ, 2021):

- 1) Категорија 1 – градови са преко више од милион становника и међународна средишта – само Београд;
- 2) Категорија 2 – градови са 100.000-1.000.000 становника и регионална средишта – три града: Нови Сад, Ниш и Крагујевац;
- 3) Категорија 3 – градови са 30-100 хиљада становника и махом окружна средишта – укупно 22 града;
- 4) Категорија 4 – градови са 10-30 хиљада становника и углавном тзв. секундарни градови у окрузима и већа предграђа – укупно 45 градова;
- 5) Категорија 5 – градови са 5-10 хиљада становника, који обухватају мања седишта општина и већину предграђа – укупно 40 градова; и
- 6) Категорија 6 – градови са мање од 5 хиљада становника, који су најчешће најмања средишта општина или тзв. други градови – укупно 54 града.

Ако се демографски токови за последње међупописно раздобље 2002-2011. гледају у односу на све градове према датих шест категорија, онда се резултати могу сажети у виду Табеле 4.

Као и на попису из 2011. године, и најновији попис из 2022. године показује да што је насеље мање, оно је склоније опадању. Тако у прве две категорије, које обухватају четири града са више од 100 хиљада становника, опадају два града (50%) и то релативно благо. За разлику од њих, у категоријама 5 и 6, где су најмања градска насеља, преко 50% градова има изузетно брзо опадање, веће од 10%. Код последње категорије такав пад је забележило чак више од 70% градова. У истој категорији чак $\frac{1}{4}$ градова има изразито неповољан демографски пад од преко 20%. Остале две категорије су између ова две крајности, али и код њих опада преко 90% градова, мада се брзо опадање мање уочава.

ТАБЕЛА 4: Подела градова по величини и њихов раст или опадање за раздобље 2011-2022. (категирија са највећим уделом је подвучена):

Кретање бр. стан. По Величини	Укупан Број	Урбани раст (са уделом)			Урбано опадање (са уделом)			
		>10%	5-10%	0-5%	0-5%	5-10%	10-20%	>20%
Категорија 1 >1.000.000 стан.	1	0 0,0%	0 0,0%	<u>1</u> <u>100,0%</u>	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
Категорија 2 100.000-1.000.000 стан.	3	1 33,3%	0 0,0%	0 0,0%	<u>2</u> <u>66,7%</u>	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
Категорија 3 30.000-100.000 стан.	22	1 4,2%	1 4,2%	0 0,0%	4 16,7%	<u>9</u> <u>37,5%</u>	7 29,2%	0 0,0%
Категорија 4 10.000-30.000 стан.	45	2 3,9%	1 2,0%	2 3,9%	6 11,8%	11 21,6%	<u>21</u> <u>41,2%</u>	2 3,9%
Категорија 5 5.000-10.000 стан.	40	0 0,0%	1 2,4%	0 0,0%	4 9,8%	14 34,1%	<u>21</u> <u>51,2%</u>	2 4,9%
Категорија 6 < 5.000 стан.	54	2 4,3%	1 2,1%	5 10,6%	4 8,5%	9 19,1%	<u>21</u> <u>44,7%</u>	12 25,5%

Просторни размештај који приказује преклапање степена раста/опадања по попису 2022. године и величину града (Сл. 6) даје увид у одговарајуће трендове. Најмање разлике између демографских кретања и величине града су у Војводини – осим Новог Сада и пар градова у његовој близини и близини Београда сви остали имају велико опадање. Слично важи и са Источну Србију, док се код Шумадије, Западне и Јужне Србије и даље уочава да величина града утиче на опадање, па су и градови средње величине мање склони опадању од мањих.

Када се посматрају градови-крајности, онда се издвајају следећа насеља за сваку од категорија према Табели 5:

ТАБЕЛА 5: Крајности према урбаног расту или опадању међу скуповима градова према њиховој величини за раздобље 2011-2022.:

По величини	Крајности	Највећи раст		Највеће опадање	
		Име града	У %	Име града	У %
Категорија 1 / >1.000.000 стан.		Београд	2,7%	—	—
Категорија 2 / 100.000-1.000.000. стан.		Нови Сад	11,9%	Крагујевац	-3,0%
Категорија 3 / 30.000-100.000 стан.		Нови Пазар	7,4%	Кикинда	-15,7%
Категорија 4 / 10.000-30.000 стан.		Сурчин	13,2%	Сента	-22,7%
Категорија 5 / 5.000-10.000 стан.		Уб	6,8%	Палић	-29,5%
Категорија 6 / < 5.000 стан.		Златибор	31,2%	Куршумлијска Бања	-46,2%

3.4. Урбано опадање 2011-2022. и регионална припадност

Регионална припадност је уређена на основу нивоа 2 званичне номенклатуре статистичких територијалних јединица – НСТЈ2. Уколико се изузме АП Косово и Метохија, *де факто* постоје четири НСТЈ2:

- 1) Београдски регион – 16 градова;
- 2) Регион Војводине – 51 град;
- 3) Регион Шумадије и Западне Србије – 51 град; и
- 4) Регион Јужне и Источне Србије – 47 градова.

Ако се демографски токови за раздобље 2011-2022. гледају према просторној припадности свих 167 градова овим НСТЈ2 регијама, добијају се следећи резултати, дати кроз Табелу 6.

Табелом се јасно истиче подручје Београда као главног града са великом привлачном моћи и оно једино има позитиван демографски раст у градским насељима. На другој страни је на државном нивоу најнеразвијеније подручје Јужне и Источне Србије, где нема града који има демографски раст. Међутим, изненађује стање у Војводини као релативно развијеном подручју Србије. Повезивањем података из табеле и сагледавањем опадања по градовима (Сл. 2) види се да и у Војводини опадају сви градови осим Новог Сада са оближњом Сремском Каменицом. Још озбиљнији налаз је да је преко 70% градова у Војводини забележило озбиљан пад становништва од више од 10% у раздобљу 2011-2022, што је за приближно 10% више од сличног

налаза за подручје Јужне и Источне Србије. Градови у подручју Шумадије и Западне Србије су у овом делу истраживања „златна средина“, али никако са повољним демографским приликама.

ТАБЕЛА 6: Подела градова по величини и њихов раст или опадање за раздобље 2011-2022. (категорија са највећим уделом је подвучена):

Кретање бр. стан. По регији	Укупан Број	Укупан раст/пад	Урбани раст (са уделом)			Урбано опадање (са уделом)			
			>10%	5-10%	0-5%	0-5%	5-10%	10-20%	>20%
Београдска регија	16	2,9%	3 18,8%	2 12,5%	<u>5</u> <u>31,3%</u>	3 18,8%	3 18,8%	0 0,0%	0 0,0%
Регија Војводине	51	-6,1%	1 2,0%	0 0,0%	1 2,0%	4 7,8%	8 15,7%	<u>32</u> <u>62,7%</u>	5 9,8%
Регија Шумадије и Западне Србије	51	-5,4%	2 3,9%	2 3,9%	2 3,9%	10 19,6%	<u>17</u> <u>33,3%</u>	<u>17</u> <u>33,3%</u>	3 5,9%
Регија Јужне и Источне Србије	47	-8,5%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	3 6,4%	15 31,9%	<u>21</u> <u>44,7%</u>	8 17,0%

Ако се посматрају градови-крајности, онда се издвајају следећа насеља према Табели 7:

ТАБЕЛА 7: Крајности према урбаног расту или опадању међу скуповима градова према њиховој припадности НСТЈ2 регијама за раздобље 2011-2022.:

Крајности НУТС2 регија	Највећи раст		Највеће опадање	
	Име града	У %	Име града	У %
Београдска регија	Овча	27,4%	Добановци	-9,4%
Регија Војводине	Нови Сад	11,9%	Палић	-29,5%
Регија Шумадије и Западне Србије	Златибор	31,2%	Дивчибаре	-39,0%
Регија Јужне и Источне Србије	Ниш	-2,3%	Куршумлијска Бања	-46,2%

Као што се говорило у претходном раду за пописне резултате из 2011. године, и попис 2022. веома јасно посредно потврђује превелику централизацију Новог Сада у односу на остале градове Војводине. Слично се не уочава код односа Београда према остатку градова Србије у целини нити код Ниша и Крагујевца према њима припадајућим регијама. Парадоксално је да најуравнотеженија, мада сигурно неповољна демографска кретања регионално гледано имају слабије развијена подручја Шумадије и Западне Србије, односно Источне и Јужне Србије. Ово је готово сигурно последица регионалне неразвијености и још увек слабе привлачне моћи Ниша и Крагујевца као главних градских средишта него плански управљаног просторног размештаја развоја.

4. УМЕСТО ЗАКЉУЧКА – МОДЕЛИ РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ГРАДОВА У ОПАДАЊУ И МОГУЋА ПРИМЕНА У СРБИЈИ

Крај рада није замишљен као уобичајен закључак. Већ изложени главни налази су овде узети у обзир и сучељени са теоријским приступима и моделима урбаног опадања на нивоу урбанистичког планирања и пројектовања.

Стање бројних градова у демографском опадању које одликује данас Србију, није усамљен случај, посебно у бившим социјалистичким државама, али и у Јапану, САД-у (Pallagst и др., 2013), а од скоро и у Кини (Wu & Yao, 2021). Масовна појава опадања градова је стога имала огроман утицај на савремено урбанистичко деловање. Јесен (Jessen, 2006) чак закључује да у околностима нових изазова попут масовног опадања градова доводи до увођења новина, па посредно и „освежавања“ урбанистичке праксе.

У Србији се уочава изазов да се прихвати урбано опадање у пракси урбанистичког планирања, јер се и даље сматра да је успешан град исто што и град који расте. Овакво мишљење је раније владало и у најразвијенијим државама (Hollander и др., 2009). Данас се прихвата да град може имати будућност чак и ако је у опадању, али не постоји консензус који је циљ у његовом развоју – да ли повратак на претходно демографско стање пре опадања (реурбанизација) или прихватање постојећег стања у опадању и прилагођавање њему (Hospers, 2013).

Први приступ, више раширен у Јужном и Источној Европи, се показао мање успешним при спровођењу. Његова суштина да се управљање градом усмерава да се пошто-пото привлаче спољна улагања и да се позитивна слика града гради кроз капиталне пројекте (Bernt и др., 2012; Hospers, 2013). Он више у себе укључује урбанистичко пројектовање и нове приступе дизајну градског простора. У другом приступу се тежи оснаживању друштвено-економских веза на нивоу града у опадању како би се предност дала квалитету живота преосталог становништва. Због тога се овај приступ више заснива на партиципативном планирању и дизајну, где се пре тежи обнови постојећег него новој изградњи. Овај приступ је чешћи у Средишњој и Северној Европи, а посебно у Источној Немачкој. По тренутним демографским трендовима делује да он дугорочно успешнији по градски развој.

Хосперс (Hospers, 2014) наводи још један „приступ“, сам по себи контроверзан, а то је свесно избегавање питања опадања, посебно у планским мерама. Може се рећи да је овај приступ до сада био највише присутан у Србији, јер се по у већини

генералних планова и даље планира раст броја становника, а ширењу градског подручја и гринфилд улагањима се даје првенство у односу на браунфилд пројекте и урбану обнову. Дати приступ је свакако под великим упитником, јер се чини да се постојећа ограничења не решавају, већ се одлажу за касније.

Овим радом се прва два приступа предлажу за регенерацију различитих врста градова у Србији (табела 8):

ТАБЕЛА 8: Приступи решавању урбаног опадања

ПРИСТУП	ОБЕЛЕЖЈА	ВРСТА ГРАДА	ПРИМЕР ГРАДА
1. РЕУРБАНИЗАЦИЈА повратак на претходно демографско стање пре опадања	- Нова изградња и уређење пре урбане обнове и рециклаже - Ширење изграђених градских подручја - Гринфилд пре браунфилда - Капитална улагања и пројекти на нове теме - Подршка виших нивоа (држава, покрајина, као и међународни ниво) виша у првој фази (организација)	Градови који и даље расту или стагнирају (кретање $\pm 3\%$)	Београд Нови Пазар Тутин
		Градови средње величине са малим опадањем	Чачак Врање Сремска Митровица
		Градови који су близу великих градова са растом / развој „мале привреде“	Темерин Младеновац УБ Алексинач
		Градови са могућношћу наглог развоја туризма	Златибор Велико Градиште Ириг
2. ПРИЛАГОЂАВАЊЕ прихватање постојећег стања у опадању и прилагођавање њему	- Урбана обнова и рециклажа уместо новоградње и уређења - Задржавање постојећих изграђених градских подручја - Браунфилд пре гринфилда - Капитална улагања и пројекти на локалном идентитету - Подршка виших нивоа (држава, покрајина, као и међународни ниво) виша у другој фази (средства)	Градови средње величине са значајним опадањем	Сомбор Бор Пирот
		Мали „обични“ градови у опадању	Врбас Велика Плана Власотинце Пожега
		Градови са вишедеценијским опадањем или стагнацијом	Сента Србобран Мајданпек Димитровград
3. КОМБИНОВАНИ ПРИСТУП реурбанизација + прилагођавање	- Примена претходна два приступа, али у различитим деловима града и по различитим фазама	Градови средње величине са средње великим опадањем	Зрењанин Ужице Лесковац
4. ИНОВАТИВНОСТ: приступ код крајње озбиљног опадања	- Потпуно нови приступи - Кључна улога виших нивоа (држава, покрајина, као и међународни ниво) - Изградња новог идентитета кроз новоградњу и обнову	Мали градови са веома озбиљним и вишедеценијским опадањем	Куршумлијска бања Јаша Томић Брза Паланка

РЕФЕРЕНЦЕ

- Антонић, Б. (2018). *Становање у функцији покретања урбаног развоја деградираних градова: случај градова у Војводини*. Београд: Архитектонски факултет. Преузето са: <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/10342>.
- Антонић, Ђукић, А. и Марић, Ј. (2020). Разморе опадања градова у Србији на почетку трећег миленијума: садашњи трендови и поуке за будућност. У: А. Јевтић и Б. Драшковић (ур.), *Будућност градова и урбанизма* (стр. 31-41). Београд: Удружење урбаниста Србије.
- Влада Републике Србије (2019). *Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године*. „Службени гласник РС“ бр. 47/19. Преузето са: <https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2019/47/1/reg>.
- Вуковић, Д. (ур.) (2022). *Национални извештај о људском развоју Србија 2022 – Људски развој као одговор на демографске промене*. Београд: UNDP Србија. Преузето са: <https://hdr.undp.org/rs/wp-content/uploads/2023/05/Nacionalni-izvestaj-o-ljudskom-razvoju-Srbija-2022-e1.pdf>.
- Министарство грађевинарства, инфраструктуре и саобраћаја – МГСИ (2021). *Просторни план Републике Србије од 2021. до 2035. године – Нацрт*. Београд: МГСИ. Преузето са: <https://www.mgsi.gov.rs/sites/default/files/PPRS%20Nacrt.pdf>.
- Републички завод за статистику – РСЗ (2022, 12. децембар). *Конференција за медије – Први резултати Пописа становништва, домаћинстава и станова 2022. године*. РСЗ. Преузето са [https://popis2022.stat.gov.rs/sr-cyrl/5-vestisaopstenja/news-events/21122022-konferencija-za-medije/](https://popis2022.stat.gov.rs/sr-cyrl/5-vestisaopštenja/news-events/21122022-konferencija-za-medije/).
- Bert, M., Cocks, M., Couch, C., Grossmann, K., Haase, A. & Rink, D. (2012). *Policy Response, Governance and Future Directions, Shrink Smart: Research Brief No. 2*. Leipzig: Helmholtz Centre for Environmental Research.
- Hollander, J., Pallagst, K., Schwarz, T. & Popper, F. (2009). *Planning Shrinking Cities*. Преузето са https://www.researchgate.net/publication/228125028_Planning_Shrinking_Cities.

- Hospers, G-J. (2013). Coping with shrinkage in Europe's cities and towns. *European Planning Studies*, 22(7), 1507-1523. DOI: 10.1080/09654313.2013.793655.
- Hospers, G-J. (2014). Policy Responses to Urban Shrinkage: From Growth Thinking to Civic Engagement. *URBAN DESIGN International*, 18(1), 78-89. DOI: 10.1057/udi.2012.29.
- Jessen, J. (2006). Urban Renewal – A Look Back to the Future. The Importance of Models in Renewing Urban Planning. *German Journal of Urban Studies*, 45(1), 1–17. Преузето са <https://difu.de/node/5993>.
- Pallagst, K., Wiechmann, T. & Martinez-Fernandez, C. (Eds.) (2013). *Shrinking Cities: International Perspectives and Policy Implications*. Oxford: Routledge.
- Restrepo Cadavid, P., Cineas, G., Quintero, L. & Zhukova, S. (2017). *Cities in Eastern Europe and Central Asia: A Story of Urban Growth and Decline*. Washington, DC: World Bank.
- Kang Wu, K. & Yao, C. (2021). Exploring the association between shrinking cities and the loss of external investment: An intercity network analysis. *Cities*, 119, 103351. DOI: 10.1016/j.cities.2021.103351.

Татјана Здравковић¹
 Марија Јовановић²
 Виктор Вељовић³
 др Ратка Чолић⁴

Прегледни истраживачки рад
 DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.139Z>

СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА УРБАНОГ ПОДРУЧЈА ГРАДА ЛЕСКОВЦА – НОВИ ИЗАЗОВ ЗА ЈЕДИНИЦУ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

SUSTAINABLE AND INTEGRATED TERRITORIAL DEVELOPMENT STRATEGY OF THE CITY OF LESKOVAC URBAN AREA - A NEW CHALLENGE FOR LOCAL SELF-GOVERNMENTS

РЕЗИМЕ

Град Лесковац је једна од 31 локалне самоуправе у Србији која је уз подршку програма ЕУ ПРО Плус израдила стратегију одрживог и интегралног урбаног развоја. Сврха израде овог локалног стратешког документа је боље разумевање и примена инструмената територијалног развоја Европске уније у локалном контексту Републике Србије.

Кроз спроведени процес израде локалних стратегија у Србији успоставља се нови оквир планирања и управљања урбаним развојем у складу са смерницама Стратегије одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године, Нове Лајпцишке повеље – трансформативна моћ градова за опште добро, Урбане агенде ЕУ, Европског зеленог договора и Нове Кохезионе политике ЕУ за период од 2021. до 2027. године.

У процесу израде стратегије, у периоду 2022-2023. године интердисциплинарна радна група у Лесковцу се суочила са великим бројем изазова на које је требало одговорити, и то: како спровести нов метод израде Стратегије као документа који се израђује у складу са Законом о планском систему, и која није традиционални урбанистички план; приближити урбанистима и осталим учесницима у процесу значај стратегије; одредити просторни обухват стратегије независно од обухвата урбанистичких планова, и посебно, приоритетна подручја интервенције; разумети и применити патиципативни и интегрални приступ; дефинисати визију на јавном форуму са грађанима; разрадити документ кроз пет тематских циљева; дати предлог стратешких пројеката, и др. Поред тога, након усвајања документа потребно је дати одговор на отворено питање како даље обезбедити потребан институционални капацитет за спровођење стратегије.

Кључне речи: одржив, интегрални, територијални, урбани, развој

ABSTRACT

The City of Leskovac is one of 31 local self-governments in Serbia that, with the support of the EUPRO Plus program, developed a Strategy for sustainable and integrated urban development. The purpose of formatting such a local strategy document is to better understand and apply the EU instruments of territorial development in the local context of the Republic of Serbia.

Through the process of drafting local strategies in Serbia, a new framework for planning and urban governance is established, in accordance with the guidelines of the Sustainable Urban Development Strategy of the Republic of Serbia until 2030, the New Leipzig Charter - The transformative power of cities for the common good, the EU Urban Agenda, the European Green Deal and the New EU Cohesion Policy for the period from 2021 to 2027.

In the process of creating a strategy, in the period 2022-2023., the interdisciplinary working group in Leskovac faced a large number of challenges that had to be answered, namely: how to implement a new method of creating the Strategy as a document that is prepared in accordance with the Law on the Planning System, and which is not a traditional urban plan; bring the significance of the strategy closer to urban planners and other participants in the process; determine the spatial scope of the strategy independently of the scope of urban plans, and in particular, the priority areas of intervention; understand and apply a participative and integrated approach; define the vision in a public forum with citizens; develop a document through five thematic objectives; propose strategic projects, etc. In addition, after the adoption of the document, it is necessary to give an answer to the open question of how to further ensure the necessary institutional capacity for the implementation of the strategy.

Keywords: sustainable, integral, territorial, urban, development

¹ ЈП "Урбанизам и изградња Лесковац"

² ЈП "Урбанизам и изградња Лесковац"

³ Сектор менаџер UNOPS/EU PRO Plus

⁴ В.професор, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет. ORCID: 0000-0002-2600-6668.

1. УВОД

Стратегија развоја је нови документ прописан Законом о планском систему Републике Србије (2018), а Изменама Закона о планирању и изградњи 2018. године Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије је уврштена у документа просторног и урбанистичког планирања (чл. 10). Један од разлога израде Стратегије је имплементација Стратегије одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године⁵. Поред тога, у питању је примена ЕУ инструмената управљања развојем, која омогућава успостављање оквира за одрживи и интегрални урбани и територијални развој урбаног подручја повезивањем традиционалног система просторно-урбанистичког планирања, планског система јавних политика, унапређења финансирања урбаног развоја и управљања локалним јавним финансијама. Садржај стратегије је прилагођен новој ЕУ легислативи из 2021. године⁶ како би се омогућило ЈЛС да могу да аплицирају за средства из ЕУ фондова и програма.

Град Лесковац једна је од 31 локалне самоуправе у Србији која је уз подршку програма ЕУ ПРО Плус, у периоду 2022-2023. год., израдила стратегију одрживог и интегралног урбаног развоја. До иницијативе да се изради територијална стратегија за урбано подручје града Лесковца дошло је препознавањем од стране јединице локалне самоуправе циља израде документа одређеног јавним позивом програма Европске уније за локални развој ЕУ ПРО Плус, који се односи на "боље разумевање и примену инструмената територијалног развоја Европске уније у контексту Србије и израду релевантних стратегија".

Код учешћа на јавном позиву за техничку помоћ локална самоуправа је морала да се определи који инструмент би желела да уведе: Интегралне територијалне инвестиције (ИТИ) или Одрживи урбани развој (СУД). У складу са економским, еколошким, климатским, социјалним и демографским изазовима урбаног подручја, Град Лесковац се определио за територијалну стратегију одрживог урбаног развоја. Циљ израде Стратегије је да допринесе одрживом развоју урбаног подручја, заснованом на подстицању: примене интегралног и партиципативног приступа развоју друштва и привреде, развоју предела, културног и грађитељског наслеђа, природне баштине, одрживог туризма и јачању урбано-руралних веза; прелаза на чисту и праведну енергију, зелених и плавих улагања, ублажавања и прилагођавања климатским променама, спречавања и управљања ризицима, одрживе и мултимодалне урбане мобилности; иновативне, паметне, нискоугљеничне и циркуларне економије, уз боље коришћење потенцијала дигиталних технологија у иновационе сврхе; јачања социјалне компоненте спровођењем европског стуба социјалних права у домену запошљавања, образовања, социоекономске укључености и интеграције, становања, социјалне и здравствене заштите, културе, спорта и рекреације, стварања подстицајног окружења за иницијативе и активности младих и социјалних иновација.

2. ЗНАЧАЈ ПРЕПОЗНАТ КРОЗ ПОЛИТИЧКУ И СТРУЧНУ ПОДРШКУ ПРОЦЕСА

Израдом локалних стратегија у Србији успоставља се нови оквир планирања и управљања урбаним развојем у складу са стратешким правцима и приоритетним подручјима интервенције Стратегије одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године, Нове Лајпцишке повеље – трансформативна моћ градова за опште добро, Урбане агенде ЕУ, Европског зеленог договора и Нове Кохезионе политике ЕУ за период од 2021. до 2027. године.

За планирање процеса неопходна је интеракција различитих актера. Поред ангажовања учесника у изради, неопходна је политичка подршка. Одлуку да се приступи изради новог локалног стратешког документа, са циљем бољег разумевања и примене инструмената територијалног развоја Европске уније у контексту Републике Србије, донела је Скупштина града. Одлуком је одређено да документ изради интердисциплинарна радна група, која је формирана посебним решењем, након доношења Одлуке. Радну групу чине представници јавног, привредног, научно-истраживачког и невладиног сектора и она има 30 чланова.

Савет за развој града, који у Лесковцу постоји и функционише као саветодавно тело градоначелника добија и улогу Савета за израду Стратегије. Чланове Савета именovala је Скупштина града и чини га 15 чланова, представника успешних привредника, научних институција и релевантних одељења Градске управе и јавних предузећа града. Савет има задатак да координира и надзире процес израде, да разматра документ по фазама припреме, даје мишљење на предложени нацрт, прибавља мишљења релевантних институција и упућује коначни нацрт Стратегије на усвајање. Комисија за планове није укључена у контролу документа.

ЈП "Урбанизам и изградња Лесковца", коме је град поверио послове урбанистичког и просторног планирања, одређено је за стручну подршку на изради документа. Урбанисти нису руководиоци израде документа, јер израдом Стратегије не руководи један човек, те руководиоца као један одговорни стручњак не постоји. Главни урбаниста града је члан радног тима. Координатор радног тима и целокупног процеса је урбаниста. Али, урбанисти нису једини доносиоци одлука, већ су равноправни са осталим стручњацима у радној групи. Широки тим стручњака из других различитих области и различитих сектора има равноправно место у изради документа који је "урбанистичке природе". Они имају улогу у идентификацији

⁵ Мера 5.2.3 Примена инструмената Кохезионе политике ЕУ – интегралних територијалних инвестиција (ITI – *Integrated Territorial Investment*), у оквиру Пакета мера 5.2 - Унапређење управљања јавним финансијама за одрживи и интегрални урбани развој, и мера 5.3.3 Локалне стратегије интегралног урбаног развоја у оквиру Пакета мера 5.3 - Интегрално планирање одрживог урбаног развоја у оквиру Стратешког правца Управљање урбаним развојем.

⁶ Видети члан 29 Уредбе о заједничким одредбама: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1060&from=EN>

проблема, прикупљању и анализи података из своје области, али и заједничком успостављању стратешке визије и предлагању интегралних иновативних решења.

3. ВРСТЕ ИЗАЗОВА ПРЕД РАДНОМ ГРУПОМ

Кораци у процесу израде документа, чији је садржај одређен једним чланом Закона о планском систему, али подржан међународним смерницама и ЕУ легислативом, уз техничку подршку програма ЕУ ПРО Плус, представљен је шематским приказом.

Према ЕУ легислативи територијалне стратегије садрже и географско подручје покривено стратегијом. У складу са 6 приоритетних подручја интервенције, дефинисаних Стратегијом одрживог урбаног развоја РС – браунфилд локације и индустријске зоне, бесправна изградња, урбане матрице и централне урбане зоне, подручја са концентрацијом социјалних проблема, подручја са угроженом животном средином и културно и градитељско наслеђе – одређана је оквирна граница обухвата стратегије. Ова граница обухвата дефинисана је независно од граница обухвата планских докумената, сагледавањем простора у контексту решавања кључних проблема који су присутни у појединим деловима града, као и могућих интервенција којима би се искористио потенцијал и подстакao даљи развој у различитим областима, којима се Стратегија бави. У обухвату су и делови насељених места на територији града, за које је процењено да поседују потенцијал у посматраним приоритетним областима интервенције (Вучје, Грделица и Стројковце). Границу територије је било могуће прилагођавати у току процеса планирања.



СЛИКА 1. Шематски приказ корака у процесу израде стратегије (Стратегија развоја урбаног подручја града Лесковца)

За развој стратешког и интегралног приступа, разумевање и спровођење у пракси, урбанисти и остали чланови радног тима са локалним знањем, кроз процес израде документа прошли су истовремено и неопходну обуку. Интеграција, као кључна димензија Кохезионе политике у ширем смислу, захтева међусекторску сарадњу, како хоризонталну (између одељења у истој управи), тако и вертикалну (између одељења у различитим управама, одељењима државне управе или другим пружаоцима услуга). Након информације ко може представљати стејкхолдере у процесу, урбанисти су предложили њихов ужи и шири круг.

Стејкхолдери (они који имају интерес и утицај) су позивани на тематске округле столове, радионице и јавни форум чиме је проширен круг актера у процесу израде стратегије. Међу стејкхолдерима издвајамо учешће ученика VII разреда две основне школе са урбаног подручја. У ликовним радовима на креативан начин ученици су искали визије о изгледу града у будућности, као и о могућим новим садржајима из различитих области (спорт, култура, рекреација,...). Приметно је да су инспирација били садржаји који недостају младима, али и размишљања о граду са унапређеном животном средином, зеленим фасадама и крововима, воденим мотивима у јавним просторима. Футуристички град из деце маште и садржаји приказани у радовима, у великој мери су базирани на реалним урбанистичким проблемима и потребама становништва, те су били приказани и вредновани на јавном форуму, као инспирација приликом дефинисања визије и пројектних идеја.

Грађани, као стејкхолдери су кроз ширу партиципацију, већ на самом почетку процеса могли да искажу своје ставове кроз *on-line* анкету, али и у фази формулисања визије и циљева кроз учешће на јавном форуму, као и на јавној расправи нацрта Стратегије, чиме је остварена тростепена партиципација. Синтеза целокупног материјала насталог у дигиталном или штампаном облику у појединачним фазама процеса је урађена тек у фази нацрта.

Формирањем интернет стране на сајту Града постигла се транспарентност у изради, јер је омогућено праћење корака, обавештење, прегледање и преузимање извештаја и записника са скупова, као и нацрта документа. Е-мејл адреса пројекта као вид партиципације, омогућила је постављање питања, достављање примедби и коментара у поступку израде.

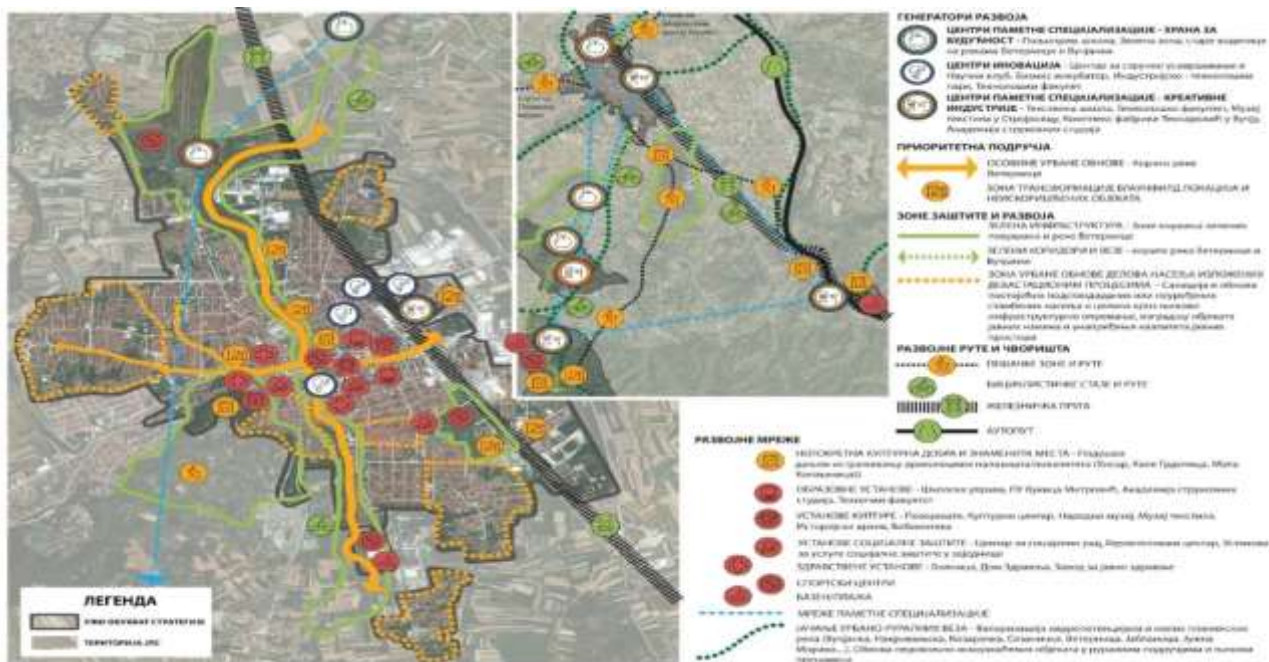
Визија одређена кроз неколико исказа резултат је заједничког рада стручњака и грађана на јавном форуму. Показује сагледавање развоја града са различитих аспеката, у различитим областима, а ослањајући се на потенцијале базиране на индустријској прошлости, туристичкој понуди али и савременим тежњама ка здравијој животной средини.

Документ је у текстуалном и графичком делу конципиран кроз пет тематских области: идентитет урбаног подручја, зелена и енергетска транзиција и урбана мобилност, иновативна и паметна економија, друштвено благостање, управљање урбаним и територијалним развојем. У оквирима сваког од пет тематских циљева разрађени су посебни циљеви, а у оквиру сваког од посебних циљева разрађене су мере.



СЛИКА 2. Ликовни радови на тему "Мој град у будућности" (Јавни форум у процесу израде Стратегије)

Приступ заснован на месту (енг. *place based approach*) подржава развој специфичних локација, прилагођавајући интервенције и инвестиције јединственом просторном контексту с намером да се "ослободи" недовољно искоришћени потенцијал. С ослободом на наведени приступ документ садржи два графичка шематска прилога на ортофото подлози. На графичком приказу приоритетних подручја интервенције симболима су територијално приказани генератори развоја, приоритетна подручја интервенција, зоне заштите и развоја, развојне руте и чворишта. Графички приказ стратешких пројеката приказује њихове локације.



СЛИКА 3. Приоритетна подручја интервенције (Стратегија развоја урбаног подручја града Лесковца)

Опсежни анекс Стратегије са изворима финансирања урбаног развоја са пресеком из августа 2023. године нови је полигон за урбанисте, а повезивање планирања урбаног развоја са изворима финансирања нов задатак.

4. ЗАКЉУЧАК

"Стратегија не може решити сва развојна питања одједном, и иако је од кључне важности да се стратешки решавају одабрани проблеми, она такође треба да тежи стварању делотворног окружења за учење и полигона за дотеривање и процену визије и циљева. Прихватање стратегије подразумева надгледање процеса доношења одлука и оперативног процеса, у коме опипљиве акције и пројекти проистичу из заједничке просторне визије урбаног подручја."

РЕФЕРЕНЦЕ

- Европска комисија (2021). Заједничке уредбе и прописи. Заједнички показатељи остварења и резултата за Европски фонд за регионална улагања (Улагања у радна места и раст и Interreg) и Европски кохезиони фонд (ЕК, 2021) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2021:231:FULL&from=EN>
- EC New Cohesion Policy 2021-2027. https://ec.europa.eu/regional_policy/2021-2027_en
- Стратегија развоја урбаног подручја града Лесковца, 2024. Онлајн: <https://novi.gradleskovac.org/izrada-strategije-razvoja-urbanog-podrucja-grada-leskovca/>
- Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године („Sl. glasnik RS“, br. 47/2019). <https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2019/47/1/reg> <https://www.euproplus.org.rs/kpoziv/javni-poziv-za-podnosenje-prijava-za-izradu-teritorijalnih-strategija>
- Fioretti C, Pertoldi M, Busti M and Van Heerden S (2020) Handbook of Sustainable Urban Development Strategies (Приручник о стратегијама одрживог урбаног развоја), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC118841>
- Handbook of Sustainable Urban Development Strategies/ Приручник о Стратегијама одрживог урбаног развоја, 2023 /(Karlota Fioretti i (dr.), (превод Јелена Димитријевић)
- Pertoldi M, Fioretti C, Guzzo F, Testori G, De Bruijn M, Ferry M, Kah S, Servillo L A and Windisch S (2022) Handbook of Territorial and Local Development Strategies (Приручник о стратегијама одрживог урбаног развоја), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC130788>

Иван Радуловић¹
др Ратка Чолић²
Виктор Вељовић³
Вања Поповић⁴

Оригинални научни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.145R>

СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА УРБАНОГ ПОДРУЧЈА ГРАДА КРАГУЈЕВЦА И ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ, БАТОЧИНА, КНИЋ, ЛАПОВО, РАЧА И ТОПОЛА

SUSTAINABLE AND INTEGRATED TERRITORIAL DEVELOPMENT STRATEGY OF THE CITY OF KRAGUJEVAC AND MUNICIPALITIES OF BATOČINA, LAPOVO, RAČA, KNIĆ, TOPOLA AND ARANĐELOVAC URBAN AREA

РЕЗИМЕ

Програм Европске уније за локални развој (ЕУ ПРО Плус) је подржао израду Стратегије развоја урбаног подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола. Циљеви Стратегије су: јачање урбаног идентитета и обнова урбаног подручја подстицањем одрживог и интегралног развоја; промовисање преласка на чисту и праведну енергију, зелених и плавих улагања, прилагођавања и ублажавања климатских промена, превенције и управљања ризицима и одрживе урбане мобилности; промовисање иновативне и паметне економске трансформације, циркуларне и нискоугљеничне економије и ИКТ интеграција; унапређење друштвеног благостања и унапређење управљања урбаним развојем. Стратегијом су дефинисани: генератори развоја; приоритетна подручја интервенције (паметна специјализација и иновативни економски развој са мулти-модалним чвориштима, интеграција и иновација социјалних услуга, здравствени и спортски туризам, урбана мобилност и интеграција саобраћаја, развој јединствене туристичке понуде културног наслеђа и формирање тематских рута); зоне заштите и развоја (зелена и плава инфраструктура, угрожена подручја); развојне руте и чворишта (државни путеви, железница, пешачки коридори, бицикличке руте, мултимодални чворови); развојне мреже (културна добра, туристички пунктови, управљање отпадом, енергетска санација, локални производи, кластери произвођача хране, стартап центри и пословни инкубатори, рејонски центри, социјална и здравствена заштита). Из тога су проистекли стратешки пројекти (интегрални, билатерални, или везани за центар локалне самоуправе) из области: идентитет урбаног подручја, зелена и енергетска транзиција и урбана мобилност, иновативна и паметна економија, друштвено благостање и управљање урбаним/територијалним развојем.

Кључне речи: урбани идентитет, одрживи развој, климатске промене, урбана мобилност, паметна специјализација, циркуларна економија, зелена транзиција.

ABSTRACT

The EU program for local development (EU PRO Plus) supported the development of the Sustainable and Integrated Territorial Development Strategy of the city of Kragujevac and the municipalities of Batočina, Lapovo, Rača, Knić, Topola and Aranđelovac urban area. The objectives of the Strategy are: strengthening the urban identity and renewal of the urban area by supporting sustainable and integral development; promoting the transition to clean and fair energy, green and blue investments, climate change adaptation and mitigation, risk prevention and management, and sustainable urban mobility; promoting innovative and smart economic transformation, circular and low-carbon economy and ICT integration; improvement of social welfare and improvement of urban development management. The Strategy defines: generators of development; priority areas of intervention (smart specialization and innovative economic development with multi-modal hubs, integration and innovation of social services, health and sports tourism, urban mobility and traffic integration, development of a unique tourist offer of cultural heritage and development of thematic routes); protection and development zones (green and blue infrastructure, endangered areas); development routes and hubs (state roads, railways, pedestrian corridors, bicycle routes, multimodal hubs); development networks (cultural goods, tourist points, waste management, energy rehabilitation, local products, clusters of food producers, start-up centers and business incubators, regional centers, social and health care). This resulted in strategic projects (integral, bilateral, or related to the center of local administration) in the areas of: urban area identity, green and energy transition and urban mobility, innovative and smart economy, social welfare and urban/territorial development management.

Keywords: urban identity, sustainable development, climate change, urban mobility, smart specialization, circular economy, green transition.

¹ Главни урбаниста града Крагујевца, Крагујевац, ivan.radulovic@kg.org.rs

² Ванредни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду, Београд, ratka.colic@arh.bg.ac.rs. ORCID: 0000-0002-2600-6668.

³ Менаџер Сектора за развијање капацитета, УНОПС / ЕУ ПРО Плус, viktortv@unops.org

⁴ Градска управа за развој и инвестиције, Служба за просторно планирање, Крагујевац, vanjar@kg.org.rs

1. УВОД

Са повећаном свешћу друштва о утицајима на животну средину изазваним њиховим деловањем, одрживи развој је постао кључно питање у управљању широм света. Још увек је тешко дефинисати овај концепт, због његове комплексне и интердисциплинарне природе. Међутим, већина научника се слаже да одрживи развој може дефинисати као развој који задовољава потребе садашњости без угрожавања способности будућих генерација да задовоље сопствене потребе. Према Молесу и сарадницима, ефикасан начин да се постигне одрживи развој је да се током процеса планирања укључи још један принцип: одрживост (Moles et al, 2008; Hediger, W. 2000). Иако је тешко дефинисати, у пракси и из људске перспективе, укључивање таквог концепта подразумева успостављање равнотеже у сваком тренутку између три различите, али међусобно зависне области: очувања и управљања природним ресурсима, економског раста и друштвене једнакости и правде, а све у циљу постизања квалитетног живота заједнице. Да би се створили здрави и одрживи градови, потребно је интегрисано планирање: вертикално између нивоа власти и хоризонтално у свим секторима који су укључени у управљање градом, као што су коришћење земљишта, транспорт, становање, паркови и инфраструктура. Интегрисано планирање спречава фрагментирано урбано управљање и подржава кохерентне оквире политике.

2. УТИЦАЈ ЛОКАЛНИХ ПОЛИТИКА НА ОДРЖИВОСТ ГРАДОВА

У септембру 2015. године, Генерална скупштина Уједињених нација је усвојила Агенду одрживог развоја 2030. Све државе чланице УН су се сагласиле са 17 циљева одрживог развоја (ЦОР) у циљу осигурања мира и просперитета за све људе на планети до 2030. године. ЦОР представља пакет универзалних циљева, подциљева и индикатора према чијем коришћењу су се државе чланице УН обавезале у изради оквира, националних и локалних политика развоја у наредних 15 година. Они представљају наставак миленијумских циљева (МЦР) са којим су се владе сагласиле 2001. године, а који су истекли 2015. За разлику од МЦР који су били фокусирани на смањење екстремног сиромаштва у свим видовима, ЦОР следе шири план који обухвата социјалне, еколошке и економске аспекте одрживог развоја, што је од значаја за све земље широм света. ЦОР се односе на критична питања којима се суочава данашњи свет, укључујући искорењивање екстремног сиромаштва, решавање питања глобалне неједнакости и климатских промена, промоцију одрживе урбанизације и индустријског развоја, заштиту природних еко-система и негововање раста мирољубивих и инклузивних заједница и руководећих институција (Пророк Т., 2019).

За ефективну имплементацију Агенде 2030, неопходно је да надлежни органи заврше кључни процес доношења Плана развоја Републике Србије, тако да се у њему, као кровном документу развојног планирања, у документима јавних политика и националном буџету доследно осликава веза са Циљевима одрживог развоја у свим аспектима Агенде 2030. У Србији је успостављен институционални оквир за имплементацију Агенде 2030, уз укључивање бројних развојних партнера. Међутим, од 2020. године недостаје континуирана координација активности државних органа и осталих заинтересованих страна (ДРИ, 2023).

Циљеви одрживог развоја омогућавају одрживу визију урбаног развоја. Ова нова визија обезбеђује једнаке могућности за све грађане, промовише здраво животну окружење и отпорна је на кризу и климатске промене. Општине су непосредно одговорне за спровођење знатног броја задатака неопходних за спровођење ЦОР, у складу са обавезама које су преузеле централне владе. Око 65% циљева Агенде 2030 не би се могло у потпуности реализовати без доприноса регионалних и локалних власти (око 70% европског Асиквис-а реализује се на локалном нивоу). Према томе, од највећег значаја је да општина не спроводи само глобалну или националну стратегију ЦОР. Уместо тога, треба да буду партнери у успостављању и дефинисању програма и политике ЦОР, као и у реализацији и праћењу напретка у остваривању ЦОР (Пророк Т., 2019).

Према међународним смерницама за урбанистичко и просторно планирање, националне власти, у сарадњи са другим сферама власти и одговарајућим партнерима треба да фомулишу националне урбане и просторне политике које промовишу одрживе образце урбанизације, што обухвата и адекватан животни стандард садашњих и будућих становника, економски раст и заштиту животне средине, уравнотежен систем градова и других насеља и јасне власничке односе над земљиштем и обавезе свих грађана, рачунајући и сигурност пребивалишта за сиромашне, као основу урбаног и просторног планирања на свим нивоима. За узврат, урбанистичко и просторно планирање ће бити мотор за превођење те политике у планове и активности уз повратне информације за прилагођавање политике. Такође, националне власти, у сарадњи са другим сферама власти и одговарајућим партнерима треба да развију и успоставе солидне системе праћења, оцењивања и одговорности за урбанистичко и просторно планирање, који комбинују квантитативне и квалитативне информације и анализе, засноване на показатељима осмишљеним да прате напредак у процесу и исходу са циљем јавног приказа. Међународне размене и искуства треба да користе ове локалне и националне системе (UNHABITAT, 2015).

Са приближно 80% укупне урбане популације, територија Европске уније је данас најурбанизованији регион на свету. Градови су динамичне, економске и друштвене структуре које играју значајну улогу у националној и међународној економији. Они су главни центри људског стваралаштва, производње добара и идеја, образовања, културе и науке и места која становништву обезбеђују услове за живот и рад. Истовремено, због високе концентрације социо-економских активности, ово су подручја у којима су концентрисани бројни проблеми. Проблеми се налазе у пренасељености градова, превозу намењеном аутомобилима, лош квалитет ваздуха, недовољно развијена инфраструктура за снабдевање пијаћом водом и задовољавајући санитарни услови, гомилање смећа, и социјални проблеми који се повезују са подручјима са лошим животним условима – сиромаштво, гетоизација, несигурност и криминално понашање (Szwed, D., I Maciejewska, B., 2004).

Стратешко планирање као средство управљања развијено је шездесетих година прошлог века, пре свега у оквиру корпоративног пословног окружења. Касније је његов развој захватио и друге организације и институције ван пословног сектора, које карактерише сложеност и динамика. У неким земљама оснивање и развој локалних самоуправа их чини сложеним, са хетерогеном организационом структуром, са разноврсношћу надлежности која се остварује на респектабилном географском подручју са великом популацијом. Локалне самоуправе су сличне великим, сложеним корпорацијама.

Локалне самоуправе у Србији карактерише организациона и економска одрживост: њихова популација варира од 10 до 100 хиљада, а буџет се процењује од неколико хиљада до 20 милиона евра. Реформама започетим 2002. године, Законом о локалној самоуправи и низом сродних закона, (посебно Законом о буџетском систему), и другим законима, - надлежности локалне заједнице у Србији су знатно проширене, уз повећана буџетска средства. Једина локална заједница која је изузетак је град Београд са скоро 2 милиона становника и буџетом од преко 600 милиона евра. Београд се састоји од 17 градских општина. Овако организоване локалне самоуправе представљају средину у којој су стратешко планирање и управљање добили веома важну улогу и имплементацију (Врњас, З., Ерић, Д., Стојић, Л., 2008).

3. МЕТОДОЛОГИЈА

Циљ рада „Стратегија развоја урбаног подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола“ (у даљем тексту: стратегија) је да истражи, анализира и представи значај локалних политика и стратешких докумената на урбано подручје наведених градова и општина, са посебним акцентом на садржај Нацрта стратегије.

Истраживање на тему „Стратегија развоја урбаног подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола“ се спровело коришћењем комбинације два метода истраживања:

- истраживање стручно – научне литературе, студија и извештаја који се баве сличним темама;
- анализа Нацрта Стратегије развоја урбаног подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола

Град и општине који су обухваћени стратегијом представљају кључне тачке за интегрисани и одрживи развој региона. У овом раду ће бити размотрен утицај и значај локалних политика и стратегије. Поглавље Анализа и дискусија је подељено у четири подпоглавља, у којим је сажета садржина стратегије:

- Израда стратегије урбаног подручја;
- Територијални контекст и контекстуална анализа;
- План имплементирања;
- Препоруке праћења имплементације.

Локалне политике и стратешки документи представљају кључни елемент у развоју урбаних подручја, као што је случај са урбаним подручјем града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола. Израда стратегије развоја са овим подручјима у фокусу има за циљ да креира одрживе и просперитетне заједнице које могу да одговоре на изазове будућности.

4. АНАЛИЗА И ДИСКУСИЈА

4.1. Израда стратегије урбаног развоја

Политика урбаног развоја је један од најважнијих инструмената за остваривање одрживог и интегралног урбаног развоја. С обзиром да урбани развој у свакој јединици локалне самоуправе појединачно представља резултат активности и одлука у различитим секторима, главни задатак Стратегије је да успостави координацију над различитим секторима и дефинише приоритете кроз усаглашавање потреба и интереса различитих актера. Стратегија урбаног развоја подручја јединица локалне самоуправе, према савременим дефиницијама представља кохерентан сет одлука које су вођене од стране скупштине јединице локалне самоуправе кроз процес сарадње различитих актера у формулисању заједничке визије и циљева у којима се промовише дугорочни, трансформативни, продуктивни, инклузивни и резилијентан урбани развој (Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године, 2019).

Како би се допринело одрживом развоју урбаног подручја приступило се изради Стратегије чији је циљ заснован на подстицању примене интегралног и партипативног приступа развоју друштва и привреде, развоју предела културног и градителског наслеђа, природне баштине, одрживог туризма и јачању урбано-руралних веза, прелаза на чисту и праведну енергију, зелених и плавих улагања, ублажавања и прилагођавања климатским променама, спречавања и управљања ризицима, одрживе и мултимодалне урбане мобилности, иновативне, паметне, нискоугљеничне и циркуларне економије, уз боље коришћење потенцијала дигиталних технологија у иновационе сврхе, јачања социјалне компоненте спровођењем европског стуба социјалних права у домену запошљавања, образовања, социоекономске укључености и интеграције, становања, социјалне и здравствене заштите, културе, спорта и рекреације, стварања подстицајног окружења за иницијативе и активности младих, и социјалних иновација.

У контексту програма ЕУ ПРО Плус, интеграција представља један од четири кључна елемента за планирање интегралног и одрживог територијалног развоја (ИОТР). Има две главне димензије: просторну и тематску. Просторна интеграција је битна за урбана подручја која обухватају више од једне јединице локалне самоуправе (ЈЛС). Тематска интеграција подразумева

координацију различитих секторских политика у складу са територијалним потребама и потенцијалом. Инструменти програма ЕУ ПРО Плус примењују мултисекторски приступ који подржава предлоге решења засноване на месту и интегралне одговоре на урбане изазове. У оквиру Кохезионе политике ЕУ 2021-27, интегрални приступ је обавезан елемент територијалних стратегија, укључујући опис интегралног приступа за решавање развојних потреба и потенцијала подручја.

Међусекторски приступ у стратегијама развоја има за циљ превазилажење традиционалних подела функција по секторима у јавној управи, познатих као „структуре силоса“. Овај приступ обухвата и хоризонталну (у оквиру једне управе) и вертикалну (између различитих управа) димензију. Постигнута интеграција омогућава конзистентност и сарадњу између различитих сектора политике. У контексту програма ЕУ ПРО Плус, стратегије развоја су мултисекторске и захтевају међусекторску интеграцију. Ово се постиже јаким структурама за координацију, укључујући актере на свим нивоима, и адекватним процедурама за избор пројеката који су међусекторски повезани и доприносе циљевима стратегије.

У изради стратегије примењен је партиципативни и интегрални приступ, уз фокус на просторну димензију урбаног и територијалног развоја, како би се организовао процес којим се обезбеђује координација и сарадња. Ово обухвата учешће различитих актера кроз јавни дијалог и трансдисциплинарску сарадњу. Постоји јак фокус на диверзитет учесника, интеракцију кроз методе консултација и активну партиципацију, и механизме за селекцију пројеката.

Циљ је идентификовати кључне потребе урбаног и територијалног развоја, дефинисати стратешки оквир за имплементацију, омогућити отворен и флексибилан приступ темама управљања, организовати дискусије о пресечним темама урбаног развоја и учешће заинтересованих актера у решавању проблема и приоритизацији пројеката. Кроз овакав приступ се такође обезбеђује интеграција родне перспективе у планирање и донешће јавних политика. Организација процеса укључује координацију сарадње између различитих сектора и нивоа управе, усмерену комуникацију са учесницима, успостављање мрежа са окружењем и укључивање релевантних актера у планирање и спровођење програма и пројеката.

У првом кораку је израђена контекстуална анализа по тематским областима. Након овог корака припремљена је прелиминарна SWOT анализа, која је на тематским округлим столовима презентована, дискутована и допуњена. У наредном кораку, након уношења свих коментара учесника и консолидације материјала, припремљена је финална SWOT анализа са проценом потреба, као и предлог циљева и мера, што је дискутовано и верификовано на првој радионици са члановима Савета за развој и Радне групе.

Сумирани резултати су приказани на Форуму грађана, који је следио. Том приликом учесници форума су давали предлоге за формулацију визије развоја урбаног подручја, допуне и преформулације мера и циљева. На наредној радионици о изворима финансирања урбаног и територијалног развоја детаљно су приказани национални и међународни извори финансирања урбаног и територијалног развоја у Србији. На трећој по реду радионици, представљена су мапирана приоритетна подручја интервенције и консолидовани стратешки пројекти.

Припремљени материјал Нацрта Стратегије представљен је на јавној расправи, која се одвијала у форми презентације и дискусије, и достављања сугестија и примедби од стране јавности. Након кориговања Нацрта стратегије у односу на достављене сугестије и примедбе, материјал је упућен скупштини на усвајање. По усвајању, град и стручне институције на пољу урбаног и територијалног развоја чека важан задатак имплементације Стратегије. Слично међународним искуствима, и ова стратегија тежи успостављању ефективнијег и ефикаснијег финансирања урбаног и територијалног развоја.

4.2. Територијални контекст и контекстуална анализа

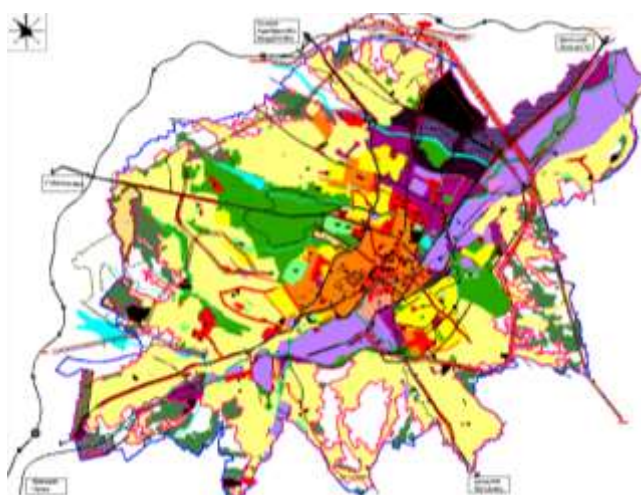
Урбано подручје града Крагујевца у потпуности се поклапа са границама административног управног округа Шумадија, односно истоимене области која се налази у централном делу Србије и Шумадије као географског и историјског региона. Урбаном подручју, односно Шумадијској управној области припада 6 општина (Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола) и Град (Крагујевац), који је и уједно административно средиште читаве области. Према Попису из 2011. године, на овој територији живи 293.308 становника, укупна површина износи 2.386,8km², а густина насељености износи 122st/km², више од републичког просека.

Према Попису 2022. године укупно становништво подручја је опало за 7,6%, односно 22.277 становника. Овај проценат је мањи због великог учешћа Града Крагујевца у укупној популацији области и његовом паду од 5%, док су све остале општине демографски опале од 10% - Аранђеловац, до Раче и Кнића од 17%. (Баточина 13%, Лапово 16%, Топола 14%). Густина насељености је смањена за готово 10% и износи 113,6 ст./km². На територији ове области постоји 5 градских насеља: Крагујевац, Лапово, Топола, Аранђеловац и Рача. У градским насељима укупно живи 190.351 становника (подаци 2011.), од којих 150.835 живи у градском насељу Крагујевац, а степен урбаности ове регије износи 65%, што је изнад републичке вредности.

Контекстуална анализа Стратегије представља темељно истраживање околности, трендова, изазова и могућности који обликују урбану средину и утичу на процес планирања и развоја градова. Ова врста анализе омогућава доносиоцима одлука, урбанистима и планерима да боље разумеју специфичне карактеристике свог окружења и да развију ефикасне стратегије за унапређење урбаног простора. Када се говори о контекстуалној анализи Стратегија развоја урбаног подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола, сагледан је:

- Социјални контекст – Разматрају се демографске карактеристике, социо-економске прилике, структура становништва, као и социјални изазови са којима се град суочава. То укључује проучавање стопе незапослености, образовног нивоа, стања социјалне инклузије, миграционе обрасце и слично.

- Економски контекст – Анализа економског контекста обухвата идентификацију главних привредних грана, економских трендова, нивоа привредног раста, инвестиционе климе, као и економске неједнакости унутар града. Овај део анализе може обухватити и проучавање тржишта некретности, пословне инфраструктуре и потенцијала за развој нових индустријских зона.
- Урбани контекст – Сагледавају се физичке карактеристике града, као што су постојећа инфраструктура, транспортни системи, зелене површине, квалитет ваздуха и воде, као и просторни планови. Анализа урбаног контекста омогућава идентификацију урбаних проблема и потенцијала за унапређење животног простора.
- Еколошки контекст – Овај део анализе фокусира се на утицај урбаног развоја на животну средину. То укључује процену загађења ваздуха, воде и земљишта, као и идентификацију еколошких ризика као што су поплаве, суше и климатске промене.



СЛИКА 1 (лево): Површина обухвата Стратегије; СЛИКА 2 (десно): Урбано подручје града Крагујевца (Генерални урбанистички план „Крагујевац 2030“)

Контекстуална анализа представља почетну фазу процеса планирања и развоја града и кључан је корак у формирању ефикасних и одрживих стратегија. На основу дубинског разумевања контекста, доносиоци одлука могу да идентификују кључне изазове и прилике, развију циљеве и приоритете, као и да креирају акционе планове који ће допринети одрживом и просперитетном урбаном развоју.



СЛИКА 3: Контекстуална анализа (слика аутора)

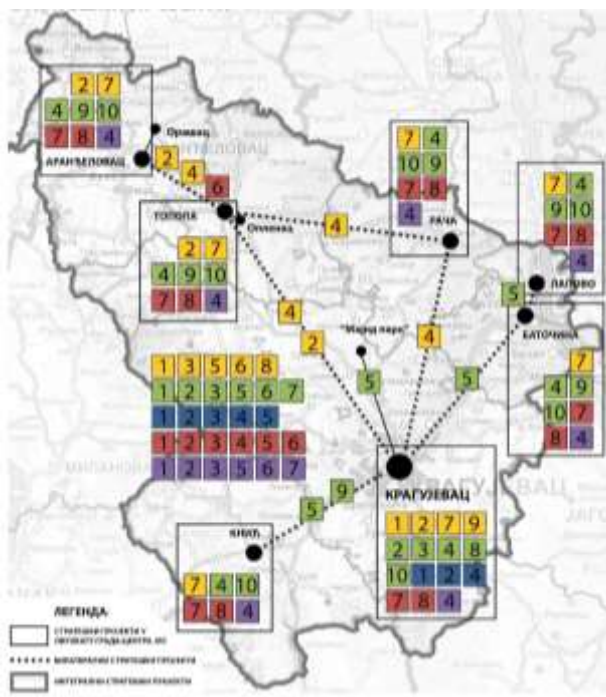
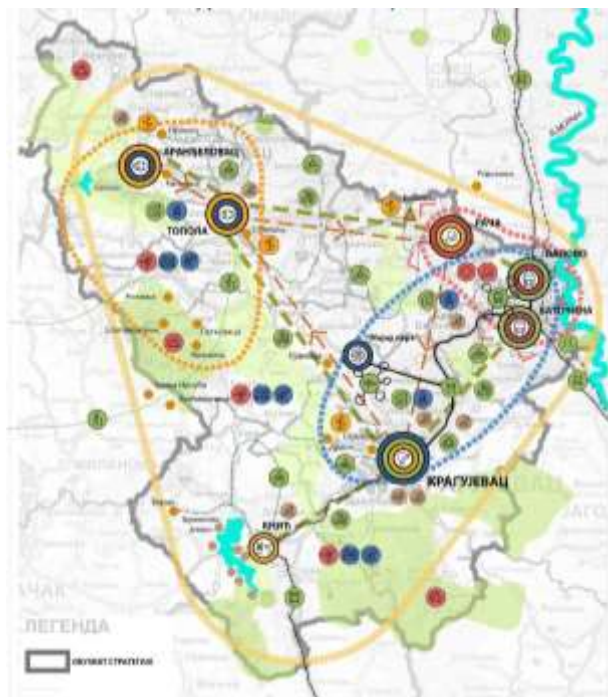
4.3. План имплементирања

Циљеви и визија за стратегију представљају својеврсни компас који усмерава активности и одређује жељени смер развоја. Дати су конкретни, мерљиви и оствариви циљеви који треба да буду постигнути у одређеном временском периоду, док је визија формирана као широки идеални циљ који се тежи постићи у далекој будућности. У случају развоја урбаних подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола, постављањем циљева и визије се одражавају специфичне потребе и амбиције ових локалних заједница. Централни део визије је постизање одрживог развоја који ће осигурати бољи квалитет живота за све становнике урбаног подручја. Ово укључује промовисање економског раста, заштиту животне средине, подизање стандарда у области образовања и здравља, као и стварање инклузивних и безбедних заједница.

У урбаним подручјима која су повезана са сеоским насељима и екстензивном пољопривредном производњом, потребни су побољшани капацитети за спровођење развојних политика. Различити локални контексти отежавају формулисање јединственог приступа политикама у овим подручјима, с обзиром на њихов јединствени територијални капитал који захтева различите стратегије за одржив и интегралан урбани и територијални развој. Ова подручја су често под утицајем националних, па чак и наднационалних политика које су углавном секторски организоване.

Разумевање њихове социо-економске и просторне динамике и прилагођене политике често су ограничене на њихове главне приоритете или само секторска питања. У дугорочном смислу, овакав приступ може одржавати постојеће стање и ометати флексибилност у спровођењу иновативних политика. Као одговор на ове критике, појавила се нова оријентација која подржава развој специфичних локација, прилагођавајући интервенције и инвестиције јединственим просторним контекстима.

Овај приступ је убрзао транзицију ка стратегијски оријентисаном ставу, са додатним нагласком на партиципативне процесе и ангажовање различитих актера. С обзиром на ове факторе, приступ заснован на месту постаје све релевантнији. Он подржава развој специфичних локација прилагођавајући интервенције и инвестиције јединственим просторним контекстима како би се ослободио њихов неискоришћени потенцијал. Овај приступ подразумева разумевање различитих контекста и укључује свеобухватнију стратегијску оријентацију у обликовању политика развоја.



СЛИКА 4 (лево): Приоритетна подручја интервенције; СЛИКА 5 (десно): Стратешки пројекти.

Урбани и територијални развој представљају комплексан процес који захтева значајне финансијске ресурсе за успешну реализацију различитих пројеката. Тренутно расположиви финансијски извори у јединицама локалне самоуправе у Републици Србији (РС) су обично ограничени и довољни су само за покривање мањих, краткорочних пројеката. Међутим, ситуација се по питању могућности развијања дугорочних инвестиционих пројеката постепено мења, а широк спектар могућности за финансирање отварају закључени билатерални и мултилатерални међународни оквирни споразуми о развојној сарадњи, као и споразуми о спровођењу различитих инструмената и програма који се финансирају из средстава међународне развојне помоћи.

Поред домаћих извора финансирања, као што су фондови, агенције, пословне банке, пројекти и програми различитих министарстава, буџети јединица локалне самоуправе и средства сопствених компанија, доступни су и међународни извори финансирања. Ови извори укључују средства која се добијају из различитих националних и међународних фондова којима

се финансира спровођење стратешких реформи у процесу приступања Европској унији, као и средства на располагању из различитих програма и фондова за подршку друштвено-економском развоју.

Развој урбаних и територијалних подручја у Републици Србији захтева координирано дејство и ангажовање свих актера и извора финансирања, како би се остварили циљеви и визије одрживог развоја урбаних средина.

Мониторинг и евалуација Стратегије укључује систематично праћење напретка у постизању циљева и регуларну процену ефикасности и резултата мера и активности у складу са стратегијским планом.

Имплементација Стратегије укључује последовање акционог плана, ангажовање свих релевантних актера, ресурса и капацитета, практичне мере и програме, као и редовно праћење и анализу напретка и резултата рада у складу са циљевима и временским оквиром стратегије. Спровођење Стратегије почиње одмах након њеног усвајања. Имплементација садржи веома захтевне обавезе у смислу управљања, и то припреме и одређивања приоритетних пројеката, припреме и објављивања позива за предлоге пројеката и одобравања операција, прибављања пројеката за изградњу/спровођење, реализације и затварања пројеката, вођења и управљања /одржавања пројеката.

Наведене функције ће довести до тога да постојеће структуре и институције града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола (ЈЛС) буду под притиском (а имајући у виду постојеће капацитете), чак и више, и то тамо где је потребна координација и успостављање процедура за међуопштинску сарадњу између више ЈЛС. У овој фази ЈЛС немају одговарајуће капацитете, ресурсе и знање да би делотворно обављале све наведене функције. Из тог разлога ће бити успостављена Јединица за координацију пројеката (ЈКП), како би подржала ЈЛС у спровођењу ове Стратегије и успостављању системске промене у планирању и имплементацији.

4.4. Препоруке праћења имплементације

Пратећи смернице за спровођење Стратегије развоја урбаног подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола, дају се препоруке за ефикаснију имплементацију:

- Дефинисање мерљивих индикатора и циљева који се могу пратити током периода спровођења Стратегије. Ови индикатори укључују различите аспекте развоја као што су економски раст, стварање радних места, унапређење инфраструктуре, побољшање квалитета живота грађана и слично.
- Формирање механизма за праћење напретка и редовно извештавање о стању спровођења Стратегије. Ово може укључивати формирање радних група или комисија које ће редовно анализирати напредак и обраћати пажњу на евентуалне проблеме који се појављују.
- Потребно је омогућити учешће грађана и заинтересованих страна у процесу праћења спровођења Стратегије. Ово се може постићи кроз јавне консултације, радне састанке, анкетирање и друге облике учешћа.
- Потребно је бити отворен за промене и кориговања у случају да се испостави да неки делови Стратегије не функционишу како је планирано. Ажурирање и приспособљавање стратегије на основу нових информација и околности може бити од кључног значаја за успех.
- Важно је усмерити напоре на постизање сарадње и координације између различитих актера који учествују у спровођењу Стратегије, укључујући локалне власти, грађанство, привредне секторе и друге стручњаке. Ова врста синергије може омогућити ефикасније решавање изазова и брже остваривање циљева.

5. ЗАКЉУЧАК

Развој урбаних подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола захтева стратегијски приступ који обухвата усмеравање ресурса, учешће заједнице и усаглашеност са локалним политикама и стратешким документима. Стратегија је базирана на детаљној анализи стања, циљевима и визији, али и постављени су мерљиви индикатори напретка и механизми праћења. Кроз сарадњу и учешће различитих актера, могуће је остварити одржив и интегрисан развој, који ће допринети побољшању квалитета живота грађана и стварању благостања у будућности за целу заједницу. Уз то, важно је истаћи да успешно спроведена стратегија не само што доприноси економском расту и подизању квалитета живота грађана, већ и креира посебан идентитет за сваку од општина и градова у обухвату стратегије. Тиме се јача веза између грађана и њиховог окружења, што може потакнути позитивну енергију и ангажман заједнице. Као резултат, урбана подручја постају не само економски, већ и културни и социјални хубови који привлаче разноврсност и креативност. Стога, успешно спроведена стратегија представља инвестицију у будућност и трајни допринос за опште благо свих становника урбаног подручја.

📖 ЛИТЕРАТУРА

- Brnjas, Z., Erić, D., Stošić, I. (2008). Strategic management planning as a tool in advanced local governments, 372-378, UDC: 352.07:005
- Hediger, W. (2000). Sustainable development and social welfare, Ecological Economics, 32, 481 – 492.
- Moles, R., Foley, W., Morrissey, J., O'Regan, B. (2008). Practical appraisal of sustainable development— Methodologies for sustainability measurement at settlement level, Environmental Impact Assessment Review, 28, 144–165.
- Szwed, D., I Maciejewska, B. (2004). The Green City of the New Generation. Belgium: European Green Party
- UNHABITAT (2015). Međunarodne smerнице za urbanističko i prostorno planiranje, Serbian version
- Генерални урбанистички план „Крагујевац 2030“, „Службени лист града Крагујевца, број /23“

- Државна ревизорска институција (2023). Извештај о ревизији сврсисодности пословања, Циљеви одрживог развоја: Спремност Републике Србије за имплементацију Агенде 2030
- Нацрт Стратегије развоја урбаног подручја града Крагујевца и општина Аранђеловац, Баточина, Кнић, Лапово, Рача и Топола, 2023.
- Пророк, Т., Тодоровић, А., Пихлер, Д., Ивановић, М., Рикер., Л., Пејчић, М. (2019). Агенда 2030 у мојој општини, Приручник за локалну примену циљева одрживог развоја (ЦОР) намењен запосленима
- Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године, „Службени гласник РС“, број 47 од 28. јуна 2019.

КА ЗЕЛЕНОМ БЕОГРАДУ: УЛОГА САМООРГАНИЗОВАНИХ ГРАЂАНСКИХ ИНИЦИЈАТИВА И ПАРТИЦИПАЦИЈЕ ЈАВНОСТИ У КРЕИРАЊУ ОДРЖИВИХ ПРОСТОРНИХ РЕШЕЊА**TOWARDS A GREEN BELGRADE: THE ROLE OF SELF-ORGANIZED CIVIC INITIATIVES AND PUBLIC PARTICIPATION IN CREATING SUSTAINABLE SPATIAL SOLUTIONS****РЕЗИМЕ**

Рад истражује потенцијал и улогу локалних самоорганизованих грађанских иницијатива у Београду, које су настале као одговор на предложена планска решења у контексту заштите, унапређивања и планирања јавних зелених површина. Ауторке се у раду ослањају на емпиријске налазе прикупљене током петогодишње директне сарадње са грађанским иницијативама кроз *Кризни штаб за урбанистичко планирање*. Анализом ових налаза, рад осветљава примарне мотиве грађанског самоорганизовања, односно недостатке урбаног развоја града, који су најчешће оријентисани ка изради урбанистичких планова. Кроз анализу и систематизацију типологија проблема око којих се ове грађанске иницијативе формирају, рад пружа увид и у неке од најчесталијих недостатака урбанистичких планова у Београду у погледу заштите и планирања зелене инфраструктуре, из перспективе становника града. Додатно, у околностима маргинализације јавног интереса у планирању и искључивању јавности из тих процеса, рад анализира облике грађанског активизма, односно начине заговарања јавног интереса пред институцијама. Рад заговара да, иако ове иницијативе често наилазе на затворена врата надлежних институција, њихов допринос представља неискориштени потенцијал за креирање праведних и одрживих просторних решења. Закључак подвлачи значај укључивања јавности у планирање као кључног предуслова одрживог планирања и легитимних планских решења.

Кључне речи: зелена инфраструктура, партиципација јавности у урбанистичком планирању, локалне самоорганизоване грађанске иницијативе, одрживо планирање, право на град

ABSTRACT

The paper explores the potential and role of local self-organised civic initiatives in Belgrade, which have emerged in response to proposed planning solutions in the context of protecting, improving, and planning public green areas. The authors rely on empirical findings collected during a five-year direct collaboration with civic initiatives through the Crisis Staff for Urban Planning. By analysing these findings, the paper sheds light on the primary motives of civic self-organisation, namely the deficiencies in urban development, which are most often oriented towards the development of urban plans. Through analysing and systematising typologies of problems around which these civic initiatives are formed, the paper provides insight into some of the most common shortcomings of urban plans in Belgrade regarding the protection and planning of green infrastructure from the perspective of city residents. Additionally, in the context of marginalizing public interest in urban planning and excluding the public from these processes, the paper analyzes forms of civic activism, namely the ways of advocating for public interest in front of public institutions. Although these initiatives often encounter closed doors from relevant institutions, the paper advocates that their contribution represents an untapped potential for creating fair and sustainable spatial solutions. The conclusion emphasises the importance of public participation in planning as a crucial precondition for sustainable planning and legitimate planning solutions.

Keywords: green infrastructure, public participation in urban planning, local self-organised civic initiatives, sustainable planning, right to the city

1. УВОД

У савременом урбаном пејзажу, интензивно преобликовање градских простора често се одвија под снажним утицајем економских интереса, где приоритет добијају комерцијални пројекти на штету зелених површина и јавних добара. Овај рад критички се осврће на то како се у Београду, упркос чињеници да су кроз низ докумената јавних политика циљеви одрживог развоја подржани и да се, декларативно, тежи њиховој локализацији и имплементацији на свим нивоима управљања, пракса планирања често усмерава према максимизацији профита неколицине повлашћених грађана, занемарујући еколошке и социјалне аспекте одрживости. Београдски урбани развој карактерише јака доминација капитала која обликује урбанистичке

¹ Божена Стојић, мастер инжењер урбанизма и регионалног развоја, Институт за урбане политике, Београд, Република Србија, bozena@ministarstvoprostora.org

² Олга Андрић, мастер инжењер архитектуре, Институт за урбане политике, Београд, Република Србија, olga@ministarstvoprostora.org

планове и пројекте, често маргинализујући јавни интерес што се види кроз тренд пренамене зелених површина у стамбено-комерцијалне квадрате, што је изразито карактеристично за неолибералне урбане политике (Brenner, et al., 2012; Brenner & Schmid, 2015). Савремена урбанизација уско је повезана са процесима комодификације простора, где се земљиште и природни ресурси приватизују и претварају у робу која се потом може куповати, продавати и експлоатисати у сврхе остваривања профита (Harvey, 2012). У том погледу, у планерској пракси се јавне и зелене површине сагледавају као *неискоришћене локације* чија се вредност огледа једино у њиховом потенцијалу да генеришу профит кроз изградњу (Stein, 2019). Последице, такав приступ доводи до смањења зелених површина, прекомерног загађења ваздуха у градовима, и топлотних острва (Brenner & Schmid, 2015). Ови процеси и тенденције су додатно интензивнији у Београду, јер је ту препознатљив *неолиберални ауторитарни урбанизам*, специфичан модел управљања градом у којем се неолибералне економске политике спроводе кроз централизоване, често недемократске методе (Peck, et al., 2009; Harvey, 2006). Овај приступ планирању комбинује елементе тржишне логике и ауторитарне политичке контроле, омогућавајући брзу имплементацију пројеката и политика који фаворизују приватне интересе мале групе привилегованих и богатих појединаца на штету шире јавности и јавног интереса. Према таквој логици планирања града, зелена инфраструктура у градовима, која обухвата мрежу природних и полу-природних простора и елемената који су интегрисани унутар и око урбаних подручја, која пружа различите услуге екосистема (попут регулације климе, побољшања квалитета воде и ваздуха, те стварања простора за рекреацију и биодиверзитет), не сматра се исплативом инвестицијом (Bennedict & McMahon, 2002). Додатно, будући да функције које зелена инфраструктура врши спадају у домен јавног интереса, она је стога и маргинализована. Улога институција и градске управе се у таквом режиму своди на фасилитатора дерегулације. Стога не чуди податак да је Град Београд 2019. године приликом усвојања Плана генералне регулације система зелених површина у њега интегрисао одредбу која каже да су мере заштите и правила уређења и грађења зелене инфраструктуре у Београду само опциона приликом спровођења плановима детаљне регулације. Последице оваког односа према зеленој инфраструктури и потпуном одсуству статешких циљева и праваца развоја града³, зелена инфраструктура у Београду је препуштена тржишним утицајима и неолибералним правилима урбанизације услед којих долази до њеног интензивног смањивања. Услед потпуног одсуства тзв. зелене регулативе, само Нови Београд је изгубио готово 20% природног или природи сличног покривача у последњих 50 година (Симић, 2022). Са друге стране, преклапањем мапе индекса топлих ноћи у Београду са мапом урбане матрице Београда произведена је геореференцирана композитна мапа која јасно указује на то да је урбано топлотно острво резултат интеракције природних карактеристика и антропогених утицаја, односно интензитета и врсте градње (Симић, 2023). Резултати истраживања показују да је целокупан шири центар Београда, као и већи део Новог Београда погођен ефектом топлотних острва. Недостатак усклађености између различитих планова и политика на нивоу града и њихово неадекватно спровођење указује на значајне недостатке и недоследности у планирању и управљању ресурсима којима град располаже. Ове недоследности представљају велики ризик у контексту адаптације града на климатску кризу и јасно указују на потребу за интегралним приступом урбанистичком планирању који би укључивао широк спектар заинтересованих страна, био транспарентан и кохерентан, те усмерен ка дугорочном очувању животне средине и унапређењу квалитета живота грађана.

У таквој атмосфери развоја и планирања града, у којој јавне институције немају моћ одлучивања, већ имају улогу да омогућавање несметано спровођење партикуларних интереса кроз дерегулацију планирања, остварујући тиме јавни интерес и јавна добра незаштићена и непрепозната у процесима урбаног развоја, грађани су почели да преузимају улогу заступника истих. Током последњих десет година, у Београду су настале десетине самоорганизованих локалних грађанских иницијатива на новоу стамбеним зграда, улица, блокова, четврти или насеља, које препознају штетне последице гореописаних трендова планирања града и које се осећају угрожено. Ове грађанске иницијативе инсистирају на својим правима да учествују у планирању и креирању града, односно да учествују у одлучивању о томе како се град развија и трансформише. Циљ овог рада јесте да пружи приказ остварених сарадњи Института за урбане политике са локалним грађанским иницијативама у оквиру сервиса *Кризни штаб за урбанистичко планирање*⁴, те да систематично прикаже најучесталије проблеме, односно недостатке урбанистичких планова којима су се ове иницијативе противиле. Анализом примедби које су грађанске иницијативе колективно формулисале и упутиле надлежним институцијама, ауторке теже да илуструју и испитају потенцијал ових иницијатива да утичу на трансформацију актуелних принципа урбаног развоја у Београду. Основно истраживачко питање чијем одговарању овај рад тежи да допринесе јесте да ли самоорганизовани грађани који теже остваривању свог права на град представљају потенцијал за промене и трансформацију актуелног модела управљања урбаним развојем које је вођено приватним интересима, чиме се последице мења и однос према зеленим површинама у Београду, чија заштита и унапређење спада у домен активности од јавног интереса.

2. ПАРТИЦИПАЦИЈА ЈАВНОСТИ У УРБАНИСТИЧКОМ ПЛАНИРАЊУ БЕОГРАДА

Укључивање грађана у процесе планирања је стратешко опредељење Републике Србије изражено у низу релевантних докумената, што се не рефлектује у законском оквиру планирања нити у праксама које расправу о јавном интересу

³ Београд још увек нема усвојен Генерални урбанистички план до 2041. године, као ни Стратегију развоја града Београда до 2027. године, који представљају два кључна, свеобухватна документа у области урбаних политика, кроз које град поставља стратешко опредељење и однос спрам зелене инфраструктуре града и адаптације града на климатске промене у односу на све друге урбане функције

⁴ Детаљније о сервису доступно је на платформи Кризни штаб за урбанистичко планирање, на адреси www.kriznistab.org

разумевају као дијалог политичке и економске елите (Аксентијевић, 2014). Партиципација јавности у урбанистичком планирању у Београду, али и осталим градовима у Србији не излази из оквира токенизма (Arnstein, 1969), односно формалног модела партиципације у ком заинтересовани појединци и групе имају само симболичку улогу у процесу доношења одлука, док стварна моћ остаје концентрисана у рукама моћнијих појединаца. Процедуре планирања и одлучивања су изразито нетранспарентне, грађани маргинализовани и искључени из тих процеса, а институције онеспособљене да заступају и штите јавне интересе у просторном развоју града (Čukić & Perić, 2019; Perić, 2020; Миловановић Родић, Славковић и Маруна, 2021; Чукић и сар., 2022; Чукић и сар., 2022; Маруна, Теофиловић и Миловановић Родић, 2023, Стојић и Чукић, 2023). Насупрот принципима планирања који декларативно важе и у Србији, и који се односе на демократичност и инклузивност, али и децентрализацију урбанистичког планирања, у пракси је моћ одлучивања потпуно централизована - како у рукама неколико појединаца, односно органа јавне управе, тако и на републичком нивоу (Маруна, Теофиловић и Миловановић Родић, 2023). Извештај о степену учешћа грађана у процесима урбанистичког планирања у Београду за 2021. годину показује да је испуњено тек 33% укупних могућности за партиципацију грађана у процесима израде урбанистичких планова, док резултати за 2022. годину потврђују такав тренд (Чукић и сар., 2022; Стојић и Чукић, 2023). Имајући у виду наведене системске недостатке спровођења партиципације у изради урбанистичких планова у Београду, намеће се питање колико је постојећи начин спровођења партиципације заиста партиципативан и транспарентан. Будући да је информисаност врло ограниченог домета, да низ значајних докумената није доступан јавности, да немају сви учесници једнак скуп потребних информација за учешће у дискусијама, да мали број грађана може у предвиђеним терминима уопште и да учествује, да не постоје дискусије свих актера, да не постоје повратне информације учесницима, да нема ефеката партиципације и да комисија за планове има сву моћ одлучивања, остаје потпуно нејасно одакле онда сва усвојена планска решења и планска документа црпе свој легитимитет.

У таквој атмосфери и условима урбанистичког планирања, а посебно у контексту планирања зелене инфраструктуре, број локалних грађанских иницијатива које захтевају своје место за стол и свој глас у процесима одлучивања је у константном порасту. Истраживање јавног мишљења из 2021. године показује да 52% Београђана сматра да се град развија у складу са приватним интересима моћника, као и да се развој одвија неуједначено, док 47% анкетираних грађана сматра да би заштита животне средине, која подразумева и повећање броја зелених површина у граду, требало да буде приоритет у развоју града (Аксентијевић и Тимотијевић, 2021). Резултати истог истраживања показују да сваки други становник Београда сматра да су грађани генерално лоше информисани о планираном развоју града и урбанистичким плановима и пројектима за Београд. Упркос томе, и начину спровођења партиципације којем изостају ефекти и који директно утиче на опадање мотивације код грађана да узму активнију улогу у планирању града, више од $\frac{1}{4}$ становника Београда је рекло да јесте потписало петицију која се односи на неки урбанистички план, док је сваки десети становник учествовао на протесту против неког урбанистичког плана.

Ови резултати су уједно и оличење и последица неолибералног ауторитарног урбанизма, чије су основне карактеристике: (1) централизација моћи одлучивања - сва моћ одлучивања концентрисана је у рукама појединих политичких фигура или елита које доносе одлуке без широке јавне расправе или демократског надзора, док је одлучивање централизовано на републичком нивоу; (2) минимална партиципација јавности - јавни увиди и јавне расправе се одвијају само формално и представљају симболички чин градске управе, те се код грађана ствара осећај маргинализације и искључености из процеса који остављају директне последице на њихове животе; (3) приватизација и комерцијализација јавних простора - шопинг центри, луксузни стамбени комплекси, и пословни дистрикти који замењују паркове, игралишта, и друге јавне ресурсе или се јавни простори просто препуштају приватном сектору за развој, често без адекватне компензације или користи за јавност; (4) неутралисање отпора јавности - услед ауторитарног начина управљања, тежи се сузбијању сваког отпора против штетних урбанистичких пројеката, било репресивним мерама или игнорисањем група које се противе, попут локалних грађанских иницијатива, активиста за заштиту животне средине, или организација цивилног друштва (Pesk, et al., 2009; Harvey, 2006).

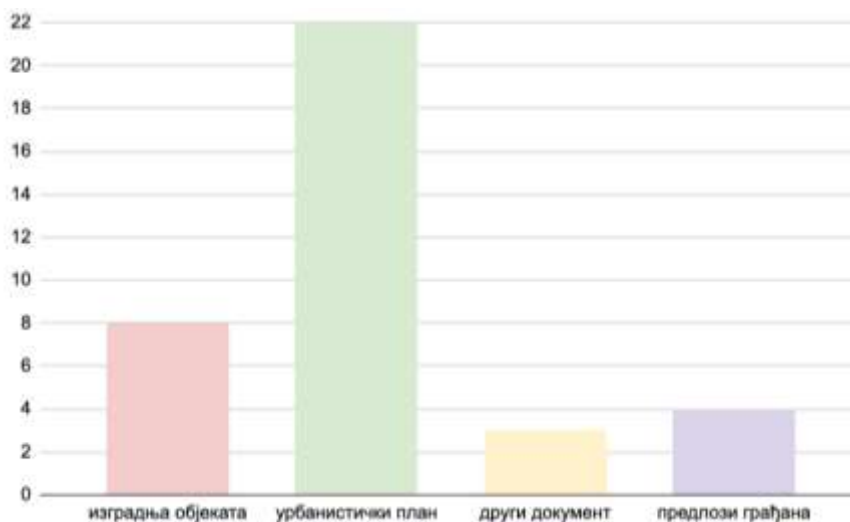
Овакве праксе и подаци указују на дубоку кризу система планирања и доношења одлука, што доводи до потпуне маргинализације потреба и интереса свих грађана, а посебно оних најрањивијих на климатске промене. Партиципација јавности је кључни елемент и предуслов који доприноси легитимности и прихватљивости планских решења, будући да да партиципативни приступи унапређују заједничко разумевање и поверење међу различитим актерима, што представља темељ за изградњу дугорочно одрживих, али и друштвено праведних урбаних простора (Healey, 1997; Innes & Booher 2004). Стога, партиципација није само етички императив, већ и практична потреба за развојем градова који су способни да одговоре на изазове климатских промена, обезбеде квалитетно окружење и здраву животну средину за све своје становнике.

3. УЛОГА САМООРГАНИЗОВАНИХ ГРАЂАНСКИХ ИНИЦИЈАТИВА У УРБАНИСТИЧКОМ ПЛАНИРАЊУ У БЕОГРАДУ - УВИДИ ИЗ КРИЗНОГ ШТАБА ЗА УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ

Узимајући у обзир све интезивнији притисак капитала на градско ткиво Београда последњих десет година, који налази свој пут до наизглед сваке локације у граду која се испостави као профитабилна, и све то уз подршку спреге политичко-економске моћи и јавних институција које доприносе дерегулацији планирања, зелене површине нестају, а грађани бивају истиснути из процеса планирања и одлучивања. У таквом граду и таквој атмосфери планирања, грађани и локалне заједнице, које препознају значај јавних простора и јавних служби, као и зелених површина, и које у својој свакодневници осећају рапидно опадање квалитета живота у граду који попушта под притиском климатских промена, постали су последњи

бастион одбране јавног добра и јавног интереса. Грађани, стога, осећају потребу да се удруже са својим комшијама са којима деле исте локалне проблеме, који их директно погађају, те се широм Београда (али и других градова у Србији) самоорганизију у локалне грађанске иницијативе. Услед свих наведених ограничења формалне партиципације, али и комплексности урбанистичких планова и процедура, као и бирократског и техничког жаргона који се користи у планирању, ове иницијативе се често налазе у ситуацији да не знају како да остваре своја права и учествују у планирању, или коме да се обрате, али ни не познају законски оквиру унутар којег могу да остваре права. У околностима у којима грађани нису информисани о процепима планирања, у којима су институције херметички затворене за сваки облик сарадње са грађанима, те они често остају сасвим ускраћени за информације и знања као о процедурама и праву на партиципацију, али и садржају планова који директно утичу на животе грађана, настаје све дубљи јаз између институција и грађана. "Кризни штаб за урбанистичко планирање" управо настоји да премости тај јаз, пружајући грађанима информације, знање, вештине како би их оспособио за самостално деловање и активне учеснике урбаног развоја. Кризни штаб настао је као сервис који је намењен и доступан свим грађанима и групама грађана којима је потребна стручна подршка приликом њихових напора да буду укључени у планирање. Овај сервис упошљава ресурсе попут урбаниста и архитеката, правника, простора за састанке и едукацију, али и производи јавно доступне алате⁵ и приручнике⁶, са циљем да грађанима олакша навигирање кроз комплексности система планирања.

У периоду од 2019. године до данас, кроз Кризни штаб, Институт за урбане политике (колектив Министарство простора) остварио је сарадњу са 40 самоорганизованих локалних грађанских иницијатива на територији Србије. Од тог укупног броја, 30 је са територије града Београда. Ове грађанске иницијативе најчешће су настале као реакција на неки локални урбанистички проблем, било да је реч о урбанистичком плану који је у процедури израде, или о непожељној и штетној изградњи која је последица урбанистичког плана. Прегледом до сада остварених сарадњи у Београду, и анализом типова проблема око којих су се грађани самоорганизовали добили смо резултате (дијаграму бр. 1) који показују да од укупног броја иницијатива, 22 су кроз своје активности обухватиле и тематизовале неки урбанистички план (који је или у фази раног јавног увида, или јавног увида). Додатно, 8 је тематизовало неку непожељну изградњу због које се осећају угрожено или су приметили неке незаконитости у процедури грађења, 3 су тематизовале неки други тип документа јавних политика релевантних за урбани развој, а свега 4 су покренуле сопствене иницијативе за унапређење и уређење локалних јавних простора. Наведени резултати анализе показују да грађани имају велико интересовање за урбанистичке планове, што указује и на разумевање значаја урбанистичких планова. Грађанске иницијативе имају способност да сагледају урбанистичке планове као значајне инструменте урбаног развоја и имплементације урбаних политика, те се њихово изражено интересовање може уједно разумети и као изражено интересовање за урбани развој града, односно њиховог непосредног окружења.



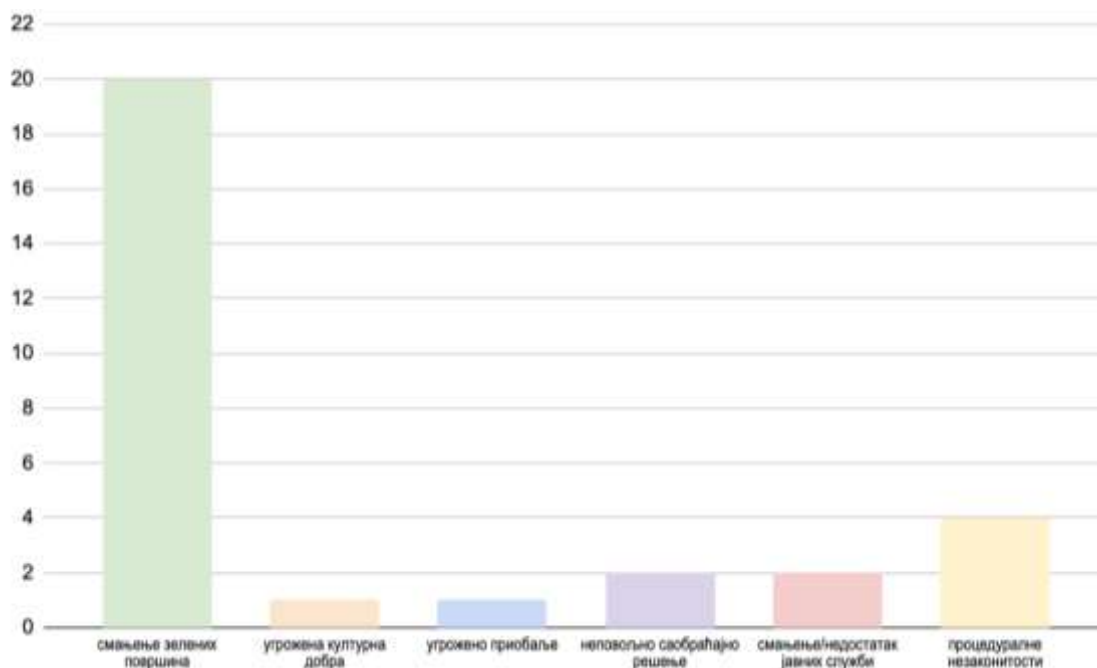
Дијаграм бр. 1 - Приказ типова проблема на које су локалне грађанске иницијативе у Београду реаговале у претходних пет година и који их мотивишу на самоорганизовање у локалну грађанску иницијативу

На основу примедби, које су ове грађанске иницијативе саставиле колективно и упутиле надлежним институцијама током трајања раних јавних увида и јавних увида, а око којих су се консултовали са Институтом за урбане политике, ауторке су

⁵ Геореференцирани информациони систем (ГИС) под називом "Где је план", који приказује све урбанистичке планове на територији Београда који су у процесу израде, фазу израде у којој се налазе и могућности за партиципацију у свакој од фаза. Доступно на: <https://gdejeplan.ministarstvoprostora.org/>

⁶ "Мали водич кроз планирање градова (2019)", "Приручник за одбрану простора - допуњено издање" (2023), "Кратак водич за преиспитивање законитости општих аката у управном поступку" (2023), "Кратак водич кроз писање пројеката" (2023), "Кратак водич кроз месне заједнице" (2023). Сви приручници доступни су на: <https://ministarstvoprostora.org/publikacije/>

извршиле квалитативну и квантитативну анализу основних проблема које су грађани колективно препознали у предметним плановима, кроз анализу њихових замерки, коментара и сугестија. Резултати анализе показују да у чак 20 од укупно 22 урбанистичка плана на које су локалне грађанске иницијативе реаговале, основни проблем који су грађани препознали јесте планирано смањивање зелених површина (најчешће услед планиране изградње стамбено-комерцијалних објеката на месту тих зелених површина), што видимо на Дијаграму бр. 2.



Дијаграм бр. 2 - Приказ основних проблема (недостатака) које су грађанске иницијативе препознале у урбанистичким плановима на које су реаговали и који су их мотивисали да се самоорганизују

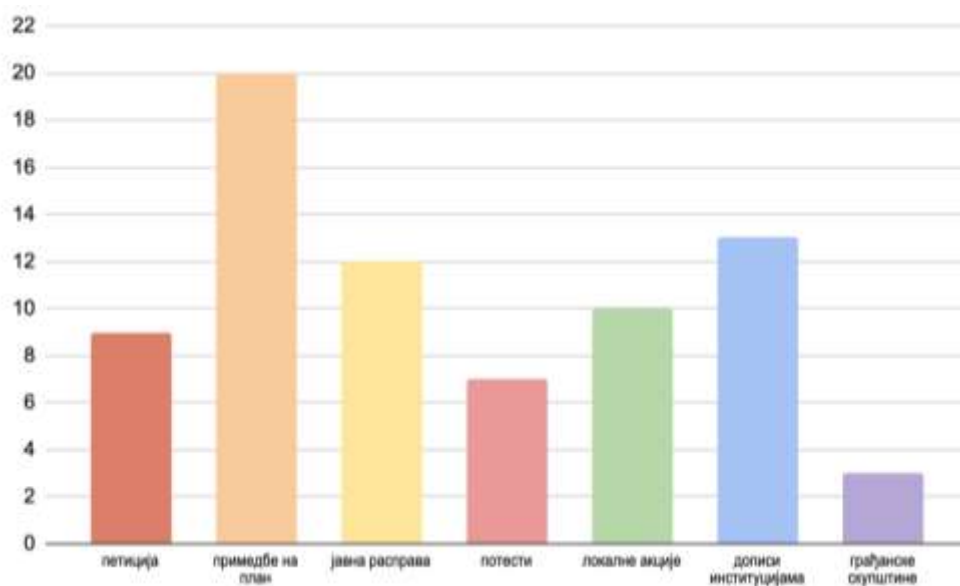
У 4 од 22 плана основни препознати проблем односио се на процедуралне незаконитости у изради плана; у 2 плана је основни проблем био смањење јавних служби услед планиране комерцијализације простора или продаје јавног земљишта, док је у 2 плана основни проблем који су грађани препознали био незадовољавајуће саобраћајно решење. Најмање заступљени проблеми су угрожено приобаље и угрожена културна добра, које су грађани тематизовали у по једном плану. Имајући овај преглед у виду, можемо да уочимо да су грађани најостељивији на планска решења која предвиђају смањења постојећих зелених површина, и да је то најучесталији мотив грађанског самоорганизовања када је реч о грађанским напорима да учествују у планирању. Истовремено, прилично је забрињавајућ податак да је чак 20 од обрађена 22 урбанистичка плана на територији Београда предвидело и предложило смањивање јавних зелених површина, супротно свим начелима интегралног и одрживог урбанистичког планирања у контексту јавног здравља и климатских промена.

Смањење зелених површина ове грађанске иницијативе перципирају као угрожавајућа планска решења, разумевајући да таква планска решења директно доводе до смањења квалитета живота у граду, односно делу града или подручја у обухвату тих планова. Тематизовање овог проблема од стране десетина грађанских иницијатива суштински представља напоре да се питање управљања зеленом инфраструктуром града стави у центар јавног дискурса и промишљања о будућности града. Истовремено, представља напоре да се концепт заштите јавног интереса кроз урбанистичко планирање постави као централни концепт приликом планирања и развоја града.

Посебно је значајна мотивација коју грађани окупљени око ових иницијатива имају да утичу на исходе урбанистичких планова који су у изради, а које тематизују. Сама та мотивација представља значајан потенцијал уколико би урбани развој Београда био усмерен ка колаборативном планирању града и уколико би и на страни градске управе и надлежних институција постојала иста мотивација да се планска решења производе у сарадњи са грађанима на које планови директно или индиректно утичу. Резултати предметне анализе иду у прилог аргументацији да грађани јесу заинтересовани за планирање њиховог непосредног окружења, али је неопходно да првенствено буду благовремено и потпуно информисани о току израде планова. Такође, неопходно је и да грађани познају процедуру, односно да надлежне институције направе напоре да јавност упознају са процедуром израде планова, како би грађани знали у ком тренутку и на који начин могу да остваре своја права. Искуство које је Институт за урбане политике стекао претходних десет година кроз директне сарадње са грађанским иницијатива показује да су грађани изузетно компетентни да разумеју садржај урбанистичких планова али и да јасно артикулишу своје потребе везане за одређени простор, као и да формулишу конструктивне предлоге за унапређење предложених планских решења са којима се суочавају. Оно што је неопходан предуслов за то јесте да грађани поседују све неопходне информације о датом простору, предложеном урбанистичком плану, односно неопходно је грађанима превести урбанистички план на начин да се јасно и критички предочи планирано решење и све потенцијалне последице и ефекти које оно може имати на подручје које обухвата и животе грађана. Тада грађани могу да развију критички

однос према плану и почну да промишљају предложено решење, односно његове алтернативе. Из тога, потом, поизилази значајно већа мотивација и жеља да учествују у обликовању локалних простора, и града. То је тренутак у којем долази до трансформације, када грађани из пасивне позиције, у коју их градска управа интензивно гура, прелазе у позицију активног актера урбаног развоја. Из активне позиције, грађани настоје да предузму низ активности усмерених ка остваривању њихове партиципације у изради планова.

Неке од тих активности су институционалне (учешће у раним јавним увидима и јавним увидима) и у највећем броју случајева анализирани грађанске иницијативе првенствено користе све доступне институционалне и законом предвиђене механизме партиципације, али неке активности су и ван институционалне (протести, петиције, локалне акције у заједници, итд.), којима грађани прибегавају онда када институције првобитно не реагују или када долази до неутралисања отпора грађана, о чему је било речи у претходном поглављу. Анализом интерних записника и евиденције Института за урбане политике о оствареним сарадњама са локалним грађанским иницијативама, извршена је анализа активности и предузетих мера и механизма за обраћање надлежним институцијама и исказивање колективног мишљења и потреба грађана у контексту обрађених урбанистичких планова (дијаграм бр. 3).



Дијаграм бр. 3 - Приказ активности, предузетих мера и механизма за обраћање надлежним институцијама и исказивање колективног мишљења и потреба анализираних грађанских иницијатива, у контексту обрађених урбанистичких планова

Анализа је обухватила исте 22 локалне грађанске иницијативе, које су се окупиле и реаговале на неки урбанистички план (исте као и у претходном кораку). Резултати те анализе показали су да је 20 од укупно 22 иницијативе учествовало у раном јавном увиду или јавном увиду подношењем колективних примедби у законском року. Последиčno, 12 од 22 иницијативе је колективно учествовало на јавним седницама Комисије за планове у склопу јавног увида (јавним расправама) и на тај начин додатно аргументовало своје мишљење и потребе. Од укупног броја иницијатива, 9 је колективну вољу заједнице исказало путем петиције, које је најчешће потписивало и по неколико хиљада становника, и које су све предате надлежним институцијама током процеса израде планова. Додатно, 7 анализираних иницијатива организовало је протесте у свом локалном окружењу, а 10 иницијатива је организовало различите типове акција које су за циљ имале афирмацију локалних јавних простора (попут пикника, чишћења смећа, концерата, изложби, јавних трибина и дискусија, итд.). У погледу сарадњи са надлежним институцијама, грађани су на себе преузимали улогу иницијатора, те је 13 од укупно 22 грађанске иницијативе упутило надлежним институцијама (Урбанистичком заводу Београда, Служби главног урбанисте, Дирекцији за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈКП Зеленилу Београд) дописе у којима или представљају своје предлоге артикулисане и формулисане кроз анкете или радионице са локалним становништвом, или позивају надлежне институције на састанке и дискусије о предметним плановима. Вредно је нагласити и да су 3 локалне грађанске иницијативе у сарадњи са Институтом за урбане политике учествовале у делиберативном формату "мини грађанских скупштина" чији је циљ био окупљање свих релевантних актера на одређеној територији који имају улогу, утицај и на које ће сам урбанистички план имати утицај ради делиберације о свим постојећим интересима и потребама да тој територији, те проналажењу заједничког планског решења.

3. ЗАКЉУЧАК

Резултати предметне анализе показују изражене тенденције грађана да се удружују са својим комшијама око разних питања која се тичу њиховог непосредног окружења и учину на њихове свакодневне животе. Анализом проблема око којих се грађани удружују, односно типова тема које их највише мотивишу на заједничко деловање, резултати показују да се грађанске иницијативе највише ангажују око урбанистичких планова, који обухватају подручја њиховог локалног,

непосредног окружења. То нам говори да грађани разумеју да су урбанистички планови изузетно значајни инструменти урбаног развоја. Додатно, можемо закључити да грађанске иницијативе показују висок степен заинтересованости за урбанистичке планове у Београду. Посебно је значајан резултат анализе који указује на то да је грађанским иницијативама у предложеним планским решењима, односно урбанистичким плановима од изузетне важности начин на који се планирају зелене површине, односно приступ управљању истим. Са друге стране, актуелна поставка система планирања и приступа урбаном развоју заснива се на принципима комодификације простора вођене доминантно приватним интересима политичко-економске елите, чији је предуслов дерегулација планирања. У таквим околностима, принцип планирања града своди се на смањење зелених површина, као и површина планираних за јавне намене, како би се те локације ослободиле за комерцијалне изградње кроз које се капитал манифестује у градском простору. Такав приступ урбаном развоју Београда тежи да маргинализује и искључи јавност из процеса планирања, јер да би се очувао *status quo* неопходно минимализовати сваки вид отпора и неслагања. Додатно, заступање и заштита јавног интереса се у оваквом приступу урбаном развоју замењује заступањем и афирмацијом партикуларних интереса оних који имају капитал и моћ. У околностима у којима јавне институције немају моћ одлучивања и управљања урбаним развојем, те немају неопходну снагу да штите јавни интерес, ту позицију преузимају грађани, удружени у локалне грађанске иницијативе. Кроз своје организоване и колективне напоре, грађани, оснажени неопходним знањем и информацијама, преузимају активну улогу у урбаном развоју града. Теме око којих се грађани удружују односе се искључиво на теме у домену јавног интереса - најистакнутија је заштита и унапређење јавних зелених површина у контексту јавног здравља и адаптације на климатске промене, али су присутне и теме попут заштите културног наслеђа и заштите и унапређења јавних служби.

Имајући претходно речено у виду, потенцијал локалних грађанских иницијатива за трансформацију актуелног модела управљања урбаним развојем огледа се у њиховим напорима да теме јавног интереса заступају пред надлежним институцијама и да их позиционирају као централне теме у јавном дискурсу и разговорима о будућности града. Додатно, ове грађанске иницијативе имају капацитете и компетенције да артикулишу конструктивну критику на предложена планска решења и да их заступају користећи законом предвиђене формалне партиципативне механизме, али и довољно капацитета да заговарају јавни интерес у планирању и на друге, ванинституционалне, начине онда када институције немају слуха и остају нереспонзивне. Чињеница да напори усмерени на заштиту и заступање јавног интереса у планирању града долазе од грађана и цивилног друштва, стваља их у позицију коју би институције требало да препознају као релевантну, односно да валидирају потенцијални допринос који би грађани могли да имају у управљању урбаним развојем. Подсетимо, стварање града који је отпоран на климатске промене, који има здраву животну средину, града који је демократичан и праведан, града друштвеног благостања није могуће без управљања урбаним развојем које укључује све оне актере који имају утицај на развој града и на које развој града има директан и индиректан утицај, чиме се обезбеђује легитимитет планских решења

РЕФЕРЕНЦЕ

- Arnstein, S. R. (1969). *A ladder of citizen participation*. Journal of the American Planning Association, 35(4), 216-224.
- Benedict, M. A., & McMahon, E. T. (2002). Green infrastructure: smart conservation for the 21st century. *Renewable resources journal*, 20(3), 12-17.
- Brenner, N., Marcuse, P., & Mayer, M. (2012). *Cities for People, Not for Profit: Critical Urban Theory and the Right to the City*. Oxford: Taylor & Francis.
- Brenner, N., & Schmid, C. (2015). *Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*. Berlin: Jovis.
- Čukić, I., Perić, A. (2019). "Transformation of the spatial planning approach in Serbia: towards strengthening the civil sector?" In B. Scholl, A. Perić & M. Niedemaier (Eds.), *Spatial and transport infrastructure development in Europe: example of the Orient/East- Med corridor* (pp. 272-290). Hannover: Verlag der ARL.
- Harvey, D. (2006). *Spaces of Global Capitalism: A Theory of Uneven Geographical Development*. London: Verso Books.
- Harvey, D. (2007). *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press.
- Harvey, D. (2012). *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*. London: Verso Books.
- Healey, P. (1997). *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. Vancouver: UBC Press.
- Innes, J. E., Booher, D. E. (2004). Reframing Public Participation: Strategies for the 21st Century. *Planning Theory and Practice*. Vol. 5, No. 4, pp. 419-436.
- Peck, J., Theodore, N., & Brenner, N. (2009). Neoliberal Urbanism: Models, Moments, Mutations. *The SAIS Review of International Affairs*, 29(1), 49-66.
- Perić, A. (2020). Citizen Participation in Transitional Society: The Evolution of Participatory Planning in Serbia. In Lauria M., Schively Slotterback, C. Eds. *Learning from Arnstein's Ladder: From Citizen Participation to Public Engagement*. New York: Routledge Press, 91-109.
- Stein, S. (2019). *Capital City: Gentrification and the Real Estate State*. London: Verso Books.
- Аксентијевић, М. и Тимотијевић, Ј. (2021). *Београд расте и наставиће, али да ли се развија?* Београд: Институт за урбане политике / Министарство простора.
- Аксентијевић, М. (2014). *Грађани у развоју града: држава, искуства и препоруке*. Београд: Микро арт / Министарство простора.
- Чукић, И., Ђокић, Ј., Граовац, А., Маруна, М., Миловановић Родић, Д., Перић, А., Радовановић, К., Савкић, Д., Славковић, Љ., Теофиловић, А. (према абecedном реду). (2022). 100 година трансформације концепта јавног интереса у просторном развоју Србије: разумевање друштвеног контекста. У: Шећеров, В., Ђорђевић, Д.С., Радосављевић, З., Јефтић, М. ур. *Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља*. Београд: Асоцијација просторних планера Србије и Универзитет у Београду - Географски факултет, 137-149.
- Чукић, И., Стојић, Б., Ђатић, А., Мићановић, М. ур. (2022). *Израда планова иза притворених врата: Извештај о степену учешћа грађана у процесима урбанистичког планирања у Београду за 2021. годину*. Београд: Институт за урбане политике / Министарство простора.

- Маруна, М., Теофиловић, В., Миловановић Родић, Д. (2023). Трансформација институционалне структуре урбанистичког планирања у постсоцијалистичкој транзицији: пример Савског кеја на Новом Београду. *Архитектура и урбанизам*, 57, 5-16.
- Миловановић Родић, Д., Славковић, Љ., Маруна, М. ур. (2021). *У потрази за јавним интересом: донети урбанизма*. Београд: Универзитет у Београду Архитектонски факултет.
- Симић, И. (2022). *Инвеститорски урбанизам и климатске промене – Како новобеоградски блокови остају без зеленила?* Преузето 10. априла 2024., са <https://klima101.rs/investitorski-urbanizam-zelenilo-novi-beograd/>
- Симић, И. (2023). *Прва мапа урбаних топлотних острва Београда: где су најчешће тропске ноћи?* Портал "Клима 101". Преузето 10. априла 2024., са <https://klima101.rs/toplotna-ostva-u-beogradu-tropske-noci/>
- Службени лист града Београда. (110/2019). *План генералне регулације система зелених површина Београда*. Београд: ЈП "Службени лист".
- Стојић, Б., Чукић, И. (2023). *Израда планова иза притворених врата: Извештај о степену учешћа грађана у процесима урбанистичког планирања у Београду за 2022. годину*. Београд: Институт за урбане политике / Министарство простора.

ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСА И УРБАНИЗАЦИЈА БЕОГРАДА**URBANIZATION AND PROTECTION OF NATURAL RESOURCES BELGRADE****РЕЗИМЕ**

Република Србија се суочава са великим изазовима у унапређивању система заштите животне средине, у оквиру друштвено економских реформи ка тржишној економији и грађанском друштву. Процес подразумева унапређење досадашње политике заштите животне средине и секторских политика ка управљању заштитом животне средине и природним ресурсима на принципима одрживог развоја. Право на здраву животну средину је загарантовано чланом 97 Устава Републике Србије у коме стоји да Република Србија уређује и обезбеђује одрживи развој, систем заштите и унапређења животне средине, заштиту и унапређивање биљног и животињског света и др. Систем правних норми у области заштите и унапређивања животне средине код нас чини велики број закона и прописа, којима су поверене одређене надлежности аутономној покрајини, граду Београду, односно јединици локалне самоуправе.

Кључне речи: природни ресурси, урбанизација, зоне заштите

ABSTRACT

The Republic of Serbia is facing major challenges in improving environmental protection system, in the context of socio-economic reforms towards a market economy and civil society. The process involves improving current environmental policies and sectoral policies towards management of the environment and natural resources on the principles of sustainable development. The right to a healthy environment is guaranteed by Article 97 of the Constitution of the Republic of Serbia which states that the Republic of Serbia regulates and ensures sustainable development, system protection and improvement of the environment, protection and enhancement of flora and fauna and others. The system of legal norms in the field of protection and improvement of the environment in our country makes a large number of laws and regulations, which are entrusted with certain responsibilities autonomous province, the City of Belgrade and the local government.

Keywords: natural resources, urbanization, of the protection zone

1. УВОД

У Србији је законски оквир за заштиту животне средине уређен: Законом о заштити животне средине, Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину и Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања, који представљају велики напредак у усклађивању прописа из области заштите животне средине са значајним европским директивама.

Надлежно Министарство има широк делокруг надлежности које су дефинисане Законом о министарствима, везано за систем заштите и одрживог развоја природних богатстава, односно ресурса (воде, ваздуха, земљишта, минералних сировина, шума, риба, дивљих биљних и животињских врста); инспекцијски надзор у области одрживог коришћења природних богатстава и заштите животне средине и у другим областима одређеним законом, као и остале надлежности прописане законом.

Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој, обезбеђује вршење послова који се односе на израду програма заштите животне средине и одрживог развоја на територији покрајине и обезбеђење мера за њихову примену, мониторинг стања и информациони подсистем, издавање одрежених сагласности, као и остале надлежности сагласно закону.

Локална самоуправа у општини, граду и граду Београду, односно јединицама локалне самоуправе, према Закону о локалној самоуправи је одговорна за квалитетно и ефикасно обављање како изворних, тако и поверених послова. Општина се стара о заштити животне средине, доноси програме коришћења и заштите природних вредности и заштите животне средине, односно локалне акционе и санационе планове, у складу са стратешким документима и својим интересима и специфичностима, обавља послове пречишћавања и одвођења атмосферских и отпадних вода, одржавање чистоће у градовима и насељима, одржавање депонија, и утврђује посебну накнаду за заштиту и унапређење животне средине, као изворне послове. Законима из области заштите животне средине јединицама локалне самоуправе су поверени послови из области процене утицаја на животну средину, стратешке процене утицаја, издавања интегрисаних дозвола, управљања отпадом (инертни и неопасни), заштите ваздуха (локална мрежа мерних станица,

¹ Проф. др Весна Златановић Томашевић, диа., Удружење инжењера Београда, Београд, Србија, vesnazlatanovic@yahoo.com

планови квалитета ваздуха, краткорочни акциони планови), заштите од буке (акустичко зонирање, израда стратешких карата буке и акционих планова) и послови инспекцијског надзора.

2. СРБИЈА – АГЕНДА УН 2030

МАПИРАЊЕ НАЦИОНАЛНОГ СТРАТЕШКОГ ОКВИРА У ОДНОСУ НА ЦИЉЕВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА: Агенда са 17 циљева одрживог развоја и 169 циљних вредности, покрива шири обухват миленијумских циљева и укључује све три кључне димензије одрживог развоја: економски раст, социјалну инклузију и заштиту животне средине. Институционални развој, и сарадња, који треба да обезбеде владавину права и мир су такође покривени одговарајућим циљевима и циљним вредностима.

Резултати мапирања показују да је кроз постојећи стратешки оквир Србија већ посвећена остварењу циљева одрживог развоја..

У оквиру циља 11 – Инклузивни, безбедни, прилагодљиви и одрживи градови и насеља стоји следеће: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре указује на потребу за ваљаном политиком развоја градова и урбаних насеља у Републици Србији како би се сучили са вишедеценијским заостајањем или стагнацијом развоја, као и бројним непримереним одговорима на изазове транзиције који су озбиљно угрозили развој српских градова и насеља, а нарочито квалитет живљења у њима. Постојећи правни оквир одражава начела одрживог развоја, интегралног приступа, али још увек није у потпуности усаглашен и кохерентан, па постоји потреба за увођењем модерних, савремених принципа одрживог урбаног развоја у складу са политикама ЕУ и Урбане агенде УН.

Инклузивна и одржива урбанизација тема је Стратегије одрживог и интегралног урбаног развоја Србије а кључни документи су „Лајпцишка повеља о одрживим европским градовима“ (2007), Декларација о урбаном развоју из Толеда (2010), Територијална агенда ЕУ 2020 , Декларација из Риге (2015) и Урбана агенда ЕУ (2016) ,усвојена у оквиру Хабитат III Конференције УН о становању и одрживом урбаном развоју у Киту 2016. која утврђује нове стандарде интегралног и одрживог развоја, и садржи смернице за одрживи урбани развој у државама чланицама. Државе чланице су се обавезале на преношење Нове урбане агенде кроз спроводљиве и партиципативне урбане политике на националном и поднационалном нивоу.

Просторни план Републике Србије, као први оперативни циљ наводи заштиту, контролисано и одрживо коришћење природе, природних ресурса, природног и културног наслеђа. Стратегија развоја културе 2017-2027 је усвојена заједно са акционим планом. Предвиђене мере, између осталог, се односе на интегрисану заштиту културне и природне баштине. Националним програмом управљања ризиком од елементарних непогода: Директивом за поплаве, Директивом за климатске промене у вези са прилагођавањем на климатске промене. Квалитет ваздуха и управљење отпадом на општинском нивоу је покривен Стратегијом управљања отпадом

3. НАЦИОНАЛНИ ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Планирање и управљање заштитом животне средине обезбеђује се и остварује спровођењем Програма. Једно од кључних питања у успешном Програму је разумевање, консензус и власништво различитих заинтересованих страна, као и сврсисходна структура управљања која обезбеђује делотворно управљање процесом израде Програма. Програм садржи: опис и оцену стања животне средине; основне циљеве и критеријуме за спровођење заштите животне средине у целини, по областима и просторним целинама са приоритетним мерама заштите; услове за примену најповољнијих привредних, техничких, технолошких, економских и других мера за одрживи развој и управљање заштитом животне средине; дугорочне и краткорочне мере за спречавање, ублажавање и контролу загађивања; носиоце, начин и динамику реализације; средства за реализацију.

На основу Националног програма заштите животне средине Министарство надлежно за послове животне средине припрема Акциони план за његову имплементацију који доноси Влада за период од пет година и једанпут у две године, у сарадњи са другим надлежним министарствима, припрема извештај о реализацији Програма и подноси га Влади. Програм је урађен тако да омогући подизање квалитета животне средине и унапређење квалитета живота становништва у Републици Србији. Програм има три блиско повезане целине: примењени процес креирања политике уз широко учешће заинтересованих страна; програм који одређује приоритетне краткорочне и средњорочне циљеве политике и кључне реформе политике потребне за спровођење ових циљева и акциони план, краткорочни инструмент за имплементацију Програма, којим се разрађују регулаторне и институционалне активности, активности мониторинга, студије, израда пројектне документације, економских и финансијских инструмената, информисање, образовање, руковођење и капиталне инвестиције.

У креирању и имплементацији Програма примењена су следећа начела: начело одрживог развоја, начело очувања природних вредности, начело компензације, начело интегралности, начело „загађивач плаћа“, начело „корисник плаћа“, начело примене подстицајних мера, начело заједничке одговорности, начело супсидијарности, начело превенције и предострожности, начело подизања нивоа свести о значају заштите животне средине, начело информисања и учешћа јавности, начело одговорности загађивача и његовог правног следбеника, начело заштите права на здраву животну средину и приступа правосудју, начело усаглашавања националног законодавства са правним тековинама ЕУ (*acquis communautaire*) у области животне средине. Стратешки оквир циљева Програма је обухватио следеће елементе: анализу идентификованих проблема животне средине и анализу законских, институционалних и инфраструктурних узрока проблема.

За спровођење програма потребно је више имплементационих аранжмана. Мере за успешно спровођење Програма су: формулисање Акционог плана заштите животне средине; институционализација, финансирање; праћење и извештавање о напретку; процена, ревизија и ажурирања. Акциони план заштите животне средине је кључни механизам за спровођење Програма у коме се развијају циљеви политике. Програми активности се састоје од прописа, њиховог спровођења, економских инструмената, планирања, мониторинга, капиталних инвестиција, обуке и образовања, и др. Акциони план се формулише за краткорочни период од 5 година. Он се представља у форми матрице која дефинише врсту интервенције, очекиване резултате, институције које ће спроводити одређену акцију, временске оквири, статус и извор финансирања. Искуство у спровођењу Програма временом омогућава да се врше оцене, ажурирање и ревизија и тако иницира нови циклус планирања политике. Пракса је да оцењивање врше екстерни оцењивачи, а ажурирање и ревизију Програма форуми и радне групе у надлежности одговарајућег Министарства.

4. СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА ГРАДА БЕОГРАДА

4.1. Природне карактеристике подручја

Географски положај: У географском смислу град Београд смештен је у југоисточном делу Европе, на ушћу Саве у Дунав, на коси између алувијалних равни ових река. Просторно ширење Београда омогућило је да је он данас смештен на шумадијској, сремској и банатској страни, као и у посавском и подунавском појасу. Просечна надморска висина Београда је 132 mnn, најнижа тачка се налази на територији Гроцке и износи 71 m, а највиша на планини Космај (628 m).

Клима: Подручје града Београда се налази у области умерено-континенталне климе, са локалним варијететима. Средња годишња температура ваздуха износи 11,7°C, али се температура мења услед антропогених утицаја урбаног подручја. Просечна годишња количина падавина је 659 mm. Кише има највише у месецима када је то за вегетацију најпотребније (у мају и јуну).

Природно окружење: Природне потенцијале Београда чине водни ресурси (пре свега транзитне воде – реке Сава, Дунав, Колубара и Тамиш, неколико површинских акумулација, са преко 200 km речних обала), значајне минералне сировине (пре свега резерве лигнита у Колубарском басену), пољопривредно земљиште (67,7% укупне територије града) и шумско земљиште (највеће површине су у општинама Лазаревац, Палилула, Сопот, Барајево и Обреновац). Ови ресурси представљају потенцијал на коме се уз постојеће људске ресурсе заснива економски и привредни развој Београда. Екосистемски диверзитет, диверзитет флоре и фауне представљају развојну предност у односу на друге велике градове у централној и западној Европи. Услед бројних антропогених утицаја, природни екосистеми/предели су у прошлости знатно модификовани, тако да данас преовлађује: урбани, субурбани и култивисани предео. Ради очувања природних екосистема града Београда, поред очувања заштићених природних добара, пажњу треба посветити и аутохтоним екосистемима, пре свега, карактеристичним и релативно добро очуваным шумским екосистемима на Авали, Кошутњаку, Губеревачким шумама, али и у плавној зони Дунава. На територији града се налази укупно 46 заштићених природних добара, од чега су три локалитета предели изузетних одлика (Велико ратно острво, Космај и Авала), 36 споменика природе (ботаничке вредности) категорисаних као природна добра од великог значаја или значајна природна добра, пет локалитета су заштићени као споменици природе геолошког карактера и два локалитета резервата природе. Заштићена природна добра заузимају 1,76% укупне површине града.

Становништво: Према најновијим проценама надлежних институција, на подручју Београда живи око 1.694.000 становника. Број становника се с годинама увећава, али не захваљујући природном прираштају, већ пре свега миграцијама становника из других делова земље у њен главни град. Према ниским стопама наталитета и морталитета Београд се не разликује значајно од остатка Србије. Негативне стопе природног прираштаја град Београд почео је да се бележи од 1992. године, најпре у ужем градском подручју, а затим и у општинама шире зоне.

4.2. Оцена стања фактора животне средине и енергетске ефикасности

Београд је и најнасељеније подручје у земљи, тако да је велика коцентрација становништва, градње, индустрије, енергетике и саобраћаја проузроковала низ ризика и загађења основних фактора животне средине, ваздуха, воде, земљишта, као и повећи ниво буке и друге негативне утицаје на животну средину. Имајући у виду просторни обухват административног подручја и различит степен урбанизације, различит степен загађења и угрожености животне средине присутним садржајима, као и трендове развоја, могуће је на територију Београда применити просторну диференцијацију животне средине која је установљена у Просторном плану Републике Србије. Према степену еколошке оптерећености простор је издиференциран на четири категорије, и то:

- Подручја загађене и деградиране животне средине, где су најугроженије општине Обреновац и Лазаревац.
- Подручја угрожене животне средине, којима припадају насеље Београд и ГО Младеновац и појасеви дуж аутопута Београд – Загреб, Београд – Ниш, Београд – Нови Сад, Ибарске магистрале и магистралних железничких пруга, индустријске зоне.
- Подручја квалитетне животне средине, пре свега општине Сопот и Барајево.
- Подручја веома квалитетне животне средине, као што су делови Авале и Космаја, подручја заштићена међународним конвенцијама, као и подручја која због својих карактеристика заслужују заштиту и очување.

Институције које се брину о очувању животне средине у Београду су: Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Градски завод за јавно здравље, Институт за медицину рада Србије „Др Драгомир Карајовић“ и Завод за заштиту природе Србије.

Оцена стања квалитета ваздуха: Највећи део путовања унутар градског језгра ангажује градски превоз, у чему највеће учешће усадашњем тренутку има аутобуски подсистем. Интензивирањем улагања у овај подсистем са циљем унапређења ефикасности и еколошке прихватљивости значајно је увећан удео аутобусаса смањеним утицајем на погоршање квалитета ваздуха у Београду. Заједно са електроподсистемима (трамвај, тролејбус и електробус) сада 79,4% возила минимално загађују животну средину и минимално угрожавају здравље људи. Просечна годишња концентрација азот-диоксида у 2020. у Београду је прешла дозвољену граничну вредност на мерном месту, покретном извору Тунел Дечанска и Нушићева улица (М1-ММ4) у општини Стари Град, и износи 44,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, за 4,1 мерне јединице преко граничнодозвољене вредности. Док за угљен-моноксид и сумпор-диоксид нема прекорачења просечних вредности на годишњем нивоу. Мерења квалитета ваздуха и мерења загађујућих материја из стационарних извора у индустријским подручјима од 2016. до 2020. године, показују да су просечне годишње концентрације прелазиле прописану граничну вредност за PM_{10} на готово свим мерним местима (2020. г.). Након анализе резултата може се закључити да нема значајних разлика у загађењу ваздуха у урбаним, субурбаним и руралним подручјима, осим за NO_2 који је у урбаним подручјима знатно већи у односу на субурбана и рурална подручја у којима не долази до прекорачења Програма мониторинга за 2020- 2021. годину обухваћено је 204 мерних места, што је значајно више од планираних 187 места до 2021. године у свих 17 општина, и то на 7 мерних места више него претходних година, тако да има 27 мерних места распоређених по општинама.

Оцена стања квалитета вода: Више од 40 година квалитет воде за пиће, отпадних и површинских вода на територији Београда систематски се контролише од стране Градског завода за јавно здравље Београд, у сарадњи са Секретаријатом за заштиту животне средине. Развој система водовода, производња воде за пиће, њена дистрибуција, прикупљање, пречишћавање и одвођење у реке након коришћења у надлежности је ЈКП „Београдски водовод и канализација“. Београдски водовод снабдева између 1.320.000 и 1.400.000 становника града Београда, а локални водоводи око 330.000 (20% становника није спојено на централни водовод). Постоје четири врсте контроле које се раде над квалитетом београдске воде за пиће. Поред контрола које спроводи само ЈКП Београдски водовод и канализација, контроле спроводи и Градски завод за јавно здравље Београда и контроле републичке инспекције за квалитет воде. На свим производним погонима током претходних година квалитет произведене воде за пиће био је у складу са Правилником о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ 42/98) и Правилником о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће (Сл. лист СРЈ 44/99). У надлежности ЈКП „Београдски водовод и канализација“ је одржавање канализационе мреже у дужини од око 2.200 километара и објеката за пријем и одвођење отпадних и атмосферских вода. Око 75% града покривено је системом за одвођење отпадних вода, док је за одвођење атмосферских покривено 65%. Инвестиције у даљи развој мреже су повезане са реализацијом пројекта изградње пречиштача отпадних вода које су изашле из пројектне фазе и почео је рад на терену. Београд је једина европска метропола која нема постројење за пречишћавање отпадних вода па се због тога у Саву и Дунав годишње излију милиони литара контаминираних вода. Због тога изградња фабрика које би прерађивале отпадне воде има највиши приоритет у плановима унапређења квалитета водоводно-канализационог система Београда. Започела је изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Велико селу, које ће третирати две трећине читавог слива отпадних вода са подручја Београда. Оно ће се простирати на око 98 хектара у Великоселском риту, уз обалу Дунава. Повезивање Централног канализационог система на ово постројење ће омогућити да се око 80% употребљених вода пречишћава пре испуштања у Дунав. Поред поменутог постројења, у плану је изградња постројења за пречишћавање отпадних вода Батајница, између Земун Поља и реке Дунав, а на којем ће се пречишћавати отпадне воде од око 132.000 становника, у Крњачи, на којем ће се прерађивати отпадне воде за око 118.000 житеља, као и постројење Остружница, где је систем предвиђен за око 34.000 људи. Приоритетне активности заштите животне средине на пољу заштите вода су на заштити зона водоизворишта, рени бунара и комплетне инфраструктуре у функцији водоснабдевања Београда. Макишко поље у ком се налазе и постројења за прераду воде „Макиш 1“ и „Макиш 2“ су приоритетни простори од значаја за водоснабдевање Београда. У 2020. години на анализираном узорку седимента реке Саве са локалитета Макиш циљну вредност су прекорачиле концентрације флуорантена, бензо(а)антрацена, бензо(а)пирена и укупних угљеводоника, док је концентрација никла прекорачила максимално дозвољену концентрацију. Према резултатима теренских и лабораторијских испитивања, од 35 узорка воде реке Дунава узетих 2020. године, према свим испитаним параметрима I и II класи квалитета површинских вода није одговарао ни један анализирани узорак, III класи је одговарало 17 узорка (48,57%), IV класи је одговарало 15 узорка (42,86%) и V класи је одговарало 2 узорка (8,57%). Еколошки статус реке Дунав је на локалитету Батајница одговарао слабом, а на локалитету Винча лошем еколошком статусу, што јасно говори о томе колико је штетних дејстава по воду Дунава проузроковано изливањем целокупне канализационе мреже у слив Саве и Дунава, без претходног третмана у постројењима за пречишћавање. У групу водотоци типа 2 спадају велике реке са доминацијом средњег наноса, укључујући Колубару. Према резултатима теренских и лабораторијских испитивања од 24 анализирана узорка воде реке Колубаре током 2020. године ни један није одговарао I и II класи квалитета површинских вода, 10 узорка (41,67%) је одговарало III класи квалитета површинских вода и 14 узорка (58,33%) је одговарало IV класи квалитета површинских вода. У трећу групу водотока су сврстане мале и средње реке надморске висине до 500 м. На територији Београда то су реке шумадијског побрђа, које извиру и/или се уливају у водотоке типа 1 и 2 на територији где припадају: Топчидерска, Железничка, Баричка и Маричка река. Еколошки статус ових водотокова је највећим делом одговарао лошем еколошком статусу, док је статус реке Пештан одговарао слабом еколошком статусу. Разлог лошег квалитета површинских вода на територији Београда је тај што се комуналне отпадне воде без претходног третмана директно испуштају у ове водотокове.

Оцена стања квалитета земљишта: Програм испитивања загађења земљишта на територији Београда још у 2010. години обухватио је локације у близини прометних саобраћајница. Резултати спроведеног испитивања су показала да је у земљишту поред саобраћајница повећан садржај никла, што је у вези са специфичним геохемијским саставом површинских слојева тла, бакра и индекса угљоводоника C10-C40. Повећане вредности индекса угљоводоника и бакра се могу довести у везу са утицајем моторних возила. Такође на појединим локацијама на којима су вршена мерења константоване су повећане концентрације појединих метала бакра, цинка, олова, кадмијума као и повећане вредности органских полутаната¹³. Али на загађење земљишта у многим случајевима, загађујуће материје се ослобађају и из активних индустријских процеса или су присутне у акумулираном опасном отпаду из ранијих индустријских активности. Када је у питању загађење земљишта из индустријских постројења на територији Београда, ту морамо нагласити утицај Термоелектрана „Никола Тесла“ А и Б. На основу резултата мерења и спроведеног испитивања загађености земљишта на територији Београда у 2020. години, Градски завод за јавно здравље је узорковао и лабораторијски испитао укупно 96 узорка земљишта са 48 локација, и може се констатовати да: на већем броју локација постоје одступања у погледу садржаја опасних и штетних материја у земљишту у односу на референтне прописе. У 2020. години у оквиру појединих зона испитивања регистрована су значајнија одступања концентрација испитиваних параметара на 4 локације на којима је неки од испитиваних параметара осим граничне максималне вредности прелазео и ремедијациону вредност.¹⁴

4.3. Развојни приоритет: Одрживи раст и развој урбаног окружења

Ушће две велике реке, равничарско пространство, шумовити предели и умерено континентална клима, природни је потенцијал који Београд чини једном од најстаријих колевки цивилизације у Европи. Међутим, пораст индустријске производње и урбанизација довели су до нарушавања природног слада, занемаривања и уништавања природног богатства које поседујемо, што је последично довело до високе цене коју као становништво плаћамо. Као највећи изазов са којим се Београд суочава издваја се урбанизација повезана са климатским променама. Партиципација и сарадња градских и државних управа, јавних предузећа, привреде, ђака, студената, пензионера и туриста је услов успеха на овом пољу. Заштитом животне средине се чува здравље београђана и њихово опште благостање и ствара здраво. Одлуке о заштити животне средине су један од стратешких приоритета дугорочног развоја Београда.

Приоритетни циљ: Заштита и унапређење квалитета ваздуха: Ваздух у Београду је много загађенији него у руралним подручјима и већини других градова Србије, а његов квалитет је лошији и у поређењу са већином великих градова у Европи. При томе, квалитет ваздуха није лошији него пре десет година, што значи да се ипак спроводе неке добре мере, Кључни извори загађења ваздуха везани су за начин на који задовољавамо потребе у сфери урбане мобилности, енергетике, комуналних и индустријских потреба, коришћења и рециклирања природних ресурса и материјалних добара. Кључно је спречити даље загађење ваздуха, побољшати и унапредити квалитет и обезбедити стално праћење и информисање у циљу што ефикаснијег управљања овим сегментом заштите животне средине. Спроводећи ове и друге активности, и у складу са циљем 13 Агенде 2030: „Предузети хитну акцију у борби против климатских промена и њених последица“ и циљем 15: „Одрживо управљати шумама, сузбити дезертификацију, зауставити и преокренути деградацију земљишта и спречити уништавање биодиверзитета“.

Очување биодиверзитета, природних вредности и заштићених природних добара: Поред мера за очување квалитета ваздуха, неопходно је предузети и мере за његово побољшање, унапређењем животне средине, проширењем површине под шумама и зеленилом, које директно утичу на квалитет ваздуха и смањењу његовог загађења, иницијативом и планом умрежавања институција и грађана на реализацији планова у подручјима Града, како би се максимално искористило природно богатство које је преостало и како би урбанизовани делови града, били регулисани и претворени у градске оазе. Подмлађивање зеленог фонда и планирана садње стабала је од приоритетних пројеката развоја града.

Приоритетни циљ: Заштита и унапређење квалитета вода и водених токова: Београд на свом подручју има четири реке, преко 180 потока, и укупно 10 природних и вештачких језера, природних ресурса који указују на неопходност адекватног управљања снабдевањем и квалитетом ових водених токова, како би цео систем функционисао складно. У претходном периоду израђен је детаљан план развоја водоводног и канализационог система за све градске општине – укупно 17 планова- *Стратешки план развоја система водоснабдевања и канализације насеља на широј територији града Београда до 2025. године*. У плану су бројне иницијативе за унапређење заштите квалитета вода у свим њеним фазама коришћења и начинима употребе. У градским општинама Младеновац, Гроцка, Сопот снабдевање водом ће бити решено завршетком магистралног водовода који спаја насеља ових општина са изворима на Макишу. У плану је увођење испровођење различитих мера и активности заштите водотокова и подземних вода од загађења проузрокованих испуштањем непречишћених вода из канализационих система и „Обезбеђење санитарних услова и приступа пијаћој води за све“.

Развој канализационе мреже и пречишћавања отпадних вода: Београд је једна од последњих метропола Европе која нема решено питање развоја канализационе мреже и пречишћавања отпадних вода. Кључни циљ развоја и улагања у наредним годинама је успостављање система канализације који је у складу са стандардима животне средине, и који третира искоришћене воде физичким, хемијским и биолошким процесима пре њиховог изливања у реке. Кључне активности у овој сфери су везане за изградњу четири постојења за пречишћавање отпадних вода.

Приоритетни циљ: Повећање ефикасности у управљању отпадом: Комунални отпад представља озбиљан ризик за животну средину Београда. Привредни раст, иако врло користан из много перспектива, повећава количину отпада који се генерише. Због тога је у наредном периоду потребно посветити значајна средства решавању феномена истовременог привредног развоја и угрожавања животне средине. У поређењу са земљама региона, продукција отпада у Београду није превелика, али

је кључни проблем у Србији, низак удео сепарације и реклаже. Од уочених негативних аспеката процеса управљања отпадом издваја се и чињеница да се комерцијални отпад одлаже на исти начин и транспортује истим каналима као и комунални отпад из домаћинства. Поред тога, на територији ужег градског подручја постоји само једна депонија, у Винчи, једна од највећих депонија у Европи, која је у употреби преко 30 година, небезбедна и са мноштвом негативних ефеката на животну средину. У циљу формирања здравије и чистије животне средине, потребно је унапредити систем управљања отпадом у сфери стварања, прикупљања, транспортовања, рециклирања, инсинерације (спаљивања) и трајног одлагања.

Повезаност развојних приоритета са најважнијим ЕУ документима: Развојни приоритети града Београда су препознати у Циљевима одрживог развоја – Агенди 2030, у питању заштите животне средине, стварању паметног града, уважавању смерница и правила локалног економског развоја која је поставила ЕУ и у својим развојним политикама, директивама и циљевима.

5. ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ГРАДА БЕОГРАДА

Програм заштите животне средине града Београда (Сл. града Београда, број 72, 30. 11. 2015. г.) обухвата територију 17 градских општина. Сврха израде Програма је добијање стратешког документа у области управљања, заштите и унапређења животне средине, кроз који ће се утврдити стање у овој области, и обезбедити усклађеност политике управљања и заштите животне средине и других секторских политика. Програм је усклађен са најрелевантнијим стратешким документима: Националним програмом заштите животне средине, Националном стратегијом одрживог развоја Републике Србије, Стратегијом развоја града Београда, као и секторским стратешким и планским документима на нивоу града Београда и састоји се од десет делова. У уводном делу утврђен је правни основ и сврха доношења Програма. Представљена је садржина и структура Програма, Методологија његове израде и доношења. У другом делу Програма утврђене су полазне основе за израду, дат је опис стања привреде и друштва, природних карактеристика и расположивих природних ресурса, као и стратешког, правног и институционалног оквира за управљање политиком животне средине. У трећем делу Програма дефинисано је стратешко опредељење за унапређење, развој и заштиту животне средине Града Београда у наредних десет година. Четврти део Програма се бави чињеницама животне средине и даје опис природних и створених услова, стања и трендова и кључних проблема везаних за предео и екосистем територије града Београда, климу и природне ресурсе (воду, ваздух, земљиште, зеленило, минералне ресурсе, био и геодиверзитет и обновљиве изворе енергије). У њему је дата анализа постојећег правног и институционалног оквира за спровођење политика у области сваког од природних ресурса, преглед постојећег мониторинга, анализа достигнутих стандарда у одређеним областима, утврђени циљеви, задатци, приоритетне активности и пројекти по секторима и просторним целинама. Пети део Програма обрађује утицај чињеница развоја на животну средину, урбанизма и просторног планирања, привреде (индустрија, енергетика, пољопривреда, шумарство, ловство и рибарство, туризам), и саобраћаја и обрађује стање у тим областима, трендове развоја и утицаја, постојећу регулативу и институционални оквир за управљање тим областима, достигнуте техничке и технолошке стандарде, постојећи мониторинг, утврђује кључне проблеме, циљеве и задатке и приоритетне активности, мере и пројекте за наредни период. Шести део Програма даје преглед фактора који представљају ризик по животну средину (бука, отпад, јонизујуће и нејонизујуће зрачење, хемикалије и хемијски удеси, биохазард и зоохигијена и природне катастрофе). Седми део Програма обрађује стање чињеница квалитета животне средине (здравље грађана, социјални развој, образовање и укљученост јавности), њихове трендове, постојећи правни и институционални оквир, кључне проблеме, циљеве и задатке, као и приоритетне активности, мере и пројекте за наредни период. Осми део Програма утврђује потребне инструменте за спровођење Програма, институционални оквир, економске инструменте и начин финансирања утврђених активности, мера и пројеката. Девети део Програма дефинише начин праћења напретка у спровођењу Програма, утврђује индикаторе и потребу успостављања јединственог информационог система за прикупљање и обраду података у области животне средине. Десети део Програма чини акциони план којим се утврђују рокови (краткорочни и дугорочни), носиоци и партнери, процењена потребна финансијска средства и извори финансирања за спровођење утврђених задатака, односно активности, мера и пројеката,

У Програму је дат приказ подручје Београда са аспекта природних карактеристика и ресурса. Бројне проблеме с којима се град суочава проузрокују: недовољно контролисано коришћење комуналних система, непоштовање еколошких и функционалних капацитета градских физичких структура, угроженост површинских и подземних вода и ваздуха, непримерена бука у појединим деловима Града, загађеност и неуређеност речних обала, угрожено пољопривредно земљиште итд.

За планско уређење територије Града урађени су и усвојени Генерални план Београда, Регионални план АП Београда. Скупштина града Београда је основала Савет за заштиту животне средине као своје стално радно тело које даје мишљење о предлозима одлука и других аката које се подносе Скупштини на усвајање, разматра питања везана за заштиту и унапређење животне средине, ваздуха, природе и природних добара, заштиту од буке и прати активности на спречавању и отклањању штетних последица које угрожавају животну средину. Савет чине одборници, а чланови могу бити и из реда грађана.

У Програму су утврђени општи циљеви Програма: Смањење нивоа загађења, развој здравих и безбедних окружења, превентивна заштита и смањење утицаја штетних фактора на животну средину и здравље људи; Очување и унапређење постојећих природних вредности и њихово стављање у функцију друштвеног и економског развоја; Успостављање интегралног система управљања и рационално коришћење свих природних и створених ресурса; Подизање нивоа свести и знања и административних и техничких капацитета Градске управе и јавности за успостављање ефикасног система

управљања заштитом животне средине који подразумева сарадњу и учешће у одлучивању свих заинтересованих страна и грађана. Плански основ за реализацију планираних намена је Генерални план Београда са изменама и допунама, урађен као „динамички план“ који је касније, на жалост, ишао у правцу прагматизоване тезе „инвеститорског урбанизма“, па је резултат видљив у еколошкој политици јер су приоритети уређења периферни и то комуналне инфраструктуре, канализације, саобраћајне мреже у процесу развоја и изградње бројних насеља дуж улица на гребенима шумадијског побрђа, београдски водотоци су постали отворени канализациони колектори, а у потребама за новим грађевинским земљиштем тренд развоја је кренуо у правцу освајања тзв. зелених (*greenfield*) чистих зона, а не тзв. *brownfield* зона чије уређење је могло бити стимулисано нижом ценом земљишта, што би свакако била знатно поправљено еколошко стање шире околине града у предеоном смислу (Ада Хуја, Раковица, Рипањ, Вишњица, централне урбане зоне некавалитетне градње, бројни урбани џепови итд.). Разлог за такав развој ситуације је брза пренамена чистог простора и још бржа продаја. Такав тренд угрожава и зоне од капиталног значаја за живот и одржање града. (изворишта, зелене коридоре итд.). Програмом је дато да је неопходно успостављање ЈЕДИНСТВЕНОГ СИСТЕМА ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ, ПЛАНИРАЊА И ПРОГРАМСКОГ УПРАВЉАЊА ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, са основним циљем враћања уравнотеженом и рационалном коришћењу геопростора града и његових природних ресурса, уређења територије, смањења загађења, елиминисања конфликта, слабости и притисака на животну средину и са развојем активности за изградњу здравог окружења на административном подручју Београда. Дефинисане су приоритетне активности у области вода и то: рационализација потрошње воде у индустрији и енергетици, увођењем нових технологија и рецикулације; проширење мреже мониторинга, успостављање мреже мониторинга емисије отпадних вода и даље развијање интегралног катастра загађивача; унапређење квалитета водних ресурса; спровођење мера санитарне заштите и одржавања свих изворишта водоснабдевања; подизање квалитета услуга водоснабдевања кроз унапређење система, а посебно смањење губитака воде у водоводном систему; реконструкција постојећих и изградња нових система за прикупљање, одвођење и пречишћавање отпадних комуналних и индустријских вода; и проширење институционалног оквира за спровођење прописа у области заштите вода.

Посебан циљ Програма:

- У области вода је заштита од загађења и очување и унапређење постојећих природних вредности водних ресурса са приоритетним решавањем канализационе инфраструктуре и решавањем проблема отпадних вода.
- У области урбанизма и просторног планирања је заштита и унапређење животне средине просторно и урбанистичко планирање.
- У области успостављања институционалног оквира је новелирање и доградња механизма међусекторске координације и успостављање ефикасног институционалног система у оквиру Градске управе за управљање животном средином и спровођење Програма заштите животне средине града Београда.

У области праћења спровођења Програма је

- Успостављање система извештавања о стању животне средине и
- Извештавања о напретку у спровођењу Акционог плана и Програма заштите животне средине града Београда. За достизање тог циља потребно је израдити и донети планове за ефикасно и оперативно спровођење Програма заштите животне средине града Београда и Акционог плана; развити јединствени информациони систем у области животне средине у оквиру информационог система Градске управе града Београда; успоставити извештавање о напретку у спровођењу Програма заштите животне средине града Београда. Прописано је да се Програм и Акциони план доноси за период од десет година, и да га доноси Скупштина града Београда. Акционим планом се посебни циљеви и задаци утврђени Програмом деле на активности, мере и пројекте, утврђују се надлежне и партнерске институције и организације, дефинишу рокови или период реализације, извори финансирања и потребна финансијска средства. Реализација утврђених активности, мера и пројеката се врши путем годишњих оперативних планова надлежних институција и организација и, у складу са финансијском ситуацијом, су саставни део годишњег буџета града Београда. У зависности од финансијске ситуације, одређују се приоритети у реализацији активности, мера и пројеката у чему морају учествовати све институције и организације наведене као надлежне и партнерске за одређену област Акционог плана.

Извештаји о реализацији Акционог плана израђују се на сваке две године. На основу извештаја и оцено у степену реализације и достигнутих посебних циљева Програма, врше се измене и допуне Акционог плана.

6. ЗАКЉУЧАК

Приказаном Националног програма заштите животне средине, Стратегије развоја града Београда и Програма заштите животне средине града Београда, дата је анализа постојећег стања у области животне средине, проблематика, приступ решавања насталих проблема и обавезе које је неопходно спровести ради побољшања стања у овој области, са роковима планираних мера за спровођење. Програм заштите животне средине града Београда треба унапредити постављањем динамике реализације краткорочних и средњорочних циљева за побољшање стања животне средине и контроле спровођења.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон и 72/09),
- Национални програм заштите животне средине, („Службени гласник РС, број 12/10),

- Национална стратегија одрживог развоја Републике Србије , („Службени гласник РС, број 57/08),
- Програм заштите животне средине града Београда, (Сл.лист града Београда,бр.72,30.12.2015..год,
- Стратегија развоја града Београда , („Службени лист града Београда, број 21-2011.,)
- Устав Републике Србије,(„Службени гласник РС”, број 98/06).
- <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/system/files/2020-10/green_agenda_for_the_western_balkans_en.pdf
- <https://www.rcc.int/docs/596/action-plan-for-the-implementation-of-the-sofia-declaration-on-the-green-agenda-for-the-western-balkans-2021-2030>
- <https://www.rcc.int/docs/546/sofia-declaration-on-the-green-agenda-for-the-western-balkans-rn>
- <https://www.srbija.gov.rs/tekst/437277>
- https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/era_en
- https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/serbia-report-2021_en

Филип Мијаиловић¹
 Тамара Младеновић²
 Ива Бајић³
 Кристина Живановић⁴
 Ана Шабановић⁵
 др Ратка Чолић⁶

Прегледни научни рад
 DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.169M>

НОВА АГРО ЗАЈЕДНИЦА – СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА ПОЉОПРИВРЕДЕ, ЕКОНОМИЈЕ И ЛОКАЛНОГ ПРЕДУЗЕТНИШТВА РЕАКТИВАЦИЈОМ БРАУНФИЛД ЛОКАЦИЈЕ „ВИСКОЗА“, ЛОЗНИЦА

THE NEW AGRO COMMUNITY – THE STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE, ECONOMY, AND LOCAL ENTREPRENEURSHIP THROUGH THE REACTIVATION OF THE BROWNFIELD SITE "VISKOZA", LOZNICA.

РЕЗИМЕ

Пројекат Нове Агро Заједнице представља иновативни приступ ревитализацији браунфилд локације некадашње фабрике "Вискоза" у Лозници, која је у прошлости допринела развоју града, али и нарушила еколошку слику заједнице. Истраживање се фокусира на интегрисање пољопривреде, индустрије и циркуларне економије у циљу формирања алата за пројектовање здравијих индустријских комплекса, уз што мање инвазиван производни процес са минималном производњом отпада. Кроз концепт циркуларне економије, подручје постаје одрживи пример трансформације индустријског екосистема. Главни циљеви стратегије развоја подручја "Вискозе" су поспешивање партиципације и учешћа локалне заједнице у процесу пројектовања, активација локалног предузетништва уз пружање капацитета, ресурса и знања за активацију малих произвођача, као и пружање подршке у свим сегментима производње, прераде и пласирања производа на тржиште. Нова Агро Заједница нуди пољопривредне површине, постројења за производњу и рециклажни центар. Осим производње, пројекат предлаже и едукативне садржаје за посетиоце који би развијали иновативност, одрживост и циркуларност. Нова Агро Заједница делује ка развијању осећаја припадности и стварању новог привредног центра у Лозници и Западној Србији. Укључивањем локалне самоуправе, заједнице, као и инвеститора на националном и локалном нивоу, омогућава се развој пројекта у свим фазама, а води ка економском и еколошком развоју читавог предела.

Кључне речи: одрживост, привреда, циркуларна економија, локална заједница, браунфилд

ABSTRACT

The New Agro Community Project represents an innovative approach to revitalizing the braunfield location of the former "Viskoza" factory space in Loznica, which in the past contributed to the city's development while also compromising the community's ecological integrity. The research focuses on integrating agriculture, industry, and circular economy to create tools for designing healthier industrial complexes with less invasive production processes and minimal waste generation. Through the concept of a circular economy, the area becomes a sustainable model for transforming industrial ecosystems. The main objectives of the "Viskoza" area development strategy are to enhance the participation and involvement of the local community in the design process, activate local entrepreneurship by providing capacity, resources, and knowledge to empower small businesses, and offer support in all segments of production, processing, and product placement in the market. The New Agro Community provides agricultural areas, production facilities, and a recycling center. In addition to production, the project proposes educational activities for visitors aimed at fostering innovation, sustainability, and circularity. The New Agro Community aims to cultivate a sense of belonging and establish a new economic hub in Loznica and Western Serbia. By involving local government, communities, and investors at the national and local levels, the project's development is facilitated at all stages, leading to economic and environmental development of the entire region.

Keywords: sustainability, economy, circular economy, local community, brownfield

¹ Филип Мијаиловић, инж.арх. Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, Србија, mijailovicfilip21@gmail.com

² Тамара Младеновић, инж.арх. Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, Србија, tamaramladenovic15@gmail.com

³ Ива Бајић, инж.арх. Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, Србија, ivabajicib19@gmail.com

⁴ Кристина Живановић, инж.арх. Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, Србија, zivanovick27@gmail.com

⁵ Ана Шабановић, маг.инж.арх. истраживач припадник, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, департман за урбанизам, Београд, Србија, ana.sabanovic@arh.bg.ac.rs. ORCID: 0000-0002-3711-0567.

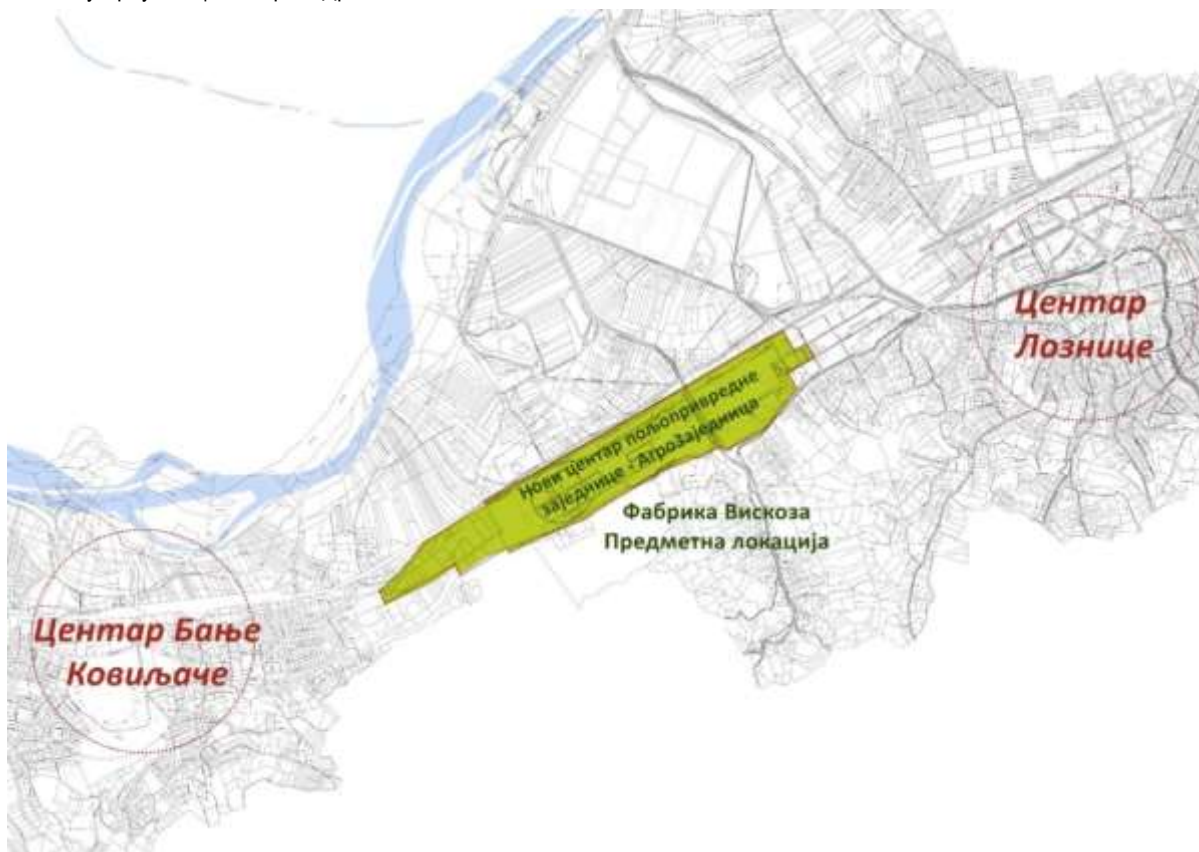
⁶ др Ратка Чолић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, департман за урбанизам, Београд, Србија, ratka.colic@arh.bg.ac.rs. ORCID: 0000-0002-2600-6668.

1. УВОД

Фабрика Вискоза је позиционирана на периферији града Лознице на свега 1.5 км удаљености од центра града и некада је представљала главни индустријски центар за овај део Србије.

Сама локација заузима 72 хектара и погодна је како за пренамену, тако и за бољу употребу недовољно искоришћених локација, као и за обнову контаминираних земљишта. У њеном непосредном окружењу од 2 км налази се и Бања Ковиљача, која доприноси развоју туризма овог дела Западне Србије.

Фабрика је за своје суграђане представљала осим радног места, и начин живота где су многе генерације одрасле, радиле и стварале. Локација фабрике има велики потенцијал јер у њеном непосредном окружењу протичу значајне реке као што су Трбушница, Штира и Дрина.



СЛИКА 1: Положај фабрике Вискоза у односу на град (Аутори: Филип Мијаиловић, Тамара Младеновић)

Овај потенцијал, локација може искористити због плодности земљишта, како би се садиле културе које су погодне за овај регион. Најзаступљеније пољопривредне културе у овом делу Западне Србије су малина, боровница, купина и вишња, стога би се производња фокусира на садњу и узгој ових намирница и њихову даљу прераду. Овим видом коришћења пољопривредних култура које успевају на овом подручју утиче се и на развој економије. На овај начин би се решио проблем загађивања вода отпадом, а проблем органског отпада би решили новим центаром за прераду органског отпада који би се налазио засебно на једном делу локације.

Локација је доста времена била запуштена, самим тим је представља и небезбедан део града, због много изграђених структура, које више нису у функцији. Као решење за овај проблем предлаже се заштита одређене постојеће структуре, уз њено додатно моделовање, а да се одређени делови у потпуности уклоне. Овом идејом, добијају се простори који касније постају саставни део „Нове Агро Заједнице“. Они се касније користе како би повезали људе, односно пољопривреднике, људе из локалне заједнице који се баве делом пољопривреде, истраживаче, дистрибутере, као и целу локалну заједницу да поново постане оно што је можда некада била али са потпуно новим концептом.

Сам пројекат настао је као идеја да се искористи што више недовољно искоришћеног потенцијала, и да се створи нешто иновативно, што може допринети развоју Лознице и њене околине. Истраживањем актера, закључује се да у пројекат морају бити укључени заинтересовани из свих сектора (јавни, приватни, цивилни и академија), како би пројекат био што успешнији. Тиме би се повезивала знања и финансије, и формирањем ове Агро Заједнице, подстицало би се на развој локалне економије. Пројекат би био користан свим учесницима, јер би на тај начин имали део земље да узгајају неку од садница која успева у овом крају, као што су малине, боровнице, жито, соја и кукуруз. Овим пројектом би се инспирисали људи који можда немају средства, као и млади да покрену нешто, заједно са осталим учесницима, који својим знањем и финансијама могу да им обезбеде довољно средстава.

Главна идеја водилца пројекта били су концепти одрживости садржани у циљевима и мерама, и то: Храна за будућност (из Стратегије паметне специјализације), обнове браунфилд локација, циркуларне економије и зелене инфраструктуре (из Стратегије одрживог урбаног развоја РС и стратегије развоја урбаног подручја града Лознице). Значај сваке од ове се огледа у очувању природе и њеном враћању у изграђена подручја, што се тренутно препознаје на локацији као велики потенцијал.



СЛИКА 2: Приоритети подржани у области хране за будућност (Узвор: Стратегија паметне специјализације); СЛИКА 3: Анализа стејхолдера у процесу браунфилд регенерације (Извор: <https://hrcak.srce.hr/file/125358>)

Како би се сагледале потребе, анализирани су проблеми и потенцијали.

Проблеми:

- Загађеност земљишта – отпадне воде, изливање отровних супстанци у пољемне воде
- Браунфилд локација – Услед престанка рада фабрике, локација постаје запуштен и неодржаван простор без постојеће намене, који се не користи
- Загађеност вода – Обзиром да се око локације налазе три реке, услед испуштања отпадних материја и отровних супстанци дошло је до њиховог загађења
- Лош ниво безбедности – Услед запуштености простора ниво безбедности је веома лош и присутно је окупљање проблематичних социјалних група
- Неадекватно искоришћен простор – Добра повезаност локације са центром града Лознице и Бањом Ковиљачом није искоришћена у свом пуном потенцијалу
- Потенцијали:
- Површина локације – Простран и квалитетан простор за формирање нових садржаја
- Позиција у граду – Добра повезаност са центром града Лознице и Бање Ковиљаче
- Могућност трансформације – Адекватан протор за пренамену
- Повољно земљиште за пољопривреду – Постојање обрадивог земљишта на локацији доприноси развоју пољопривреде
- Поновно повезивање локалне заједнице – Отварање нових радних места чиме се подстичу млади на активан рад и социјализацију.



СЛИКА 4: Графикон проблема и потенцијала локације фабрике Вискоза (Аутори: Ива Бајић, Кристина Живановић)

1.1. Општи циљ

Пројекат Нове Агро Заједнице као крајњи циљ има трансформисање простора некадашње фабрике „Вискоза“ у Лозници у нови производни центар узимајући у обзир посебне принципе одрживости попут пољопривреде и циркуларне економије. Услед довољно великог простора за узгајање биљака и сав пропратни садржај који оне изискују, пројекат обухвата и процес производње појединих облика хране, њено паковање и пласирање на тржиште. Поред тога постоји и део који се бави отпадом и рециклажом при чему се економски модел овог пројекта не завршава традиционално линеарно већ кружно и тиме подиже свест грађана о важности рециклирања и циркуларне економије. Ове принципе и још много других процеса који обухватају одрживост, корисници и посетиоци овог комплекса би могли научити у оквиру едукативног центра који спроводи посетиоце кроз све просторне целине заједнице. Како у програмском смислу пројекат обухвата различите активности, велики број људи би могао да се запосли у овој новој градској заједници и тако допринесе побољшању локалне економије. Идеја о очувању старог духа градске заједнице на послу се прожима и кроз нови пројекат за овај простор јер је управо тај дух створио град, јер су многи људи пре престанка рада Вискозе, управо у њој били запослени. Општи циљ пројекта Нове Агро Заједнице јесте да постигне излечење и оживљавање подручја овог запушеног погона. Идеја је да се повежу еколошки, економски и друштвени развој у циљу формирања пољопривредног и друштвеног центра који ће да допринесу заједници на овим пољима. Пројекат Агро Заједнице треба да пружи подршку локалним произвођачима у виду обезбеђивања производних капацитета, подршке у логистици, преради, складиштењу производа и пласирању на тржиште. Како би се овај пројекат остварио, неопходно је укључивање заинтересованих из различитих сектора, у циљу стварања што квалитетнијег концепта. Појединачни циљеви који формирају концепт Нове Агро Заједнице су: ремедијација земљишта, трансформисање Вискозе у производни центар, успостављање новог центра за рециклажу, едукација посетилаца о екологији и њеном значају, отварање нових радних места као и излечење и оживљавање простора. Овакав пројекат може доста да утиче на заједницу, да је учини атрактивнијом и бољом за живот становника. Спајањем различитих намена и професија, овај пројекат покреће, оживљава и ствара нове идеје за будуће подухвате.



СЛИКА 5: Едукација посетилаца – Циљеви Нове Агро Заједнице (Аутори: Ива Бајић, Кристина Живановић)

2. ОПИС ПРОЈЕКТА

Пројекат „Нова АгроЗаједница“ представља иновативно решење које се фокусира на ангажовање локалног становништва града Лознице у Србији, промовисање личног развоја кроз образовање и активно учешће у производњи и продаји сопствених производа. Овај пројекат се базира на трансформацији браунфилд локације некадашње фабрике „Вискоза“ у Лозници, у живахан центар дешавања, посвећен узгоју садница, њиховом складиштењу, обради и дистрибуцији на тржиште. Идеја је да сви учесници у овом процесу остварују добробит, како личну тако и на нивоу заједнице, града, а затим и региона Западне Србије.

Иницијатива пројекта се заснива на едукацији и практичном учешћу грађана у процесу производње која је у складу са новим еколошким потребама, а такође и у складу са идејом хране за будућност (у оквиру паметне специјализације) циркуларне економије и максималним искоришћењем ресурса. Локација бивше фабрике је одабрана због своје величине, некадашњег значаја и повољног положаја у односу на Лозницу и Бању Ковиљачу. Пружа изузетан потенцијал за пренамену постојећих ресурса.

У социо-економском смислу, центар АгроЗаједнице корисницима нуди: 1. Финансијску подршку – пружање приступа различитим финансијским ресурсима 2. Организација друштвених активности - промовисање заједништва и размене искустава међу корисницима 3. Обуку и едукацију о циркуларном процесу, процесу пољопривреде, узгоја биљака, екологије и здравља земљишта 4. Заједничке ресурсе - Дељени ресурси као што су трактори, складишни простор, алати и

механизација која члановима заједнице омогућава да користе опрему без појединачних инвестиција 5. Приступ тржишту - Помоћ корисницима у повезивању са тржиштем за продају њихових производа, укључујући и услуге трговине и маркетинга 6. Нова радна места - развој локалне заједнице

2.1. Зелена инфраструктура

У оквиру некадашње фабрике, били би смештени нови пољопривредни капацитети на здравом ремедираном земљишту, капацитети у виду механизације, простора за складиштење и прераду производа. Центар би садржао и заједничке просторе за дружење и размењивање искустава, просторе за учење и иновативни центар за истраживања у циљу развоја пољопривреде. У оквиру центра планирани су и дистрибуциони простори као и мањи центар за прераду органског отпада произведеног у процесу узгоја биљних врста. Осим ових садржаја, центар би подржавали канцеларијски простори, простори за одржавање, напајање и управљање читавим комплексом АгроЗаједнице.

Због ове различитости садржаја, такође је омогућен један од основних циљева пројекта, а то је пружање нових радних места великом броју људи различитих квалификација, нивоа образовања и усмерења школовања. За правилан рад центра не би било довољно да у њему учествују само пољопривредници, већ и истраживачи, дистрибутери, економисти, правници, професори и стручњаци из области пољопривреде, екологије и економије, стручњаци за логистику, организацију процеса, дистрибуцију, техничари за одржавање механизације, комуникација, комуналних потреба комплекса, обезбеђење и многи други.

Основни постулати екологије и одрживог развоја на које се пројекат ослања су здраво земљиште и очување природних добара, здрави водени токови, узгој биљака познатих локалној пољопривреди и произвођачима, прерада вишка органског материјала у ново ђубриво које се користи на истој локацији.

Идеја је да се свака од фаза пројекта финансира од стране најразличитијих нивоа и група средстава, од европских, националних до локалних нивоа. Сваку од фаза би такође пратили разни актери из јавног, приватног и цивилног сектора.

ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ НА КОЈЕ СЕ ПРОЈЕКАТ ОСЛАЊА СУ СЛЕДЕЋИ:

1. Просторни план града Лознице
2. План генералне регулације за насељено место Лозница (ПГР)

СТРАТЕГИЈЕ НА КОЈЕ СЕ ПРОЈЕКАТ ОСЛАЊА:

1. Зелена Агенда за Западни Балкан
2. Стратегија индустријске политике Републике Србије од 2021. до 2030. године / „Службени гласник РС“, број 35 од 18. марта 2020.
3. Стратегија паметне специјализације
4. Стратегија развоја урбаног подручја града Лознице
5. Акциони план / Локални еколошки акциони план града Лозница за период од 2011 – 2016
6. План управљања отпадом

2.2. Просторно-програмски концепт

Програмски концепт пројекта се састоји из неколико различитих функција, али мноштва активности које се обављају на различите начине у оквиру комплекса и у којима учествују разни актери (дијаграм 7).



Дијаграм 1 / Просторно програмски концепт Нове АгроЗаједнице, Актери који учествују у раду комплекса (Аутор: Тамара Младеновић)

Основне намене површина (карта 5) заступљене као главне у оквиру подзона пројекта су : пољопривредно земљиште, површине намењене складиштењу механизације и опреме, површине намењене складиштењу и хлађењу пољопривредних производа, површине управе и одржавања, мултифункционална зона за дружење, едукацију, иновације, прераду намирница, зона намењена дистрибуцији, као и зона земљишта намењеног центру за прераду органског отпада и компостирање.

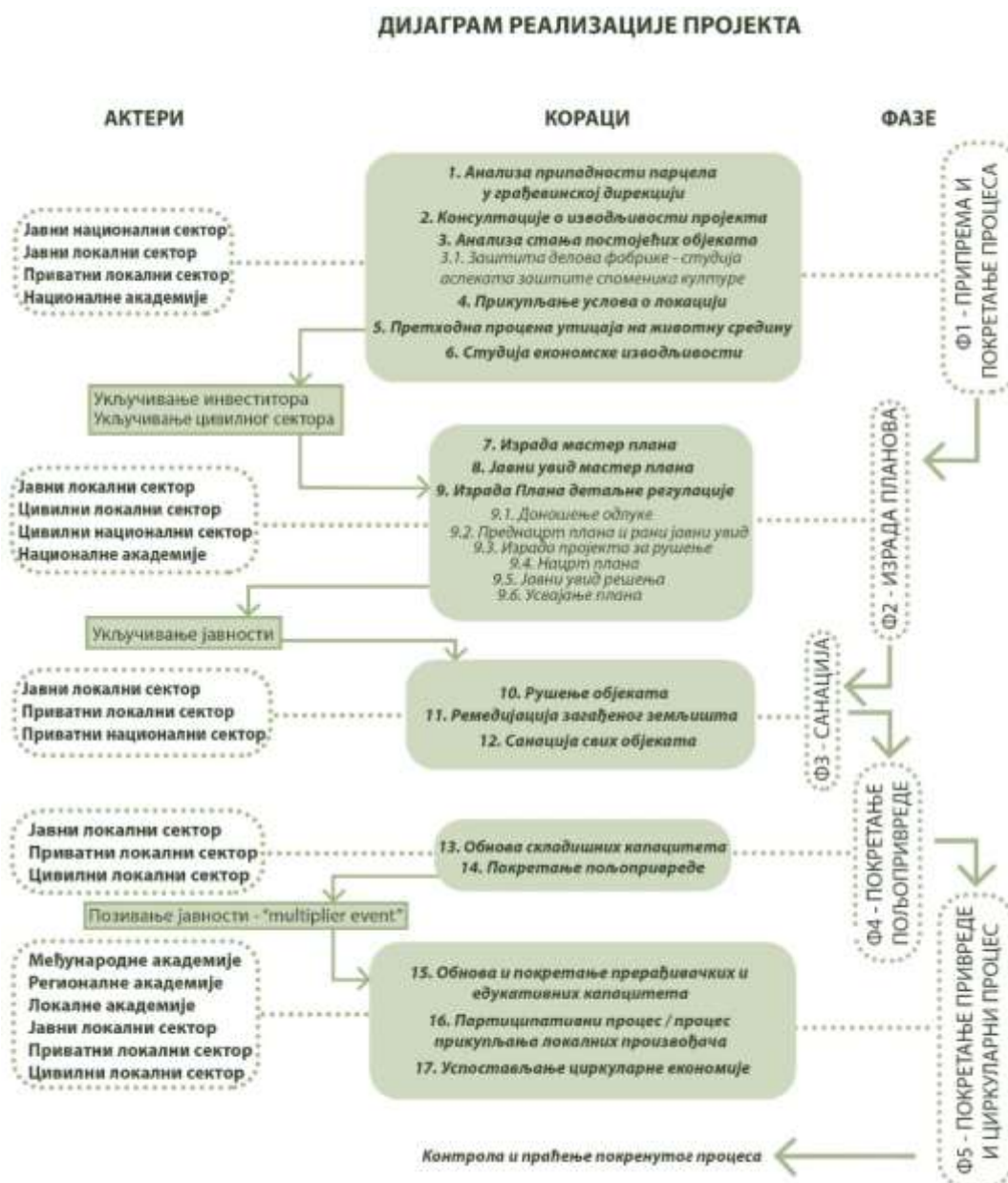


Карта 1 / Просторно програмски концепт, подзоне подручја са легендом намена и садржаја (Аутор: Тамара Младеновић)

Ради остварења потребних активности у оквиру овог комплекса, пре свега је планирана обнова и пренамена већег дела објеката који су оквирно оцењени као довољно значајни и погодни за обнову. Објекти мањих капацитета, комплетно трошни и урушени су планирани за рушење, на карти означени црвеном бојом. Пожељно би било да се што већи број објеката сачува због њиховог значења у смислу индустријског наслеђа Лознице и Србије. Објекти који су на карти "Карта степена промене физичке структуре у оквиру комплекса" (карта 6) означени жутом бојом и бројевима 1 и 2 су издвојени као објекти идентитета комплекса, самим тим носе изузетан значај за ово подручје и потребно је покренути поступак њиховог увођења у групу културних добара изузетног значаја за индустријско наслеђе у Србији. Осим очувања објеката, Нова АгроЗаједница мора да сачува и нове зелене површине, природу која је почела да се враћа у овај комплекс након његовог напуштања од стране људи.



Карта 2 / Концепт пројекта приказан кроз просторну дистрибуцију важних појмова и циљева (Аутор: Филип Мијаиловић)



Дијаграм 2 / Дијаграм реализације пројекта (Аутор: Филип Мијаиловић)

АКТИВНОСТИ И ФАЗЕ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА / Пројекат се састоји из 5 фаза реализација, које у себи садрже 17 корака у њиховом остваривању.

Хронолошки фазе су следеће:

Фаза 1: Припрема и покретање процеса

Фаза 2: Израда планова

Фаза 3: Санација

Фаза 4: Покретање пољопривреде

Фаза 5: Покретање привреде и циркуларни процес

УКЉУЧЕНИ АКТЕРИ / Укључени су разни актери у пројекат „Агро заједнице“ и обухватају скоро све квадранте. Највећи део су везани за јавни приватни сектор, прецизније за Општину Лозница – Одељење за планирање и изградњу и ЈП „Лозница развој“.

КОНЦЕПТ ФИНАНСИРАЊА се дели на пет сектора финансирања:

- 1) Међународне јавне службе: Према њивим програмима и буџету, можемо очекивати велику финансијску помоћ. Њихови интереси су политичке и еколошке природе. Од њих можемо очекивати финансијску подршку од самог почетка програма. Екологија је наука која не види државне границе, и лоше еколошко стање у једном политичком ентитету може утицати и на међународну заједницу, стога је неопходно да и међународни финансијери учествују у овом пројекту.

- 2) Националне јавне институције: Највећи извор финансија за пројекат „Нове АГРО Заједнице“ представљају њихови буџети. Њихов главни циљ је покретање економије, имајући у виду еколошке факторе, али имају и политичке интересе у остварење пројекта. Националне институције су кључне у доношењу одлука.
- 3) Локалне јавне институције: Од њих можемо имати највећу помоћ у извођењу пројекта, као и у планској фази. Помагали би нам у скоро свакој фази рада, што има финансијских импликација. Међутим што се тиче самог финансирања пројекта, њихови фондови и буџет нису довољни за израду и извођење пројекта.
- 4) Приватни сектор: У најширем смислу обухвата све националне и међународне инвеститоре, који би се најпре бавили трговином, а на локалном и регионалном нивоу производњом. Локални инвеститори би имали велику улогу у покретању производње, а национални и међународни у дистрибуцији и трговини.
- 5) Остали фондови и донације: Локални произвођачи, појединци, привредници, пољопривредници, организације које имају интерес у пројекту у мањој мери могу припомоћи реализацији пројекта.

3. ЗАКЉУЧАК

Пројекат Нове Агро Заједнице представља свеобухватан приступ ревитализацији браунфилд локације некадашње фабрике "Вискоза" у Лозници. Ова иницијатива интегрише пољопривреду, индустрију и принципе циркуларне економије како би се формирао одрживи модел за развој индустријских комплекса, уз минималан утицај на животну средину. Кључни циљеви пројекта укључују активно учешће локалне заједнице, подршку малим произвођачима, едукацију посетилаца о одрживим праксама и стварање нових радних места. Кроз сарадњу јавног, приватног и цивилног сектора, као и ангажовање међународних финансијера, пројекат има потенцијал да постане модел за економски и еколошки развој не само у Лозници већ и у ширем региону Западне Србије. Укључивањем различитих актера и применом принципа одрживости, Нова Агро Заједница ствара нову перспективу за трансформацију индустријских простора и подстиче друштвени, економски и еколошки напредак заједнице.

НАПОМЕНА:

Рад је резултат истраживања на предмету Одрживи град 3, Инструменти управљања територијом, II година Мастер академских студија архитектура - модул урбанизам и II година Мастер академских студија Интегрални урбанизам, 2023-24. шк.године, Универзитет у Београду, Архитектонски факултет.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Lokalni ekološki akcioni plan grada Loznice za period 2011-2016, <https://www.loznica.rs/cms/mestoZaUploadFajlove/Lokalni%20ekoloski%20akcioni%20plan%202011-2016.pdf>
- Plan generalne regulacije za naseljeno mesto Loznica - https://www.vebarhiva-loznica.rs/OpstinaLoznica-Plan-generalne-regulacije-za-naseljeno-mesto-Loznica_2968
- Prostorni plan grada Loznice – важећи - https://www.vebarhiva-loznica.rs/OpstinaLoznica-Prostorni-plan-grada-Loznice_2548
- Strategija industrijske politike Republike Srbije od 2021. do 2030. godine - <https://privreda.gov.rs/dokumenta/propisi/strategije/strategija-industrijske-politike-republike-srbije-od-2021-do-2030>
- Strategija pametne specijalizacije u Republici Srbiji za 2020-2027. https://prosveta.gov.rs/wp-content/uploads/2021/12/Strategija-pametne-specijalizacije_SR_WEB.pdf
- Strategija razvoja urbanog područja grada Loznice - <https://loznica.rs/dokumenti/izrada-strategije-razvoja-urbanog-podrucja-grada-loznice/>
- Zelena Agenda za Zapadni Balkan - <https://www.mei.gov.rs/srl/dokumenta/eu-dokumenta/zelena-agenda-za-zapadni-balkan/>
- Локални еколошки акциони план града Лознице за период 2011-2016
- План генералне регулације за насељено место Лозница
- Просторни план града Лознице – важећи
- Стратегија индустријске политике Републике Србије од 2021. до 2030. Године
- Стратегија развоја урбаног подручја града Лознице
- Стратегија паметне специјализације у Републици Србији за 2020-2027.
- Зелена Агенда за Западни Балкан Zelena

Проф. др Александра Ђукић, д.и.а.¹
 Доц. др Јелена Марић, д.и.а.²
 проф. др Ева Ваништа Лазаревић³
 В.проф др Бисерка Митровић, д.и.а.⁴
 Емилија Јовић⁵

Прегледни научни рад
 DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.177DJ>

МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР: СТУДЕНТСКЕ ВИЗИЈЕ И КОНЦЕПТИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ ОДРЖИВОГ "ЕХРО" ЦЕНТРА У БЕОГРАДУ

METHODOLOGICAL APPROACH: STUDENTS' VISIONS AND CONCEPTS FOR PLANING THE SUSTAINABLE EXPO CENTER IN BELGRADE

РЕЗИМЕ

"ЕХРО" изложба представља познату светску изложбу са традицијом дугом преко 150 година. Ова манифестација, коју предводи француски Међународни биро за изложбе (Bureau International des Expositions) 2027. ће се организовати у Београду. Велики прилив туриста, нова изградња, и препознатљиви мега-пројекти архитектуре су саставни део великих организација попут ове. Стога је тема планирања алтернативне верзије изложбе "ЕКСПО 2027 – ЕХРО 2027" саставни део задатка за студенте четврте године интегрисаних академских студија на Универзитету у Београду, Архитектонском факултету школске 2023-24 године. Укупан број студената који је ангажован на овом задатку обухвата два "студио-пројекта" са преко 40 студената који у групном раду сарађују са менторима и сарадницима током 14 недеља активне наставе.

Методолошка основа студентских приступа базирана је на "RIBA- The Royal Institute of British Architects" методологији која обухвата следеће фазе: (1) формирање визије и информационе основе; (2) анализа и вредновање; (3) концептуално решење и (4) пројектовање. Ови кораци на креативан начин су примењени у раду са студентима кроз иновативне методе и технике као што су: superhero и lotus blossom метода. Уз помоћ њих студенти започињу свој рад првенствено кроз дефинисање проблема и потенцијала па све до разраде идејног решења.

Студентски радови представљају оригиналне визије за одрживе концепте, принципе и елементе, односно садржаје адекватне за изложбу попут "ЕКСПО 2027 – ЕХРО 2027" представљене у виду атрактивног концепта и екстензивног програма.

ABSTRACT

The "EXPO" exhibition represents a famous world exhibition with a tradition of over 150 years. This event, led by the French Bureau International des Expositions, will be organized in Belgrade in 2027. A large influx of tourists, new construction, and recognizable mega-projects of architecture are an integral part of large organizations like this one. Therefore, the topic of planning an alternative version of the exhibition "EXPO 2027 - EXPO 2027" is an integral part of the task for students of the fourth year of integrated academic studies at the University of Belgrade, Faculty of Architecture in the academic year 2023-24. The total number of students engaged in this task includes two "studio-projects" with over 40 students who cooperate in group work with mentors and associates during 14 weeks of active teaching.

The methodological basis of student approaches is concentrated on "RIBA - The Royal Institute of British Architects" methodology, which includes the following phases: (1) developing vision and information base; (2) analysis and evaluation; (3) conceptual solution and (4) design. These steps are creatively applied in working with students through innovative methods and techniques such as: superhero and lotus blossom method. With their help, students begin the work primarily by defining problems and potentials, all the way up to developing a new conceptual solution.

Student works represent original visions for sustainable concepts, principles elements, and content features adequate for an exhibition like "EXPO 2027 - EXPO 2027" and presented in the form of an attractive design and extensive program.

¹ Др Александра Ђукић, дипл.инг.арх., професор на Департману за урбанизам, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, adjukic@afrodita.rcub.bg.ac.rs ORCID: 0000-0002-7815-6588.

² Др Јелена Марић, маст.инг.арх., доцент на Департману за урбанизам, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, jelena.marić@arh.bg.ac.rs ORCID: 0000-0002-3906-850X.

³ Др Ева Ваништа Лазаревић, дипл.инг.арх., професор на Департману за урбанизам, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, eva@arh.bg.ac.rs ORCID: 0000-0002-4954-3108.

⁴ Др Бисерка Митровић, дипл.инг.арх., в.професор на Департману за урбанизам, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд, biserka@arh.bg.ac.rs ORCID: 0000-0002-3077-6710.

⁵ Емилија Јовић, маст.инг.арх., докторант на Департману за урбанизам, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, Београд.

1. УВОД: ИЗЛОЖБА "ЕКСПО" – ЗНАЧАЈ И ТРАДИЦИЈА

Експо („Ехро“) изложба представља глобални догађај културног карактера који има велики утицај на ширу друштвену заједницу. Циљ манифестације је подизање свести о савременим изазовима друштва, са аспекта глобалног развоја, кроз актуализацију модерног начина живота и преиспитивање културолошких и социолошких норматива. „Експо“ је платформа којој су медијуми управо уметност, култура, едукација, па самим тим и архитектура. С обзиром на обим и организацију ове манифестације, као и на подручје које сама локација експо изложбе захтева, од свог оснивања до данас утицај на архитектуру и урбанизам је од изузетног значаја.

Прва „Експо“ изложба организована је 1851. године у Лондону, у Уједињеном Краљевству. За те потребе изграђен је објект значајних димензија у односу на временски период изградње, када се у обзир узме контекст архитектуре 19. века. Сама архитектура, употреба нових материјала – стакла и челика, као и начин пројектовања и спровођење идеје, представљали су технолошки напредак, и сад догађај је окупио групе и појединце који су тежили иновацији. До данас, манифестација задржава тај наратив. Савремене „Експо“ изложбе окупљају различите нације широм света које се за време трајања изложбе репрезентују, брендирају и представљају, односно афирмишу на глобалном тржишту. Државе се кроз своје представљене пројекте и павиљоне представљају своје компететивне предности, културу, идентитет, наслеђе и традицију, као и иновативна достигнућа. Кроз историју се променио начин на који учесници конципирају саму изложбу, односно манифестацију, па се и доживљај и идеја овог догађаја временом изменила. У савремено доба ова изложба представља доживљај спектакла. Иновације сваком новом изложбом отварају све веће могућности у постизању уникатних ефеката кроз приказ мултимедијалних технолошких метода, кроз доживљај илузије и трансформабилности. Свакако, архитектура је постала неизоставан део бреднирања свих ЕКСПО изложби, односно архитектонски комплекси и појединачни објекти настали као продукт ове манифестације постају нови урбани репери града у коме се налазе. Поставка Ајфеловог торња 1889. године у Паризу део је ЕКСПО манифестације, а означавала је и успостављање новог правца *Модерне* у архитектури. Продукт дуге традиције ове манифестације, јесте и устаљена и јасна организација и систематизација. Постоје четири врсте изложбе које организује Биро за међународне изложбе⁶, а то су: *World Expos* (Светски „Експо“), *Specialised Expos* (Специјализовани „Експо“), *Horticultural Expos* (Хортикултурни „Експо“), и *Triennale di Milano* (Тријенале у Милану). Специјализована изложба се може посећивати у периоду од 3 месеца, а држава (град) домаћин је у обавези да организује комплекс. Управо тип Специјализоване, односно усмерене ЕКСПО изложбе организоваће се у Београду 2027. године.

1.1. "ЕКСПО 2027" Београд

Београд, као капитална, културна и друштвена престоница Републике Србије, биће домаћин „Експо“ изложбе 2027. године. У Београду ће се одржати *Специјализована изложба (Specialised Expos)*, која се за разлику од *Светске изложбе (World Expos)* не мора организовати сваких пет година, већ представља догађај између две примарне „Експо“ манифестације. Тема Експо 2027 изложбе је: *Играј за човечанство – спорт и музика за све*. Званичне информације Владе Републике Србије су да ће укупна површина комплекса за ову намену износити чак 25 ха, док ће планирана укупна бруто површина изложбених објеката износити 230 хиљада квадратних метара. Поред основних функција, у комплексу је планиран и разноврсан сет компатабилних намена. Све ове информације указују на чињеницу да пројекат ових размера захтева карактеристично и сложено урбанистичко решење. Предложена верзија урбанистичког и архитектонског решења указује на формирање централизованог комплекса са афирмативним и упечатљивим садржајем у функционалном и естетском контексту (Слика 1). Осим значаја комплекса у периоду трајања саме изложбе, важан је процес који следи и који се препознаје као „пост-експо“ ефекат. Једна од главних идеја читаве организације ових догађаја јесте да развије инфраструктуру, урбану матрицу, прошири и урбанизује периферију града. Велике инвестиције, значајна нова изградња и масовни прилив туриста само су неке од очекиваних "последика" ЕКСПО манифестације, стога је важна партиципација урбанистичке и архитектонске струке, као и вредносни став група и појединаца у њој.



СЛИКА 1: 3Д приказ амбијената и архитектуре за предложену изложбу Експо 2027 (2027 Belgrade Expo Fenwick Iribarren Architects), извор: <https://www.rts.rs/lat/magazin/zivot/5217806/expo-2027-idejna-resenja-.html>.

⁶ Bureau International des Expositions (BIE)

Подстицај студената Архитектонског факултета, Универзитета у Београду да својим идејама и знањем делују на тему има велики значај као едукативни процес студената, укључујући пре свега истраживачки сегмент, а затим и креативни, односно обликовни процес.

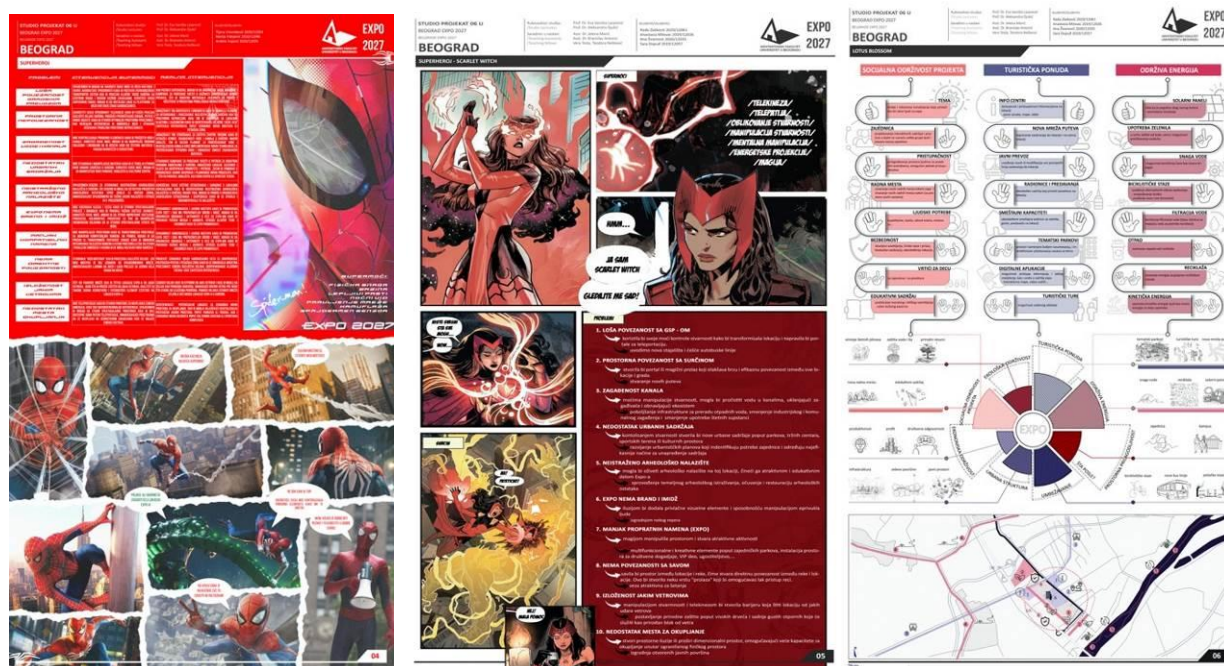
2. ПРОЦЕС ЕДУКАЦИЈЕ СТУДИО ПРОЈЕКАТ "УРБАНА ОБНОВА"

Едукација у домену архитектуре и урбанизма захтева специфичан, сензитиван и усмерен приступ. Обзиром на смањени ниво пажње, односно концентрације студената на активну наставу, као и модеран начин живота који укључује висок ниво стреса и константну употребу друштвених мрежа и нових технологија потребно је креативно конципирати задатке на предметима не би ли се учинак студената, као и општа заинтересованост за наставу и квалитет рада унапредили (Collins & Amabile, 1999; Aljughaiman & Mowrer-Reynolds, E, 2005, Shaheen, 2010; Lin, 2011). У оквиру предмета „студио пројекта Урбана обнова“ у току школске 2023/24 године студенти вежбају разраду концепта, предлажу архитектонско-урбанистички одговор на тему алтернативне идеје конципирања изложбе „ЕКСПО 2027 – ЕХРО 2027“. Укупан број студената који је ангажован на овом задатку обухвата два „студио-пројекта“, као основног облика наставе на Архитектонском факултету, са укупно преко 40 студената који у групном раду сарађују са менторима и сарадницима током 14 недеља активне наставе и након тога. У овом раду приказаћемо одабране сегменте радова, односно студентских почетних идеја и рада на концепту.

2.1. Методологија примењена у настави

Методолошка основа наставе на предмету базирана је на "RIBA- The Royal Institute of British Architects" методологији која обухвата следеће фазе: (1) формирање визије и информационе основе; (2) анализа и вредновање; (3) концептуално решење и (4) пројектовање. Приказани студентски радови су обухватили три прве фазе које су примењене кроз методологију проф.др Александре Ђукић, а која се састоји из примена специфичних и иновативних метода. Ови кораци на креативан начин су примењени у раду са студентима кроз методе и технике као што су: *superhero* и *lotus blossom* метода (Слика 2). Уз помоћ њих студенти започињу свој рад првенствено кроз дефинисање проблема и потенцијала па све до разраде идејног решења. Метода *superhero* једна је од преферираних метода од стране студената и она представља технику за идентификацију проблема и потенцијала предметне локације кроз давање циљаних и пре свега кративних решења. Метода *lotus blossom* прилагођена је специфичном облику наставе на студио пројекту и служи за дефинисање концепта кроз акумулацију идеје и визије студената.

На предмету приказаном у овом раду студенти су подељени у групе и, у првом делу активне наставе раде на изради концептуалних решења на задату тему. Након иницијалног истраживања које се састоји од: 1) акумулације сазнања о принципима, специфичностима, елементима и захтевима ЕКСПО манифестације кроз примере добре праксе; и 2) анализа задате локације спроведених са архитектонско-урбанистичких и функционалних аспеката, студенти презентују и образлажу своје визије и концептуална решења. Према одређеним критеријумима, сличностима, односно разликама између предложених пројеката 10 студентских група подељено је у четири тематске целине које представљају групације студентских радова. Одабрани сегменти радова су приказани у следећем поглављу, кроз предефинисане тематске целине, тачније кроз текстуални опис и графичке прилоге.



СЛИКЕ 2-4: Приказ радова метода "superhero" и "lotus blossom". Студио пројекат "Урбана обнова" школска година 2023-24.

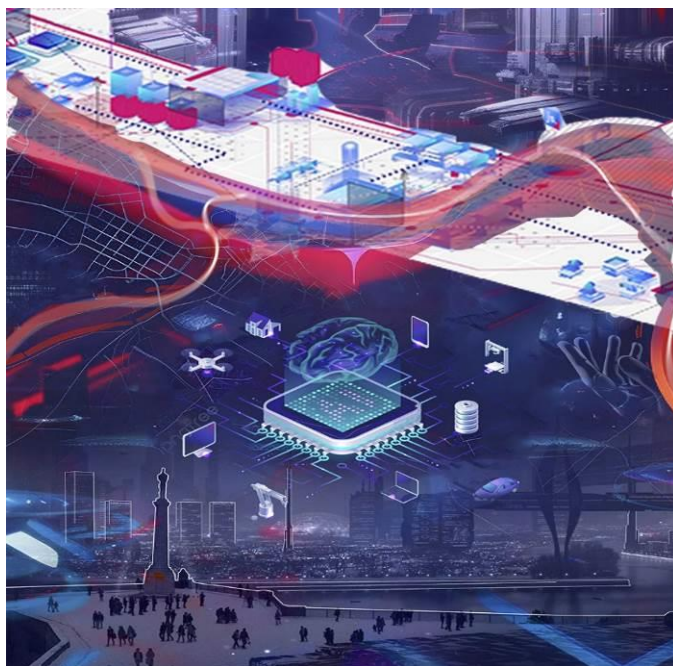
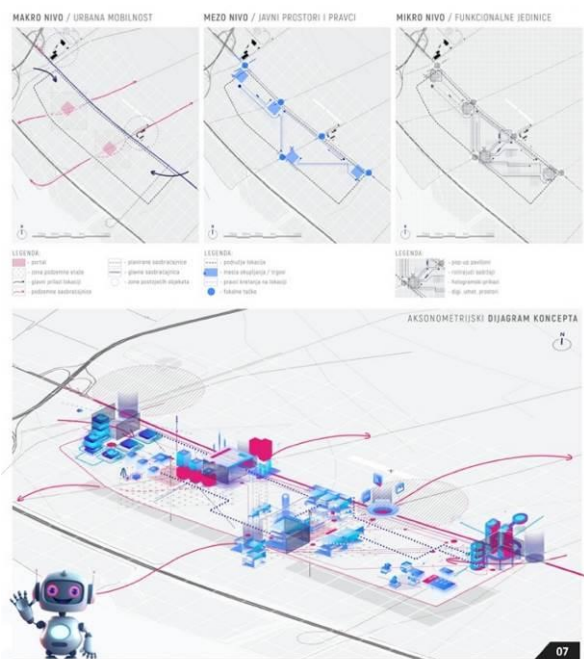
3. РЕЗУЛТАТИ СТУДЕНТСКИХ РАДОВА

Резултати студентских радова су селектирани и груписани у четири тематске целине:

- (01) Иновативни приступи у пројектовању – AI технологија
- (02) Одрживост, екологија и „зелено“ окружење
- (03) Култура, човек и архитектура
- (04) Механика и механизација

Радови су груписани према тематском оквиру и приступу раду. Успостављени су одређени критеријуми у оквиру сваке појединачне целине који дефинишу карактеристике тематског обухвата и приступа студентских радова.

(01) *Иновативни приступи пројектовању – AI технологија* – концепт студентског рада садржи приказ новог начина вредновања урбанистичко-архитектонских елемената; интеграцију вештачке интелигенције у процес дизајна и планирања; алгоритамски приказ који објашњава процес трансформације традиционалних архитектонско-урбанистичких елемената у иновативне приступе. (02) *Одрживост, екологија и „зелено“ окружење* – концепт студентског рада се позива на неке од 17 тачака Циљева одрживог развоја⁷; концепт садржи мотиве који се односе на „зелено“ окружење, са фокусом на еколошку оправданост, основне принципе здравог града, као и елементе очувања и унапређења јавног здравља и благостања корисника, и потенцијални допринос очувању животне средине. (03) *Култура, човек и архитектура* – концепт студентског рада односи се на социолошки аспект одрживости; концепт садржи принципе очувања локалне културе, традиције, идентитета и инклузивности и/или предлог решења који би дао друштвени допринос (допринос едукацији, промоцији ширих друштвених вредности, очување материјалног и нематеријалног наслеђа и др.). (04) *Механика и механизација* – концепти студентских радова ове категорије су засновани на некој од грана механике и/или развијају решења која ће се односити на стварање доприноса у развоју, презентовању утилитарних својстава механизације. Кратак приказ целина и студентских решења систематизован је кроз табелу. Свака од четири целина у коју су радови подељени приказана је кроз графички део (колаж графичких прилога појединачних група из одређене целине) и текстуални део (објашњење концепта сваке појединачне групе из одређене целине).



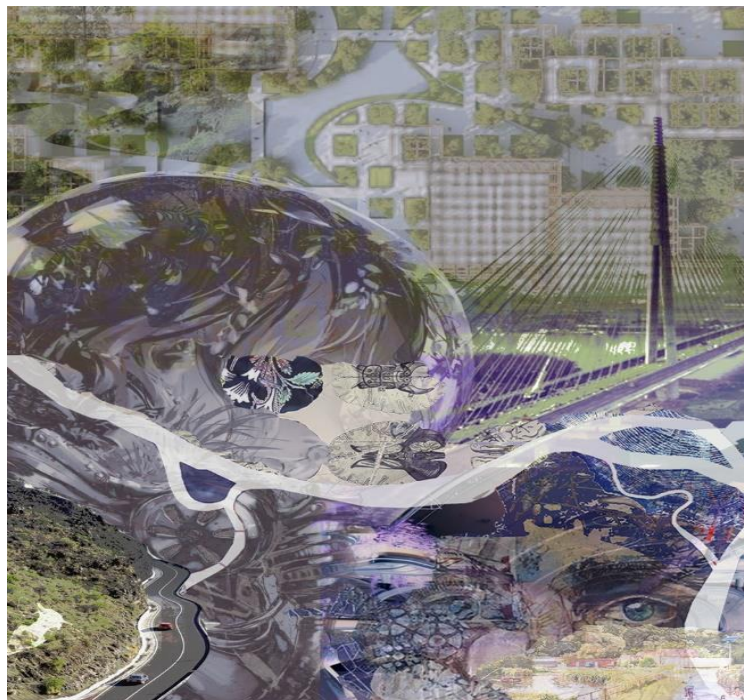
СЛИКЕ 5-6: Целина 1 – Иновативни приступи у пројектовању – AI технологија (Група 1)

Наслов: Група 1: New Era / reTHINK_reLIVE_rePROGRAM

Кључне речи: трансформација, дигитализација, репрограмирање, метаверзум, вештачка интелигенција, иновације, виртуелни простори

О концепту: Репрограмирање традиционалних градских модела – усклађивање са потребама савременог друштва и стварање простора за интерактивну интеграцију вештачке интелигенције у просторне оквири. Архитектонско-урбанистички елементи који се трансформишу подељени су у три новца: макро, мезо и микро. Први ниво подразумева елементе саобраћајне инфраструктуре, други ниво подразумева места сусрета, трећи ниво подразумева функционалне јединице – павиљоне и остале компатабилне садржаје. ЕКСПО 2027 представљао би експериментални урбани модел подстакнут развојем вештачке интелигенције, чиме би сам представљао артефакт, атракцију и експонат.

⁷ Агенда 2030



СЛИКЕ 7-8: Целина 2 – Одрживост, екологија и „зелено“ окружење (групе 2-4)

Наслов: Група 2: PermaSync / Хармонија пермакултуре

Кључне речи: пермакултура, одрживост, модуларност, еколошка одрживост, зелена архитектура, вертикални вртови, природом инспирисана решења.

О концепту: Интеграција принципа пермакултуре у концепт, поред основних начела о одрживим екосистемима који имају за циљ да максимизирају одрживу производњу хране, воде, енергије и сл. Допrineо би и смањењу ефекта централизације и дао на значају локалној заједници, што би представљало значајан допринос за даљи развој локације и након саме манифестације. У просторном смислу, микросистеми који се буду предлагали, имали би модуларни карактер и принцип формирања који би се пренео као основни мотив кроз простор.

Наслов: Група 3: Здрави градови _ сензорна архитектура

Кључне речи: мултисензорна архитектура, „зелено“ окружење, психо-физичко здравље и благостање, јавно здравље, комфор.

О концепту: ЕКСПО 2027 представљао би мултисензорни архитектонско-урбанистички комплекс намењен здрављу и оздрављењу корисника, кроз примену принципа здравог града и трећег циља одрживог развоја. Активација свих чула у самом доживљају изграђеног окружења један је од циљева концепта.

Наслов: Група 4: UrbanRural

Кључне речи: урбана пољопривреда, екологија, едукација, зелена градња и концепт зеленог града.

О концепту: Основни мотив јесте симбиоза урбаног и руралног окружења, а из перспективе урбане пољопривреде и отворених зелених простора. Интеграција елемената као што су линијски парк и вертикалне баште требало би на различитим нивоима третирати кроз саму манифестацију: кроз експерименталне целине, едукацију, интерактивне павиљоне, и остале компатабилне садржаје.

ЕКСПО 2027 био би посвећен сазнањима о савременој едукацији, различитим типовима неформалне едукације, али и размени међународног искуства. Други сегмент концепта односио би се на смештајне капацитет и развој туризма и угоститељства, као и употребу целог комплекса након саме манифестације – креирање простора који би представљао екстензију Универзитета у Београду.

Наслов: Група 5: Умрежавање

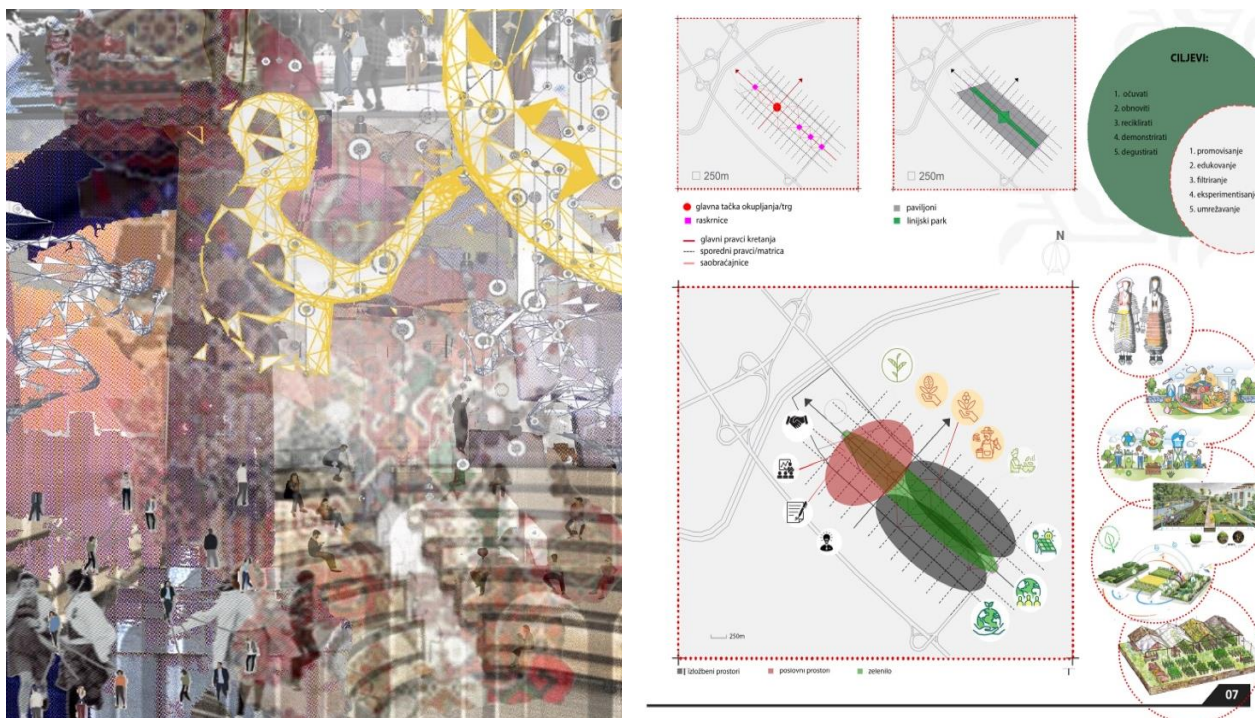
Кључне речи: мрежа, повезивање, алтернативни транспорт, одрживи развој.

О концепту: Постављање појма мрежа и умрежавања на физички и метафизички ниво. Циљ је стварање доживљаја путовања кроз инфраструктурну мрежу алтернативног транспорта којима би се повезивали различити павиљони који би симболизовани места сусрета – на локалном, националном, регионалном и међународном нивоу. Пожељни утицај овог концепта подразумевао би оснаживање међународних односа и социјалну кохезију.

Наслов: Група 6: Снага прошлости – сјај будућности

Кључне речи: култура, наслеђе, фолклор, традиција, историја, идентитет.

О концепту: Основни мотив представља очување културних и традиционалних вредности, промоцију државе домаћина, њеног фолклора, апстраховање мотива и преводјење истих на „архитектонични језик“, потом у простор. Такође, постављање паралелне мреже која би служила промоцији других културних наслеђа широм света.



СЛИКЕ 9-10: Целина 3 – Култура, човек и архитектура (Групе 5-8)

Наслов: Група 7: и 8: Едукација у свим димензијама

Кључне речи: едукација, мултимедија, симбиоза, афирмација, идентитет, бренд, туризам, манифестација, изложба, учење, идентитет, мултимедија.

О концепту: Сагледавање едукације кроз различите нивое: препреке у савременом образовном систему, нова свест о потребама, мултимедијални приступи едукацији и коришћење едукације као средства за развој туристичког потенцијала.

Наслов: Група 9: Wind of Change – Ветар промене

Кључне речи: кинетика, ветар, ваздух, структура, трансформација, адаптивност.

О концепту: У просторном смислу, концепт подразумева кинетичке структуре – павиљоне и објекте са кинетичким фасадама и њихова трансформабилност се активира струјењем ваздуха – дејством ветра. На тај начин стварају се простори и амбијенталне целине атрактивног и динамичног карактера. У смислу преношења идеје, подиже се свест о могућностима и значају обновљивих видова енергије, као и принципима елемената одрживости у процесу пројектовања и урбаног дизајна.

Наслов: Група 10: Механизација

Кључне речи: механизација, иновација, аутоматизација, технологије, структура, урбани обрасци, атракција, туризам, трансформација.

О концепту: Основна идеја јесте промоција механизације у 21. веку. Акцент се ставља на аеро-наутичке системе. У просторном смислу, то подразумева комплекс намењен интерактивном искуству – сазнању о начину производње, могућностима, иновацијама, процесу стварања, али и читав инфраструктурни ниво који би био оспособљен за презентовање моторних возила, авиона и машина нове технологије различитог типа.



СЛИКЕ 11: Целина 4 – Механика и механизација (Групе 9-10)

4. ЗАКЉУЧАК

ЕКСПО манифестација представља велики потенцијал за целокупни развој и идентитет једног града. Свакако, важно је напоменути да успех ЕКСПО изложби зависи управо од адекватног планирања у циљу остваривања трајних користи за град и његове становнике. Уколико се организује на правилан начин, ЕКСПО 2027 изложба може бити катализатор за промене које ће дугорочно допринети развоју града, стимулирати туризам, унапредити архитектуру и афирмисати Београд на регионалном и међународном нивоу, с обзиром на значај града Београда као културног, научног и економског центра у региону. Међутим, важно је да се управљање оваквим догађајима врши на одговоран начин, а кроз креативан, динамичан и атрактиван приступ планирању и пројектовању. Управо из тог разлога развој алтернативног приступа конципирању ЕКСПО 2027 манифестације идеална је тема за студио урбаног дизајна на Архитектонском факултету у Београду. Актуелна тематика директно утиче на веће ангажовање и ентузијазам студената, што се огледа у резултатима који су на високом нивоу квалитета како са аспекта концептуализације, тако и са аспекта просторне композиције и обликовања. Студентски радови приказују широк спектар креативних решења почевши од иновативних приступа планирању и пројектовању, на бази ИКТ-а и вештачке интелигенције, који испитују концепт виртуелног простора и актуализују изазове модерног друштва. Велики број студентских приступа базира се и на концептима одрживости, циљевима одрживог развоја, са посебним освртом на еколошку одрживост, употребу алтернативних видова енергије, и алтернативног транспорта, као и основним принципима и елементима концепта здравог града и зеленог града. Такође, велики број радова карактерише и фокус на социјалну одрживост и друштвену одговорност, где се тема културе, идентитета, традиције и наслеђа провлачи као кључни мотив у радовима. Модерна технологија, као и аспекти ширег окружења предметне локације утицали су на теме које се тичу представљања механике и механизације. Збирно, студентска решења пружају иновативне идеје које, иако су неоптерећене сложеним процесима планирања и пројектовања у пракси, ипак прате модерне трендове и изазове на глобалном нивоу, док у исто време пружају занимљив и динамичан садржај који приличи ЕКСПО изложби. ЕКСПО 2027 може да служи и не само као платформа за промовисање нових технологија и научних открића, већ и за размену идеја и искустава међу учесницима из целог света.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Aljughaiman, A., & Mowrer-Reynolds, E. (2005). Teachers' Conceptions of Creativity and Creative Students. *The Journal of Creative Behavior*, 39, 17-34.
- Collins, M. A., & Amabile, T. M. (1999). Motivation and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oh J, Minho S (2022) Evaluation of Citizen–Student Cooperative Urban Planning and Design Experience in Higher Education. *Sustainability* 14(4): 2072. <https://doi.org/10.3390/su14042072>.
- Lin, Y. (2011) Fostering Creativity through Education – A Conceptual Framework of Creative Pedagogy. *Creative Education*, 2, 149-155. doi: 10.4236/ce.2011.23021.
- Shaheen, R. (2010). Creativity and Education. *Creative Education*, 1, 166-169. doi: 10.4236/ce.2010.13026.
- Bureau International des Expositions (2024) вебсајт <https://www.bie-paris.org/site/en/publications/articles>, приступљено дана 13.04.2024
- Званични сајт изложбе "ЕКСПО 2027" <https://expobelgrade2027.org/>

III Потребни и пожељни облици и параметри у урбанистичким плановима у нас

ЕКОЛОШКИ ИНДЕКС У УРБАНОМ ПЛАНИРАЊУ – ОДГОВОР НА ПРЕКОМЕРНУ ИЗГРАДЊУ И КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ**ECOLOGICAL INDEX IN URBAN PLANNING – RESPONDING TO OVERBUILDING AND CLIMATE CHANGE****РЕЗИМЕ:**

Обзиром на то да је изузетно интензивна изградња заступљена у Београду, а све чешће и у осталим градовима Србије, животна средина постаје све загађенија, а простори у граду све непријатнији за живот и боравак људи. Брзина којом бетон замењује постојеће зелене површине веома је забрињавајућа будући да су климатске промене све осетније, најпре када су у питању вода, земљиште и ваздух. Развој градова са собом је доносио сличне проблеме и у другим градовима света, као што су Берлин, Лондон, Торонто и други, те је могуће решење или макар ублажење последица поменутог развоја пронађено управо у урбаном планирању. Наиме, ови градови су као одговор на климатске промене увели нови еколошки индекс, односно показатељ еколошког комфора у оквиру једне парцеле при свакој новој изградњи. У овом раду биће приказан и објашњен поменути индекс, односно његова примена у различитим градовима, али и могућност увођења овог параметра и на нашем подручју. Значај новог урбанистичког параметра биће приказан и кроз студију примера - упоредном анализом парцеле, тј. планирања по постојећим параметрима и планирања са укључивањем еколошког индекса. Како се животна средина тиче свих грађана, предложено је да се еколошки индекс, који се од 2019. године помиње у ПГР-у система зелених површина, допуни и као такав озакони, те на тај начин спречи даљу неодговорну изградњу и утиче на формирање здравих и пријатних урбаних простора. Такође, биће изложен и предлог за увођење обавезне студије еколошког комфора, као начина да се свака парцела/обухват на којем је планирана изградња, вреднује уз помоћ нових урбанистичких параметара. Циљ овог рада јесте указивање на све присутнији проблем убрзане изградње и нестајање зелених површина у градовима, али и предлог, сагледан на неки начин од стране стручних лица из области архитектуре, за побољшање тренутне ситуације и планирања градова у складу са стратегијом одрживости.

Кључне речи: еколошки индекс, климатске промене, урбанистички параметри

ABSTRACT:

Due to the fact that extremely intensive construction is present in Belgrade, with signs of such increased development in other cities of Serbia too, the environment is becoming more and more polluted, and the urban spaces are becoming more and more uncomfortable for people to live. The speed of concrete replacing existing green areas is very worrying since climate change has become rather noticeable, especially when it comes to water, soil and air. Similar problems associated with rapid urban development could be found in other cities in the near past, such as Berlin, London, Toronto and others, and a possible solution or at least mitigation of the consequences of the mentioned development was found in urban planning. Namely, as a response to climate change, these cities have introduced a new ecological index, i.e. an indicator of ecological comfort within a plot of land for each new construction. This paper will show and explain the aforementioned index, i.e. its application in different cities, but also the possibility of introducing this parameter in our area as well. The importance of the new urban parameter will be shown through a case study - a comparative analysis of the plot, i.e. planning according to existing parameters and planning with the inclusion of the ecological index. As the environment concerns all citizens, it was proposed that the ecological index, which is mentioned in the PGR of the system of green areas from 2019, be supplemented and legislated as such, thus preventing further irresponsible construction and influencing the formation of healthy and comfortable urban spaces. Also, a proposal for the introduction of a mandatory ecological comfort study will be presented, as a way to evaluate each plot/area planned for new construction with the help of new urban planning parameters. The aim of this work is to point out the increasingly present problem of overbuilding and the disappearance of green areas in cities, but also a proposal, viewed in a certain way by experts in the field of architecture, to improve the current situation and city planning in accordance with the sustainability strategy.

Key words: ecological index, climate change, urban parameters

1. УВОД

Интензивна изградња објеката захватила је Београд у протеклих пар деценија, а све чешће се може приметити и у другим градовима широм Србије. Сведоци смо свакодневних измена слике једног града, односно ницања нових, најпре стамбених, објеката на готово сваком слободном простору.

¹ Теодора Милетић, маг.инж.арх, Урбанистички центар, Београд, Србија, miletic.t@urbanisticcentar.com

Оваква градња, која за циљ има максимално искоришћење сваког квадрата, посебно када је у питању стамбена архитектура, доводи до формирања нефункционалних целина у оквиру једног града, односно простора који не поседују довољан квалитет за живот и боравак корисника.

Само становање своди се на просторије унутар објекта које углавном испуњавају минималне услове када су у питању неопходне димензије. Међутим, градњом стамбених објеката, односно читавих насеља, на овакав, често непромишљен начин, настају простори који подсећају на тзв. „спавачнице“, а не функционалне целине у којима људи живе. Све чешће се заборавља значај отвореног простора, који је неопходно испројектовати уз сваки нови објекат. Заборавља се чињеница да становање управо и подразумева коришћење како затвореног, тако и отвореног простора, односно њихово прожимање и допуњавање.

Градови без отворених простора у којима је, барем у одређеној мери, заступљено зеленило, негативно утичу на становнике и њихово ментално здравље. Такви простори постају монотони, хладни, те могу довести и до отуђења између самих корисника, што све више и више умањује квалитет једног урбаног простора, а на самом крају, у потпуности доводи до губитка његовог значаја и основне функције спајања људи.

Густо изграђени простори свакако негативно утичу и на животну средину свих нас. Самим процесом изградње једног објекта отпуштају се штетне материје које даље загађују и воду и ваздух и земљиште. Такође, све више изграђеног простора значи све више корисника, што додатно утиче на повећање моторних возила, на путевима који немају довољно капацитета, а све заједно доводи до све загађеније и нездравије средине у којој људи живе.

Управо зато, неопходно је препознати важност зеленила и његову кључну улогу када је у питању пројектовање здраве и функционалне целине. Важно је уочити да отворене јавне/полујавне просторе не треба вредновати по метру квадратном већ је неопходно сагледати њихов утицај на различите аспекте живота корисника поменутих простора, односно целокупан допринос повећању квалитета животне и урбане средине.

2. ГУСТО ИЗГРАЂЕНА УРБАНА СТРУКТУРА – НАЛАЖЕЊЕ МОГУЋИХ РЕШЕЊА

Проблем све гушће изграђене урбане структуре, као и постављање непорозних површина у компактно изграђеним деловима града, додатно поспешује климатске промене и доводи до негативних утицаја на животну средину. Таквим начином градње долази до „трајних губитака порозних површина и површина под вегетацијом на парцели/блоку, што узрокује измењен режим размене енергије и промену хидрологије урбаних подручја“.² Заједно са већ присутним климатским променама, долази до даљих последица попут стварања урбаних топлотних острва, лошег квалитета ваздуха, губитка биодиверзитета и др.

Један од начина да се стане на пут даљем угрожавању животне и урбане средине јесте и предлог пејзажних архитеката Србије, односно увођење новог инструмента отпорности на климатске промене. Наиме, реч је о еколошком индексу, тј. новом урбанистичком параметру и могућности да се исти уведе у унапређени правни оквир, односно правна документа. Идеја о увођењу поменутог параметра потиче од сличних инструмената који се користе у градовима широм света, те су они послужили као инспирација за дефинисање еколошког индекса.

2.1. Берлин

Први инструмент који је био коришћен као механизам за ублажавање климатских промена и негативних утицаја на животну средину јесте *Biotore Area Factor*, односно Фактор подручја биотопа, који се појавио још 1994. године у Берлину, а користи се и данас. Циљ увођења поменутог инструмента било је „унапређење функционалности екосистема и развој природи блиских биотопа, у сагласју са постојећим коришћењем земљишта“.³ Наиме, његовим увођењем у регулативу, отпочело је пројектовање објеката који су у далеко већој мери укључивали, не само зелене површине у виду башти или дворишта, већ и зелене фасаде и зелене кровове. Уз помоћ њих, почело је успостављање баланса између отворених, зелених површина и густо изграђене урбане структуре града, те се могао приметити и напредак када је у питању формирање, односно очување микроклиме, атмосферске хигијене, тј. пријатнијег и здравијег ваздуха за све кориснике, као и очување биодиверзитета. На тај начин, град Берлин имао је улогу у унапређивању површина у приватном власништву, а која су заједно утицала на читаве градске целине.

Фактор подручја биотопа заправо представља количник зелених површина на једној парцели и саме површине читаве парцеле, међутим, поред поменутих зелених површина, убрајају се и различите врсте поплочања, односно тла, која карактерише одређена доза порозности. Укључивање оваквих подлога од изузетне је важности управо због ефикасније акумулације подземних вода, која је недовољна у примерима када су коришћене искључиво непорозне подлоге, услед брзог отицања воде у канализациони систем након падавина. Уз то, на овај начин се смањује могућност појаве плављења подручја. Такође, различите врсте површина у оквиру једне парцеле поспешују и разноврсније начине коришћења од стране корисника, односно нуде могућност за вођење здравијег живота у здравијој животной средини, постајући све чешће места која се користе у рекреативне сврхе.

² Аница Теофиловић, Андреја Тутунџић, Весна Шабановић, Катарина Чавић-Лакић, Бојана Јовановић, *Зелена инфраструктура у компакт граду – еколошки индекс као инструмент отпорности на климатске промене*, Удружење пејзажних архитеката Србије, Београд, 2022, стр. 14

³ *Ibid*, стр. 24

Фактор подручја биотопа био је тек први начин сузбијања прекомерне градње и нарушавања животне средине. Правно је регулисан на просторима на којима и постоје планови предела, док се ван тих области користи опционо и подстиче као сет смерница.⁴

За разлику од новијих, унапређених инструмената, о којима је такође писано у наставку рада, овај фактор односи се само на количних поменутих површина, односно на квантитет, не узимајући у обзир квалитет различитих подлога. Ипак, његов допринос превазилази само добијене бројке, обзиром на то да се његовом применом утиче на читав један екосистем.

2.2. Лондон

Густо изграђене урбане структуре широм света не престају да се шире, обзиром на то да све више људи одлучује да живот у руралним пределима замени животом у граду. Према процени Уједињених нација, до 2050. године, чак две трећине светске популације живеће у градовима.⁵

Ипак, развој урбаних структура не треба нужно изједначити са количином бетона или асфалта која је планирана, већ је неопходно у сва решења инкорпорирати зелене просторе, као основ за формирање здравих и функционалних градова. Лондон јесте један од градова који је препознао свеприсутни проблем прекомерне градње, те акценат ставља на значају зелене инфраструктуре, односно „мрежи мултифункционалних зелених површина у урбаним и руралним подручјима, која пружа како еколошке, тако и социо-економске предности“ (5 исти линк као 4) када је у питању развој једног града и друштва.

Управо због вођења овакве политике, а по узору на Берлин из 1994. године, Лондон уводи свој, сада унапређени, инструмент, 2016. године, односно The Urban Greening Factor – Фактор урбаног озелењавања. Овај инструмент касније бива прихваћен од стране неколико градова широм Европе и Северне Америке. Оно што битно разликује фактор урбаног озелењавања од фактора подручја биотопа јесте процена квантитета, али и квалитета зелених и порозних површина. Коришћење поменутог фактора има за циљ убрзано озелењавање урбаних подручја и формирање добро планираних и висококвалитетних подручја/интервенција у оквиру парцеле, која ће у будућности допринети мрежи зелене инфраструктуре, а сам значај и важност инструмента и његове примене, огледа се у чињеници да се зелена инфраструктура и њени доприноси узимају у обзир на самом почетку процеса пројектовања и планирања нових објеката. Управо таква политика омогућава давање приоритета формирању зелених површина, односно подстицање да такав начин пројектовања и планирања постане део плана развоја једног града.

Када је примена фактора урбаног озелењавања у Лонодону у питању, направљена је одређена подела коефицијената, тј. пожељних односа зелених и порозних површина, у односу на њихов квалитет и допринос екосистему и површине целе парцеле, те се као неки од значајнијих издвајају коефицијент 0.4 за претежно стамбене објекте, док је 0.3 за објекте комерцијалне намене.

Обзиром на то да различите површине у оквиру једне парцеле са собом носе и различиту вредност, фактор урбаног озелењавања се добија тако што се свака површина помножи са унапред задатим фактором који је прописан за њу, те се збир таквих производа дели са укупном површином парцеле. Важно је напоменути да се приликом прорачуна могу укључити и већ постојеће зелене површине.

Поменути фактор заправо представља читав процес увођења вегетације и зелених површина унутар изграђене урбане структуре, позивајући на одговорније и промишљеније пројектовање објеката и планирање градова, које ће у будућности нудити далеко квалитетнију и здравију животну средину за своје грађане. Као и у претходном случају, применом овог фактора утиче се на смањење прегревања, односно јављања топлотних острва, као и поспешивање богатијег биодиверзитета. Зелени простори, најпре дрвореди, урбане шуме, кишне баште, али и зелени кровови и фасаде, знатно побољшавају квалитет ваздуха, који постаје све већи проблем модерног доба, упијајући из њега већину загађивача.

Велики допринос екосистему једног подручја дају и аутохтоне биљне врсте, које су већ прилагођене локалним условима, те захтевају мање одржавања, а свакако утичу на смањење емисије гасова стаклене баште и воде ка формирању чистијих, здравијих и резилентнијих градова.

Фактор урбаног озелењавања укључује општина у своје планове, а спроводи их локална власт, како би допринела развоју изграђеног окружења.⁶

2.3. Сијетл

Први град у Северној Америци који је почео са применом инструмента уз помоћ ког би се постигао баланс изграђене структуре и зелених површина јесте Сијетл. Године 2006. он уводи своју верзију овог фактора односно Seattle Green Factor – Зелени фактор Сијетла. Циљ његовог увођења такође је било утицање на повећање количине зелених површина, као и квалитет пејзажног уређења урбаних простора. Датим смерницама, приликом сваког новог планирања и пројектовања објеката, у обзир би се узимало и управљање отицањем атмосферских вода, естетско побољшавање подручја, као и унапређење станишта за птице и корисне инсекте.⁷

⁴ Ibid, стр. 24

⁵ <https://www.meristemdesign.co.uk/blog/what-is-the-urban-greening-factor-ugf>

⁶ А. Теофиловић, А. Тутунџић, В. Шабановић, К. Чавић – Лакић, Б. Јовановић, op.cit. стр. 24

⁷ <https://developingresilience.uli.org/case/seattle-green-factor/>

Како би се уопште добила дозвола за планиране пројекте, у Сијетлу је неопходно да се достигне прописани коефицијент поменутог фактора. И у овом примеру различити су коефицијенти за објекте различите намене. Принцип рачунања коефицијента је сличан као и за фактор урбаног озелењавања. Наиме, неопходно је да се зелена или порозна површина помножи са прописаним коефицијентом, те да се збир свих производа различитих површина подели са укупном површином парцеле. Коефицијенти за различите врсте подлога могу зависити, између осталог, од величине, функционалности или естетике, а параметри узети у обзир могу бити кишне баште, озелењене фасаде или кровови, као и баште намењене производњи хране. Овакв систем заправо поспешује коришћење што разноврснијих површина, односно осмишљавање различитих начина уз помоћ којих се може омогућити апсорпција оборинских вода, а све то уз формирање занимљивијих и квалитетнијих решења за саме кориснике тог простора. Такође, додатни поени се остварују уколико су дата решења видљива и јавности, а не искључиво корисницима у оквиру предметне парцеле.

Применом датог фактора, знатно је подигнут стандард уређења различитих зона. Из тог разлога, приликом уласка у процес пројектовања, једна од почетних тема управо је инкорпорирање зелених површина, као и значајних зелених елемената. Сложеност оваквих пројеката доводи и до чешће и дубље сарадње између припадника различитих професија, чија је укљученост неопходна за формирање квалитетних и свеобухватних пројеката.

Програм који је усвојен 2006. године бива проширен три године касније, односно 2009. године, када неки од циљева постају и формирање простора који су пријатнији за живот становника и корисника, унапређење екосистема, као и прилагођавање и постављање одговора на климатске промене.

„Документација за проверу СГФ и издавање дозволе предаје се са пејзажним пројектом и планом одржавања пејзажног уређења, оверава је пејзажни архитекта, као и накнадну потврду да су сви радови изведени у складу са грађевинском дозволом.“⁸

3. ЕКОЛОШКИ ИНДЕКС

Почев од 1994. године у Берлину, све до 2016. и увођења фактора у Лондону, широм Европских и светских градова јављале су се нове, сличне или допуњене верзије овог инструмента, чији је главни циљ било утицање на формирање што здравије животне средине у урбаним просторима.

Оваква урбана политика досегла је и до Србије, односно године 2019. у усвојеном Плану генералне регулације система зелених површина, први пут се предлаже увођење параметра под називом еколошки индекс.

Поменути параметар дефинисан је као „бројчана вредност која служи за процену квантитета и квалитета урбаног озелењавања, а којом се изражавају еколошки значај и допринос квалитету живота који пружају различите форме вегетације на градској парцели“.⁹

Наиме, да би еколошки индекс био што прецизнији и меродавнији, од кључне важности јесте направити систематизацију врста простора или површина које ће ући у сам прорачун, односно одредити „еколошки функционалне просторе“ (ЕФП). У ову групу спадају различите биљне врсте на парцели, врсте тла – порозно или непорозно, дрвеће различите величине, врсте фасада или кровова објеката, биоретензије. Они су вредновани према степену доприноса једном екосистему, односно колико и на који начин утичу на смањење прегревања и стварања урбаних топлотних острва, у којој мери утичу на пречишћавање ваздуха и смањење загађења, да ли формирају пријатније и здравије просторе за живот и боравак корисника и др. Свакој подгрупи еколошки функционалних простора приписан је и одговарајући „тежишни фактор“ (ТФ), зависно од доприноса једном екосистему.

Као што је био случај и са претходна два фактора, еколошки индекс добија се тако што се уочени ЕФП помноже са својим тежинским фактором, а затим се тај збир подели са укупном површином парцеле.

Један од подједнако важних предлога Удружења пејзажних архитеката Србије, који су изнели у свом раду „Зелена инфраструктура у компакт граду – еколошки индекс као инструмент отпорности на климатске промене“ јесте регулисање одржавања еколошки функционалних простора. Све врсте ЕФП које се налазе на једној парцели, представљају заједничке делове, које је неопходно одржавати како би у потпуности могле да искористе своје функције и позитивно утичу на екосистем. Управо зато УПА предлажу дефинисање одредби са смерницама за изградњу и јасна правила за формирање ових простора, као и увођење сектора у оквиру јавних комуналних предузећа чија ће надлежност бити одржавање истих, обзиром на то да ови простори нису у систему редовног одржавања јавних комуналних предузећа. Циљ овог предлога јесте стварање, не само зеленије и здравије средине, већ и унапређење слике једног града.

3.1. Еколошки индекс у плановима

Као што је већ напоменуто, струка почиње да увиђа значај и допринос који би овакви параметри могли да дају у даљем развоју и планирању урбаних средина, што доказује и увођење ових тема у урбанистичке планове. Наиме, у Генералном урбанистичком плану Београда примењени су принципи планирања зелене инфраструктуре, односно очувања природе и природних добара, било да је то мрежа отворених простора, водених путева или зелених коридора, тј. зелена инфраструктура приказана је и схваћена као стварна веза животне средине унутар и између насеља.¹⁰

⁸ А. Теофиловић, А. Тутунџић, В. Шабановић, К. Чавић – Лакић, Б. Јовановић, *op.cit.* стр. 24

⁹ *Ibid*, стр. 20

¹⁰ *Ibid*, стр. 67

Обзиром на то да је у изради нацрт новог ГУП-а, Удружење пејзажних архитеката Србије изнело је предлог за увођење и еколошког индекса, односно предлог овог параметра за постојеће и планиране објекте, у зависности од њихове намене, као и дефинисање смерница за његово даље спровођење.

Такође, предлог се односи и на планове нижег реда, односно што јасније и детаљније усмеравање за планирање у будућности. Из тог разлога, сматра се да је неопходно јасно дефинисати листу еколошки функционалних простора, као и њихове тежинске факторе, који ће даље служити као допуна постојећих урбанистичких параметара планова генералне регулације. Како се до сада у правилима помиње једино минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом на парцели, сматра се да ће овај параметар у далеко већој мери омогућити озелењавање урбаних простора. Такође, као и одређени, већ заступљени урбанистички параметри, и еколошки индекс користи простор једне парцеле као основ за израчунавање неопходне бројчане вредности.

3.2. Студија еколошког комфора

Увођење еколошког индекса као обавезног параметра у планове свакако би био најбољи и најефикаснији начин да се побољша животна средина све гушће изграђених урбаних подручја. Ипак, обзиром на то да је у питању озакоњење нових инструмената, сам процес може доста дуго да потраје. Управо из тог разлога, један од могућих начина да се оствари исти резултат, када је у питању изградња и планирање нових објеката, јесте увођење обавезне студије еколошког комфора.

Приликом израде сваког плана детаљне регулације свакако би било обавезно поштовати планирање прописаног минималног процента зелених површина на парцели, међутим, као обавезна допуна сваког ПДР-а постојала би и поменута студија.

Циљ увођења студије еколошког комфора заправо би било приказивање могућег доприноса и развоја животне и урбане средине уз помоћ коришћења новог инструмента, односно еколошког индекса. Истраживањем урбанистичког и просторног амбијента и средине кроз конкретан случај, узимајући у обзир већ постојеће параметре, али и служећи се новим инструментом, дошло би се до нових, иновативних решења, која би поставила нови основ за даљу разраду и осмишљавање простора. Овом студијом би се приказала јасна валоризација предложеног решења, односно оцена и потврда испуњености и оправданости увођења нових критеријума за планирање објеката који би допринели здравијој и зеленијој средини.

Обзиром на то да би студија еколошког комфора била обавезни део при изради сваког ПДР-а, постала би доступна и јавности, те би се и на тај начин ширила свест о значају успостављања баланса између изграђене средине и зелених простора у оквиру урбаног подручја. Јавност би била упозната са бенефитима које би нудила нова решења, односно са очекиваним побољшањем животне средине, тј. смањењем загађености ваздуха, формирањем биоретензија, снижавањем температуре ваздуха, као и утицаја на формирање квалитетнијег простора за боравак становника, са проширеним могућностима коришћења нових простора.

3.3. Анализа парцеле – постојеће и планирано стање

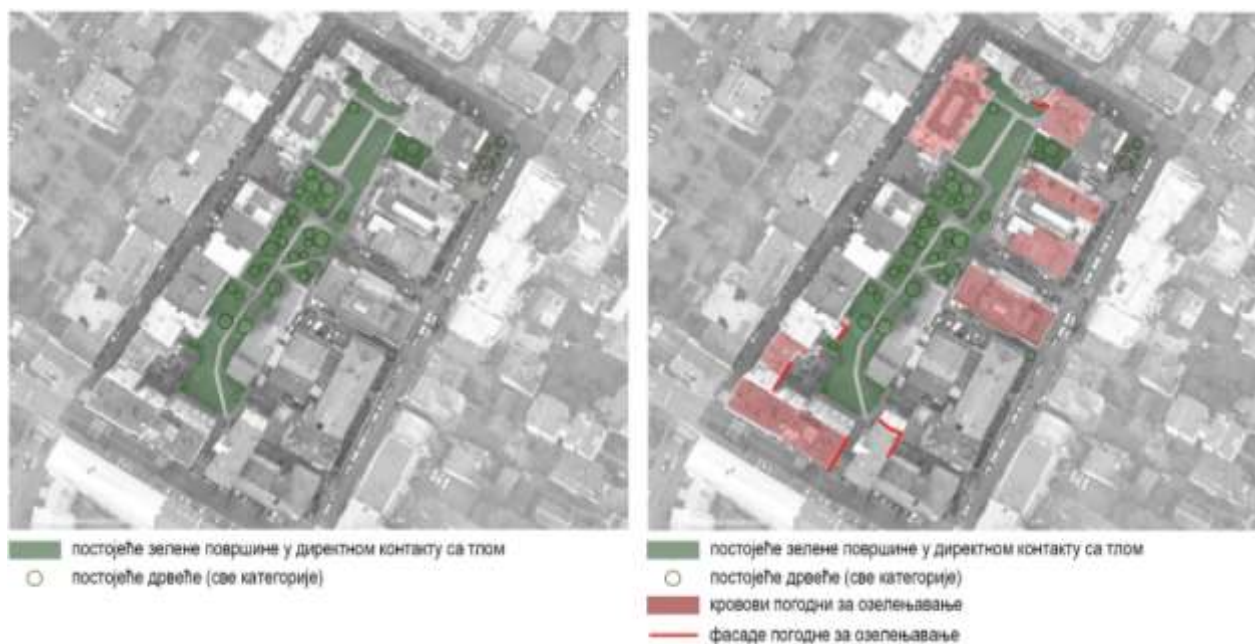
Како би се јасније приказало могуће унапређење једног простора, изабран је један блок, односно парцела у оквиру блока, на којој је мапирано постојеће и планирано стање. На првом дијаграму мапирани су постојећи еколошко функционални простори, као и могућност њиховог унапређења у оквиру читавог блока. Други дијаграм нешто детаљније приказује поменуте површине, али и сам прорачун еколошког индекса.

Изабрани затворени блок налази се у густо изграђеном делу Врачара, у чијој се унутрашњости ипак налазе зелене површине и дрвеће. Идеја је била да се означе места која представљају потенцијал за даље увођење значајних површина, односно зелених кровова, озелењених фасада или додатних стабала. Прорачуном постојећег стања и планираног сценарија, јасно се указује на повећање еколошког индекса и доприноса које он носи за све кориснике. Иако није достигнут циљани фактор, обзиром на то да се анализа спроводи на постојећем стању увођењем различитих интервенција, указано је на значајно побољшање ситуације, као и на могући допринос који би са собом носила сасвим нова решења усклађена са допуњеним планским документима.



СЛИКА 1. Постојећа намена површина, ПГР (Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда – ГИС)

Начин прорачуна преузет је из поменутог рада „Зелена инфраструктура у компакт граду – еколошки индекс као инструмент отпорности на климатске промене“. Како је у оквиру парцеле постојећа намена и становање С6 и комерцијални садржаји К4, коришћени циљани ЕИ био је фактор сразмеран заступљености намена.



СЛИКА 2. Мапирање постојећих и планираних ЕФП у оквиру блока (аутор рада)



* намена површина преузета из ГДР-а подручја између улица: Милешевске, Томаша Јека, Пожаревачке и Радослава Грујића, ГО Врачар

СЛИКА 3. Мапирање постојећих и планираних површина у оквиру парцеле (аутор рада)

4. ЗАКЉУЧАК

Обзиром на то да је у градовима, најпре у Београду, градња објеката све интезивнија, значајно би било преиспитати важеће планове. Свођење еколошких параметара на минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом на једној парцели не представља правилан одговор на све гушће изграђене урбане средине, у којима квалитет живота рапидно опада. Такође, додатно је забрињавајућа и чињеница да се прописани параметар неретко и не спроводи у пракси или се јавља као мања травната површина. Управо зато неопходно је увести читав „систем“ који са собом повлачи увођење еколошког индекса, односно, неопходно је узети у обзир далеко шири спектар фактора који имају утицаја на животну средину приликом планирања нових објеката и површина.

Примена еколошког индекса представља изузетно флексибилан модел за формирање једног решења. Укључивање бројних еколошко функционалних простора отвара нове теме за размишљање и проналазак инспирације при пројектовању објеката, али и отворених простора у сагласју са њима. Испуњавање неопходних параметара не значи нужно и ограничавање или наметање одређених бројчаних вредности, већ усмеравање читавог пројекта ка прилагођавању условима у којима се налази и стварању искорака ка унапређењу животне средине.

Увођење еколошког индекса као новог урбанистичког параметра допринело би и усмеравању града ка одрживом развоју, односно стварању одрживе, резилијентне и здраве средине за све становнике, обзиром на то да је његов даљи развој управо и базиран на стратегији одрживости. Примена индекса представљала би позитиван и одговарајући одговор на све израженије и присутније последице климатских промена, које су резултат модерног начина живљења. Обзиром на то да је један од великих криваца за такву ситуацију управо прекомерна изградња која је заступљена широм градова света, од изузетне важности било би непромисљено зидање заменити тактичким и свеобухватним урбаним планирањем које би успоставило баланс између изграђене средине и зелених простора, враћајући градовима њихову основну намену квалитетног и испуњеног живота људи.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Agencija za zaštitu životne sredine, pristupljeno dana 11.04.2024., <http://indicator.sepa.gov.rs/o-indikatori/indikatori-odrzivog-razvoja-srbija-i-svet-1>
- Ana Mitić Radulović, Milica Lukić, Ana Simić, Ekološki indeks kao instrument adaptacije Beograda na klimatske promene, Zbornik radova Devetog naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem "Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja", Veliko Gradište (2022):123-130,
- Anica Teofilović, Andreja Tutundžić, Vesna Šabanović, Katarina Čavić-Lakić, Bojana Jovanović, Zelena infrastruktura u kompakt gradu – ekološki indeks kao instrument otpornosti na klimatske promene, Udruženje pejzažnih arhitekata Srbije, Beograd, 2022,
- Beogradska živa urbana laboratorija, pristupljeno dana 05.04.2024., <https://bellab.rs/ekoloski-indeks/>
- Daily Green, pristupljeno dana 10.04.2024., <https://dailygreen.rs/vesti/sta-je-ekoloski-indeks>
- Koalicija 27, pristupljeno dana 10.04.2024., <https://www.koalicija27.org/saopstenja-za-javnost/sta-je-ekoloski-indeks/>
- Meristem design, Holden House, pristupljeno dana 10.04.2024., <https://www.meristemdesign.co.uk/blog/what-is-the-urban-greening-factor-ugf>,
- Peter Neal, Natural England, Urban Greening Factor for England – Development and Technical Analysis Green Infrastructure Framework - Principles and Standards for England, (2023), Natural England Research Report NERR132 Urban Greening Factor Report 3.2 Version: 1.1
- Senate Department for Urban Mobility, Transport, Climate Action and the Environment, BAF, pristupljeno 10.04.2024., <https://www.berlin.de/sen/uvk/en/nature-and-green/landscape-planning/baf-biotope-area-factor/>
- Urban Greening Factor (UGF) guidance, pristupljeno dana 05.04.2024., <https://www.london.gov.uk/programmes-strategies/planning/implementing-london-plan/london-plan-guidance/urban-greening-factor-ugf-guidance>
- Urban land institute, Seattle green factor, pristupljeno dana 10.04.2024., <https://developingresilience.uli.org/case/seattle-green-factor/>
- Urbanistički zavod Beograda, pristupljeno 05.04.2024., <https://www.urbel.com/srp/aktuelnosti/2972/detaljnije/w/0/ekoloski-indeks-kao-instrument-otpornosti-na-klimatske-promene/>
- Агенција за заштиту животне средине, приступљено дана 11.04.2024., <http://indicator.sepa.gov.rs/o-indikatori/indikatori-odrzivog-razvoja-srbija-i-svet-1>
- Ана Митић Радуловић, Милица Лукић, Ана Симић, Еколошки индекс као инструмент адаптације Београда на климатске промене, Зборник радова Деветог научно-стручног скупа са међународним учешћем "Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља", Велико Градиште (2022):123-130,
- Аница Теофиловић, Андреја Тутунџић, Весна Шабановић, Катарина Чавић-Лакић, Бојана Јовановић, Зелена инфраструктура у компакт граду – еколошки индекс као инструмент отпорности на климатске промене, Удружење пејзажних архитеката Србије, Београд, 2022,
- Београдска жива урбана лабораторија, приступљено дана 05.04.2024., <https://bellab.rs/ekoloski-indeks/>
- Daily Green, приступљено дана 10.04.2024., <https://dailygreen.rs/vesti/sta-je-ekoloski-indeks>
- Коалиција 27, приступљено дана 10.04.2024., <https://www.koalicija27.org/saopstenja-za-javnost/sta-je-ekoloski-indeks/>
- Meristem design, Holden House, приступљено дана 10.04.2024., <https://www.meristemdesign.co.uk/blog/what-is-the-urban-greening-factor-ugf>,
- Peter Neal, Natural England, Urban Greening Factor for England – Development and Technical Analysis Green Infrastructure Framework - Principles and Standards for England, (2023), Natural England Research Report NERR132 Urban Greening Factor Report 3.2 Version: 1.1
- Senate Department for Urban Mobility, Transport, Climate Action and the Environment, BAF, приступљено дана 10.04.2024., <https://www.berlin.de/sen/uvk/en/nature-and-green/landscape-planning/baf-biotope-area-factor/>

- Urban Greening Factor (UGF) guidance, приступљено дана 05.04.2024., <https://www.london.gov.uk/programmes-strategies/planning/implementing-london-plan/london-plan-guidance/urban-greening-factor-ugf-guidance>
- Urban land institute, Seattle green factor, приступљено дана 10.04.2024., <https://developingresilience.uli.org/case/seattle-green-factor/>
- Урбанистички завод Београда, приступљено 05.04.2024., <https://www.urbel.com/srp/aktuelnosti/2972/деталјније/w/0/екологски-индекс-као-инструмент-отпорности-на-климатске-промене/>

УЛОГА УРБАНИХ ЗЕЛЕНИХ КОРИДОРА У ЈАЧАЊУ ОДРЖИВОСТИ И ОТПОРНОСТИ ГРАДОВА НА КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ

THE ROLE OF URBAN GREEN CORRIDORS IN STRENGTHENING THE SUSTAINABILITY AND RESILIENCE OF CITIES TO CLIMATE CHANGE

РЕЗИМЕ

Повећање броја становника, неконтролисано ширење урбаних подручја и рапидна урбанизација су главни фактори који доводе до смањења зелених површина, што има за последицу низ еколошких проблема и негативно утиче на квалитет живота у градовима. Према подацима УН-а, тренутно 55% светске популације живи у градовима. До 2050. године се очекује да ће се тај проценат подићи на 68%, што значи да ће око 6,6 милијарди људи живети у урбаним срединама, што ће резултирати повећањем броја мегаградова и порасту загађења ваздуха, једном од кључних фактора који утичу на климатске промене. Одрживост градова постаје кључно питање, а урбани зелени простори, међу њима и зелени коридори, играју важну улогу у том процесу. Њихов основни циљ је да допринесу стварању одрживих индустријских, урбаних и транспортних мрежа, решавајући комплексне захтеве везане за екологију, технику, економију, друштво и просторно планирање. Пружајући мноштво еколошких бенефита, урбани зелени коридори су кључни за очување екологије и биодиверзитета. Поред тога, доносе и друштвене бенефиције, унапређујући благостање људи кроз директну интеракцију са природом, што смањује здравствене проблеме и доприноси побољшању општег квалитета живота у урбаним срединама. Ослањајући се на анализу референтне литературе и изабраних примера добре праксе, овај рад пре свега сагледава улогу и значај зелених коридора у јачању урбане отпорности на климатске промене.

Кључне речи: урбани зелени коридори, одрживост, отпорност, климатске промене

ABSTRACT

Increasing population, uncontrolled urban sprawl, and rapid urbanization are the main factors leading to a decrease in green areas, resulting in a series of ecological problems and negatively impacting the quality of life in cities. According to UN data, currently, 55% of the world's population lives in cities. By 2050, this percentage is expected to rise to 68%, meaning that around 6.6 billion people will live in urban areas, leading to an increase in the number of megacities and air pollution, one of the key factors influencing climate change. The sustainability of cities becomes a crucial issue, and urban green spaces, including green corridors, play an important role in this process. Their main goal is to contribute to the creation of sustainable industrial, urban, and transportation networks, addressing complex demands related to ecology, technology, economy, society, and spatial planning. Providing numerous environmental benefits, urban green corridors are crucial for preserving ecology and biodiversity. Additionally, they bring social benefits by improving people's well-being through direct interaction with nature, reducing health problems, and contributing to the overall improvement of the quality of life in urban areas. Drawing on an analysis of reference literature and selected examples of good practice, this paper primarily examines the role and significance of green corridors in strengthening urban resilience to climate change.

Keywords: urban green corridors, sustainability, resilience, climate change

1. УВОД

Са све већим бројем становника који се селе у градове и рапидном урбанизацијом, потреба за очувањем и унапређењем зелених простора у урбаним срединама постаје све ургентнија. У исто време, климатске промене постају све израженије, што додатно истиче важност одрживог урбаног дизајна као средства које може помоћи градовима да развију отпорност према негативним последицама ових промена. Неке од тих последица обухватају чешће појаве екстремних временских догађаја попут поплава, суша и олуја. Такође, постоји повећана учесталост урбаног загревања због ефекта топлотног острва, што може довести до непријатних животних услова, посебно током летњих месеци. Ови фактори могу имати озбиљне импликације на инфраструктуру, економију, здравље људи и квалитет живота у градовима.

¹ Наталија Станковић, студент завршне-мастер године интегрисаних академских студија, сарадник у настави на катедри за урбанизам и просторно планирање, Грађевинско-архитектонски факултет, Ниш, Србија, stankovicnatalija1@gmail.com.

С тим у вези, урбани зелени коридори представљају кључну компоненту одрживог урбаног планирања и развоја. То су планирани, или спонтано настали линеарни елементи пејзажа, који омогућавају различите еколошке, друштвене, културне и друге користи, уз поштовање принципа одрживе употребе земљишта (Ahern, 1995). Поред тога што директно утичу на јачање отпорности градова на екстремне временске услове, ове мреже зелених површина имају виталну улогу у очувању животне средине, повећању биодиверзитета, као и побољшању квалитета живота људи у градовима. Ова тема постаје све актуелнија у урбаном планирању и развоју, па се кроз овај рад настоји допринети бољем разумевању и промоцији приступа који подстиче интеграцију зелених коридора у урбанистичке стратегије као кључног фактора у трансформацији града ка одживијој и отпорнијој будућности (Aman et al., 2022).

Приликом истраживања примењене су различите методе како би се добило свеобухватно разумевање теме. У делу истраживања које се односи на сагледавање улоге и значаја зелених коридора у градовима примењен је метод анализе и дескрипције. Осим тога, спроведена је компаративна анализа како би се истакле разлике и сличности између различитих начина имплементације зелених коридора у одабраним градовима широм света. Комбинација ових аналитичких приступа пружа дубље увиде у комплексност теме и разноврсност приступа који се користе у урбаном планирању и развоју.

2. ПОЈАМ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ЗЕЛЕНИХ КОРИДОРА

Појам и идеја дизајна зелених коридора у градовима појавили су се 1980-их година, док се појам "еколошки коридор" развио током деведесетих година као одговор на расправе о заштити животне средине у научним круговима (Stipanović et al, 2022). На почетку, крајем 19. и почетком 20. века, планирање зелених коридора је уведено како би се очувао и обезбедио континуитет урбаних отворених простора, односно како би се повезали урбани паркови (Toscolini, 2006). Постоји много дефиниција зелених коридора које аутори описују на различите начине, истичући оно што сматрају најзначајнијим. Зелени коридори, као урбани зелени простори који повезују различите зелене површине у урбаном окружењу, богати су разним врстама вегетације и требало би да омогуће удобну, естетску и сигурну комуникацију кроз урбане отворене просторе (Groenewegen et al, 2006). То су вишенаменске зелене површине, мреже линеарних елемената које се планирају, дизајнирају и управљају како би обављале еколошке, рекреационе, културне, естетске и друге функције (Ndubisi et al, 1995). Поред тога, зелени коридори, као локални отворени простори који су лако доступни грађанима, могу играти стратегијску улогу као рекреативни путни правци без саобраћаја (Groome, 1990).

Наиме, зелени коридори представљају велике површине земље које су предмет координисаних акција ради заштите и повећања биодиверзитета. Архитектура и урбани дизајн играју кључну улогу у формирању ових коридора, омогућавајући здраву и одрживу интеракцију између људи и природе, ширећи свест о важности очувања животне средине. Они доприносе поновном повезивању свих живих организама, што је део процеса одрживог развоја у модерном свету, где се природа третира као партнер, а не само као објекат. Међутим, према Ghisleni (2023), важно је нагласити да зелене коридоре не треба поистоветити са линеарним парковима. Главна разлика између њих је у функцији коју обављају. Зелени коридори су конзервационе јединице које повезују два екосистема претходно развојена људском активношћу, док су линеарни паркови простори унутар урбаног окружења који су намењени пре свега рекреативним активностима и површина коју они заузимају је знатно мања од површине коридора.

Успешни урбани зелени коридори имају неколико кључних карактеристика. Прво, они су повезани са околним природним подручјима, парковима, или водотоковима како би се формирала континуирана мрежа зелених простора. Осим тога, подстичу разноликост биљних и животињских врста, пружајући различите услове станишта. Такође, укључују елементе попут еколошких башти, рециклажних система воде, соларних панела, или других одрживих технологија које доприносе еколошкој равнотежи. Према истраживању Федералне агенције за заштиту природе (Federal Agency for Nature Conservation - BfN, 2017) приступачност коридорима за грађане и посетиоце, обезбеђујући шеталишта, бициклистичке стазе и јавне паркове унутар или у непосредној близини коридора, такође је битна карактеристика. Естетски пријатан дизајн који интегрише природне елементе са урбаним пејзажом ствара атрактивно окружење за рекреацију и релаксацију. Ангажовање локалне заједнице у планирање и одржавање коридора је такође важно како би се осигурало њихово дугорочно коришћење у складу са потребама грађана. Комбинација ових карактеристика доприноси стварању зелених коридора у градовима, који су функционални, атрактивни и корисни за животну средину и грађане.

3. УЛОГА УРБАНИХ ЗЕЛЕНИХ КОРИДОРА У ЈАЧАЊУ УРБАНЕ ОДРЖИВОСТИ И ОТПОРНОСТИ НА КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ

Улога урбаних зелених коридора у јачању урбане одрживости и отпорности на климатске промене је вишеструка и обухвата различите аспекте урбаног живота. Појам одрживости је последњих година постао изузетно значајан и предмет је многих истраживања, од којих су нека директно фокусирана на зелене коридоре. Одрживост се односи на способност заједнице да подржи дугорочно здравље и добробит свог природног и вештачког окружења, као и свих живих бића која зависе од тог окружења. Као одговор на еколошке изазове, све више се пропагира јачање природних еколошких мрежа у градовима, што директно доприноси развоју природних врста и унапређењу односа између људи и природе. Мреже зелених површина могу бити интегрисане у урбане матрице како би подстакле еколошке активности и деловале као природна "плућа" града (Al Masri et al, 2019).

Иако је важност зелених коридора за одрживост темељно истражена, ништа мање није значајна њихова улога у јачању отпорности градова на климатске промене. Они не представљају само зелене површине у градским срединама, већ и јединствену форму природне инфраструктуре и као такви су од кључног значаја у борби са изазовима које доносе климатске промене. Њихова улога, у том контексту, се огледа у томе што доприносе смањењу ризика од поплава тако што апсорбују воду и омогућавају њено пречишћавање и одводњавање. Зелени коридори апсорбују воду и задржавају је у земљишту, чиме спречавају њено прекомерно отицање у неки од реципијената и тиме директно утичу на смањење ризика од поплава и ерозије земљишта у градским срединама. Кроз своју улогу у регулисању микроклиматских услова и побољшању квалитета ваздуха и менталног здравља грађана, урбани зелени коридори постају неопходан елемент у урбаном планирању за постизање одрживијих и отпорнијих градова на климатске промене.

4. ПРИМЕРИ ДОБРЕ ПРАКСЕ

За потребе овог истраживачког рада изабрана су три примера добре праксе из иностранства, која илустрирају успешну имплементацију зелених коридора у градовима, директно утичући на њихову одрживост и отпорност на климатске промене. Ови примери показују како су урбанистички планови и политике које подржавају развој зелених коридора допринеле побољшању квалитета живота у градовима, смањењу загађења ваздуха и воде, промоцији одрживе мобилности попут пешачења и вожње бицикла, али и стварању пријатнијег и здравијег окружења за грађане.

4.1. "Ruelles Vertes" Монтреал, Канада

Покрет зелених пролаза у Монтреалу, познат као "ruelles vertes", започео је 1997. године, што је готово десет година раније у односу на сличне програме у Сједињеним Америчким Државама. Овај покрет омогућава локалним становницима да аплицирају од стране града Монтреала за финансирање у трансформацију пролаза у приватне, полу-приватне, полу-јавне, или јавне просторе, баште, просторе за игру, отворене библиотеке и остале заједничке рекреативне просторе. Зелени пролази су присутнији у подручјима средње густине насељености и просечних прихода, као и у историјским радничким квартовима Монтреала. Обично обухватају зелене површине у оквиру регулационих ширина улица нижег ранга, затим уске пролазе, сокаке и слично, који се интегришу у зелене коридоре града. Овај покрет има за циљ да се супротстави ефекту урбаног топлотног острва, унапреди изглед квартова и подстакне осећај заједништва. Као такви, ови пролази су постали атрактивна места окупљања станара и директно утичу на развој социјалне интеракције међу грађанима. Током пандемије COVID-19 покрет је доживео значајан раст. 2019. године Монтреал је имао 350 зелених пролаза, док се тај број годину дана касније повећао на 450. Већина пројеката укључује затварање ових пролаза за моторни саобраћај. Најчешће карактеристике ових површина везане су за озелењавање и безбедност на путу, док је управљање водом било мање заступљено иако је кључно за програм. Луис Гомез је члан организације Éco-quartier, која помаже грађанима у дизајнирању пројеката озелењавања и аплицирању за финансирање. Пре него што добију подршку од града и Éco-quartier-a, захтева се сагласност више од половине становника кварта са предлогом решења (Pham et al, 2022). Кључ успеха овог програма лежи у обимном ангажовању локалне заједнице, активном учешћу грађана у процес планирања. По саопштењу за медије, град Монтреал је најавио нови план за зелену обнову, који обухвата развој пет зелених коридора укупне дужине од око 110км, који ће повезати неке од најбољих и највећих паркова у граду.



СЛИКА 1: "Ruelles Vertes" Монтреал (Извори: а), б) <https://www.flickr.com/photos/alanahmontreal/with/4790451490>; в) <https://www.holcimfoundation.org/about/news/project-updates/greening-the-infrastructure-at-benny-farm-montreal-qc-canada>)

4.2. "Ecoducto" Мексико Сити, Мексико

У Мексико Ситију данас живи преко 23 милиона људи, а град се суочава са озбиљном опасношћу од несташице воде, што га сврстава међу 13 градова у свету који се налазе у сличном проблему. Током последњих 20 година, град је доживео значајне

промене, укључујући експанзију трговинских и комерцијалних делатности, појаву нових јавних превозних средстава, повећање цене живота и пораст популације са нижим приходима.

У вези са тим, а на основу истраживања urbanNext Lexicon-а, Ecoducto се појављује као линеарни парк смештен усред Viaducto Río de la Piedad, једне од најпрометнијих и најдинамичнијих авенија у Мексико Ситију. Завршен 2018.године, овај пројекат интегрише системе за пречишћавање воде, а простире се од колоније Escandon до јужног дела La Rome у дужини од 1,6км. Осим што има функцију филтера за воду у реци и подстиче јачање биодиверзитета, Ecoducto пружа безбедна места за активности на отвореном, промовише пешачки саобраћај и доприноси естетици града (Слика 2б).

Један од значајних елемената пројекта је Водени павиљон (Слика 2а), намењен организовању разговора, радионица и културних догађаја, који подстичу свест о значају одрживости града. Ecoducto је доступан 24 сата дневно, а његова сигурност је остварена адекватном лед расветом (Слика 2в) и надзором полиције, што га чини идеалним простором за уживање у граду из другачије перспективе и промоцију еколошке свести међу грађанима.



СЛИКА 2: "Ecoducto" Мексико Сити (Извори: а), б) и в) <https://urbannext.net/linear-park-ecoducto/>

4.3. "Cheonggyecheon" Сеул, Јужна Кореја

Према чланку "How the Cheonggyecheon River Urban Design Restored the Green Heart of Seoul. In Habitat" (Wang, 2014), Cheonggyecheon пројекат је истакнут због своје драматичне трансформације, која је подразумевала претварање запуштене индустријске области у јавни простор обогаћен природним елементима. Током раних 1900-их година, услед урбанизације града Сеула, у близини потока Cheonggyecheon се појављују проблеми. Са повећањем густине насељености, људи са ограниченим могућностима за стамбено збрињавање су почели да граде неформална насеља у непосредној близини потока. Током 1940-их, Cheonggyecheon је претпоне озбиљну деградацију и постао отворени канал за отпадне воде, због чега је касније и бетониран из санитарних разлога. Тридесет година касније, изграђен је и надвожњак изнад потока, додатно га удаљавајући од јавности, која је сматрала да је простор препун криминалних активности и нелегалног одлагања отпада. У 1990-им, простор се суочио са додатним изазовима. Наиме, дотрајали надвожњаци су се распали, а град је патио од интензивног загађења ваздуха. Почетком 2000-их одржавани су симпозијуми и јавне расправе са невладиним организацијама и грађанским одбором.

Влада Кореје спровела је опсежан процес уклањања стамбених објеката, при чему су многи грађани пресељени у периферије Сеула. Реализација пројекта трајала је од 2002. до 2005. године, а коридор је промовисан као главни канал за одводњавање поплава и одрживи развој, који ће побољшати имиџ Кореје широм света. Међутим, био је и критикован због високих трошкова и неодрживе водене праксе, која се односи на то да се Cheonggyecheon снабдева тешко третираном водом која се пумпа из реке Хан, уместо рециклираном отпадном водом. Ипак, предности су далеко бројније од недостатака.

Линеарни парк је доступан 24 сата дневно и потпуно је интегрисан у урбани пејзаж Сеула (Слика 3). Како Kim Jiyoung наводи у свом чланку "From Concrete to Oasis: The Cheonggyecheon and the Future of Urban Stream Restoration" за Green City Blog, откако је обновљен, Cheonggyecheon је постао безбедно и пријатно место за грађане, поготово током пандемије вируса COVID-19. Овај пројекат је подстакao развој многих других пројеката урбане обнове широм Кореје и света. Поред своје важне улоге као јавни отворени простор у граду са скоро 10 милиона становника, овај коридор пружа низ екосистемских услуга, укључујући многе користи које добијамо од природе, као што су чист ваздух, чиста вода, смањење топлотног острва, контрола поплава, повећање биодиверзитета пружајући станиште многим врстама флоре и фауне. Данас се Cheonggyecheon сматра једним од најважнијих урбаних зелених коридора у свету, управо због својих кључних друштвених и еколошких функција. Он свакако захтева комплексан план одржавања како би се очувала његова мултифункционалност. Школа екологије и музеј Cheonggyecheon нуде додатне образовне активности како би се подигла свест о коридору и његовој историји и очувању наслеђа.



СЛИКА 3: "Cheonggyecheon" Сеул (Извори: а), б) и в) <https://inhabitat.com/how-the-cheonggyecheon-river-urban-design-restored-the-green-heart-of-seoul/>)

5. ПРЕДНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА У ПРОЦЕСУ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ УРБАНИХ ЗЕЛЕНИХ КОРИДОРА – ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

У процесу имплементације зелених коридора у градовима постоје различите предности и ограничења, која треба узети у обзир. Бенефити урбаних зелених коридора значајно надмашују ограничења која се могу идентификовати. Пре свега, они првенствено промовишу здрав начин живота кроз пешачки и бициклички саобраћај, подстичу људе да више пешаче и возе бицикле, уместо да користе моторна возила, чиме се смањује емисија штетних гасова и доприноси очувању животне средине. Осим тога, пружају простор за заједничке активности на отвореном, што повећава социјалну интеракцију међу грађанима. Остварена је веза људи са природом, што може побољшати ментално здравље и утицати на смањење стреса. Густо посађено дрвеће у оквиру зелених коридора помаже у смањењу топлотног острва, стварању хладовине током лета и апсорбовању загађујућих честица из ваздуха. Такође, ови коридори служе као станиште за разне биљне и животињске врсте, доприносећи јачању биодиверзитета. Урбаним зеленим коридорима се повећава естетска вредност града, што може привући туристе и инвеститоре (Došenović et al, 2020). Зарад бољег сагледавања њихових различитих аспеката и значаја, бенефити урбаних зелених коридора су додатно илустровани на Слици 4, разврстани по припадајућим категоријама.

КАТЕГОРИЈА БЕНЕФИТА	КАРАКТЕРИСТИКА УРБАНИХ ЗЕЛЕНИХ КОРИДОРА
Користи за очување животне средине	- Смањење ефеката топлотног острва - Повећање броја зелених површина - Смањење ризика од поплава - Смањење ерозије тла - Очување станишта - Побољшање квалитета ваздуха - Унапређење биодиверзитета - Унапређење микроклимата - Смањење буке и вибрација - Стварање природних екосистема
Економске користи	- Ограничење урбаног раста - Повећање вредности некретнина - Подстицање туризма - Повећање прихода од пореза - Смањење трошкова инфраструктуре - Смањење трошкова здравствене заштите
Рекреационе користи	- Подстицање физичке активности - Стварање простора за дружење и релаксацију - Организација активности на отвореном - Промоција здравог начина живота - Пружање простора за шетњу - Побољшање менталног здравља - Пружање простора за едукацију о природи
Користи транспорта	- Смањење саобраћајних гужви - Промоција одрживих облика транспорта - Побољшање повезаности различитих делова града - Смањење трошкова одржавања саобраћајних путева - Побољшање безбедности пешака и бициклиста

СЛИКА 4: Карактеристике урбаних зелених коридора у односу на различите категорије бенефита (Извор: Аутор)

Иако су предности урбаних зелених коридора знатно бројније, неопходно је сагледати и потенцијална ограничења у процесу њихове имплементације. Градски простор може бити ограничен за интеграцију зелених коридора, посебно у већ густо насељеним подручјима где је простор драгоцен ресурс. Развој и одржавање зелених површина може захтевати значајне инвестиције у инфраструктуру, одржавање вегетације, водне ресурсе и слично, што може бити финансијски изазовно. Ако су делови земљишта приватно власништво, имплементација зелених коридора може захтевати преговоре за власницима, што додатно компликује процес. Ефикасно управљање овим коридорима захтева сарадњу више релевантних актера, укључујући локалну власт, приватне, невладине организације, урбанисте, пејзажне архитекте, биологе, саобраћајне инжењере и друге академске стручњаке, као и активно учешће грађана и локалне заједнице. Имплементација зелених коридора засигурно

може утицати на постојећу урбану инфраструктуру попут путева, зграда и других објеката, што захтева пажљиво планирање и координацију (Jim & Chan, 2016). Праћење и евалуација њихове ефективности у остваривању својих циљева захтева систематичан приступ, док одржавање зелених коридора у дугорочном периоду захтева континуиране напоре и ресурсе како би се осигурала њихова функционалност и ефикасност у очувању животне средине.

Закључно, примена зелених коридора у градовима не само да доноси све претходно наведене бенефите, већ може помоћи обнови запуштених четврти, подстицати преуређење, пружити разне рекреативне активности, привући инвестиције и допринети остваривању других друштвених, економских, јавно-здравствених и еколошких циљева. Кроз пажљиво осмишљену имплементацију урбаних зелених коридора кроз процес урбанистичког планирања и пројектовања, градови могу постићи дугорочну одрживост и отпорност на климатске промене, чиме ће повећати своју способност да се носе са изазовима будућности.

REFERENCE

- Ahern, J. (1995). Greenways as a planning strategy. *Landscape and Urban Planning*, 33(1–3), 131–155. [https://doi.org/10.1016/0169-2046\(95\)02039-v](https://doi.org/10.1016/0169-2046(95)02039-v)
- Al Masri, A., Özden, Ö., & Kara, C. (2019). Green Corridor Development as an Approach for Environmental Sustainability in Jordan. *European Journal of Sustainable Development*, 8(3), 418. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n3p418>
- Došenović, L., Trkulja, T., & Marić, T. (2020). ZELENI KORIDORI KAO ELEMENT URBANOG PLANIRANJA: POGLED IZ TREBINJA. ГЛАСНИК ШУМАРСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ, 1(28). <https://doi.org/10.7251/gsf1828047d>
- Ghisleni, C. (2023). What Are Green Corridors. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.com/995047/what-are-green-corridors>
- Groenewegen, P. P., van den Berg, A. E., de Vries, S., & Verheij, R. A. (2006). Vitamin G: effects of green space on health, well-being, and social safety. *BMC Public Health*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-149>
- Groome, D. (1990). "Green corridors": a discussion of a planning concept. *Landscape and Urban Planning*, 19(4), 383–387. [https://doi.org/10.1016/0169-2046\(90\)90044-3](https://doi.org/10.1016/0169-2046(90)90044-3)
- Heffez, A. "Ruelles Vertes" Montreal. Flickr. <https://www.flickr.com/people/alanahmontreal/>
- Jim, C. Y., & Chan, M. W. H. (2016). Urban greenspace delivery in Hong Kong: Spatial-institutional limitations and solutions. *Urban Forestry & Urban Greening*, 18, 65–85. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.03.015>
- Kim, J. (2023, May 16). From Concrete to Oasis: The Cheonggyecheon and the Future of Urban Stream Restoration. *Green City Blog*. <https://greencityblog.com/cheonggyecheon-restoration-project/>
- Linear Park Ecoducto: Water as a Constructive Material. (2019). urbanNext Lexicon. <https://urbannext.net/linear-park-ecoducto/>
- Ndubisi, F., DeMeo, T., & Ditto, N. D. (1995). Environmentally sensitive areas: a template for developing greenway corridors. *Landscape and Urban Planning*, 33(1–3), 159–177. [https://doi.org/10.1016/0169-2046\(94\)02016-9](https://doi.org/10.1016/0169-2046(94)02016-9)
- Pham, T.-T.-H., Lachapelle, U., & Rocheleau, A. (2022). Greening the alleys: Socio-spatial distribution and characteristics of green alleys in Montréal. *Landscape and Urban Planning*, 226, 104468. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104468>
- Rafiq, M., Dastane, O., & Sabir, A. A. (2022). Green corridor: A critical perspective and development of research agenda. *Frontiers in Environmental Science*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.982473>
- Ruelles Vertes. (2011). Izvor: HOLCIM FOUNDATION. <https://www.holcimfoundation.org/about/news/project-updates/greening-the-infrastructure-at-benny-farm-montreal-qc-canada>
- Stipanović, V. B., Čukanović, J., Orlović, S., Atanasovska, J. R., Andonovski, V., & Simovski, B. (2022). Linear Greenery in Urban Areas and Green Corridors Case Study: Blvd. Bosnia and Herzegovina and Blvd. Hristijan Todorovski Karposh, Skopje, North Macedonia. *Contemporary Agriculture*, 71(3–4), 212–221. <https://doi.org/10.2478/contagri-2022-0028>
- Toccolini, A., Fumagalli, N., & Senes, G. (2006). Greenways planning in Italy: the Lambro River Valley Greenways System. *Landscape and Urban Planning*, 76(1–4), 98–111. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.09.038>
- Urban Green Infrastructure: A foundation of attractive and sustainable cities: Pointers for Municipal Practice. (2017). Federal Agency for Nature Conservation (BfN)
- Wang, L. (2014, November 18). How the Cheonggyecheon River Urban Design Restored the Green Heart of Seoul. In *Habitat*. <https://inhabitat.com/how-the-cheonggyecheon-river-urban-design-restored-the-green-heart-of-seoul/>

АНАЛИЗА УТИЦАЈА СЕНКИ НА ЈАВНА СПОРТСКА ИГРАЛИШТА У ГРАДУ КРАГУЈЕВЦУ**ANALYSIS OF THE SHADOWS IMPACT ON PUBLIC SPORT FIELDS IN THE CITY OF KRAGUJEVAC****РЕЗИМЕ**

Величина, облик и оријентација зграда стварају сенке у различито доба дана и године, које могу ограничити продор директне Сунчеве светлости на јавне просторе. У овом раду анализиран је утицај сенки на јавна спортска игралишта у граду Крагујевцу. Обухваћено је седам оваквих игралишта које се налазе у просторима између вишепородичних зграда у центру града Крагујевца. Утицај сенки је анализиран за 21. септембар и 21. децембар, пошто се ова игралишта могу користити преко целе године. Критеријум утицаја сенки је заснован на концепту Фактора приступа Сунцу као мере продора Сунца на неки простор, током одређеног временског оквира. На основу израчунатих вредности Фактора приступа Сунцу извршена је анализа утицаја сенки на игралишта поређењем са међународно коришћеним вредностима.

Кључне речи: отворени јавни простори, спортска игралишта, анализа утицаја сенки, Фактор приступа сунцу (FPS)

ABSTRACT

The size, shape, and articulation of buildings create shadows at different times of day and year that may limit the penetration of direct sunlight onto both public spaces. In this paper, the impact of shadows on public sport playgrounds in the city of Kragujevac was analyzed. Seven such playgrounds, located between multi-family buildings in the center of the city of Kragujevac, were included in study. The shadows impact was analyzed for September 21st and December 21st, since these playgrounds can be used throughout the year. The shadow impact criterion is based on the concept of the Sun Access Factor as a measure of Sun penetration on a given area, during a specified time frame. Based on the calculated values of the Sun Access Factor, an analysis of the shadows impact on the sports fields was performed by comparing it with the internationally used values.

Keywords: open public spaces, sport fields, shadow impact analysis, Sun Access Factor (SAF)

1. УВОД

У наредном периоду, урбани редизајн и реконструкција отворених јавних простора биће веома значајни за постизање циљева одрживог развоја (UN, 2015). Ови простори су посебно значајни за унапређење квалитета живота различитих корисника у градовима широм света, а посебно због глобалних климатских промена, све присутнијих екстремних метеоролошких појава и ефеката топлотних острва. Постоји велика сагласност да је улога урбаног дизајна у локалној адаптацији важна и да игра централну улогу у адаптивном одговору на климатске промене (IPCC, 2022, стр. 974).

Отворени јавни простори пројектовани у складу са климатски сензитивним приступом, значајно доприносе квалитету живота и укупној добробити људи у градовима (Gehl, 1971/2011; Nikolopoulou и остали, 2001; Thompson, 2002) Јавни отворени простори као што су дечија игралишта и спортска игралишта у градским насељима пружају могућност грађанима за рекреацијом, а коришћење ових простора је повезано са менталним и физичким здрављем (Lee & Maheswaran, 2011; Cutumisu & Spence, 2012).

На топлотни комфор пешака, у највећој мери, утиче присуство директне Сунчеве светлости. Величина, облик и оријентација зграда стварају сенке у различито доба дана и године, које могу ограничити продор директне Сунчеве светлости на јавне и приватне просторе. Анализа утицаја сенки показује потенцијалне утицаје сенки планираног развоја на околни урбанистички контекст (Nikolopoulou, 2004).

Бројни градови у свету увели су обавезу да за објекте одређене висине (најчешће преко 20 m), у градском центру, који стварају нову сенку на јавним површинама (трговима, парковима, спортским игралиштима, улицама) приликом апликације за одобрење, градској комисији достављају и анализу сенки. Оваква пракса има своје изворе још из старог века, а постала су актуелна након истраживања о повезаности активности људи у јавним просторима и микроклиматских услова (ветра и сунца) спроведених у Сан Франциску и Торонту (Bosselmann и остали, 1983, 1990, 1995), након чега су извршене значајне промене у правилима урбанистичке регулације у овим градовима.

¹ Андреја Стефановић, Академија струковних студија косовско-метохијска, Лепосавић, andreja.stefanovic@akademijakm.edu.rs, ORCID 0000-0003-3641-1074.

² Лазар Мандић, Универзитет у Београду, Архитектонски факултет, ЈП Урбанизам Крагујевац, lazar.mandic@urbanizam.co.rs, archlazarmandic@gmail.com, ORCID 0009-0000-7867-6738.

2. КРИТЕРИЈУМ УТИЦАЈА СЕНКИ

Критеријуми утицаја сенки се не могу применити универзално због специфичности простора, околне изграђености и намене коришћења земљишта.

Може се дефинисати пет јединствених критеријума утицаја сенки (Bouwmeester & Associates, 2019; City of Burlington, Ontario, 2020) при чему ће сваки простор укључивати јединствене критеријуме евалуације.

Критеријум утицаја сенки дефинише:

- На који начин ће критеријум бити испуњен;
- Датуме тестирања и времена на које се критеријум примењује.

Критеријуми утицаја сенки су засновани на концептима Нове нето сенке и Фактора приступа Сунцу (FPS).

Нове нето сенке: Приказују повећање сенки које је резултат предложеног развоја, након узимања у обзир тренутних сенки од стране изграђеног окружења и сенки од свих одобрених, али још неизграђених зграда у окружењу.

Фактор приступа Сунцу (FPS) је мера продора Сунца на дати простор, током одређеног временског оквира, израчунат на следећи начин:

1. Измерити укупну површину A_T простора (нпр. игралиште, парк);
2. Измерити површину изложену Сунцу $A_{S(месец)}$ у сваком једночасовном времену тестирања;
3. Израчунати просечну површину изложену Сунцу $A_{S(интервал)}$ (током сваког једночасовног интервала), као средњу вредност између површине $A_{S(месец)}$ на почетку и на крају интервала;
4. Одредити укупну просечну површину која је изложена Сунцу $A_{S(средње)}$, дељењем збира вредности $A_{S(интервал)}$ бројем једночасовних интервала (нпр. једночасовна мерења између 08:00 и 17:00 = 9 интервала);
5. Одредити FPS дељењем вредности $A_{S(средње)}$ са вредношћу A_T (задовољава ако је вредност FPS-а већа од наведеног стандарда);

КЉУЧНИ ГРАДСКИ И КУЛТУРНИ ПРОСТОРИ: Планирани развој града не би требало да прави нове нето сенке на кључним градским и културним просторима у периоду од 10:00 до 15:00 часова 21. септембра.

Сврха овог критеријума је да заштити кључне градске и културне просторе од нових сенки које би ометале њихову употребу и уживање и да препозна важност максималне Сунчеве светлости на овим идентификованим знаменитостима.

ПАРКОВИ И ОТВОРЕНИ ПРОСТОРИ (тргови, јавне баште, гробља, јавни простори са клупама за седење): У периоду од 08:00 до 17:00 часова 21. септембра и од 10:00 до 14:00 часова 21. децембра, сенке које стварају све постојеће и планиране зграде на просторима који су планирани или се користе за паркове и отворене просторе морају омогућити: а) пуну Сунчеву светлост 50% времена; или б) 50% покривености Сунцем у сваком тренутку.

Сврха овог критеријума је да се обезбеди адекватан приступ Сунчеве светлости овим просторима у свако доба године. Датум 21. децембар је укључен како би се подстакло коришћење простора који се користи за паркове и отворене просторе током зимске сезоне. Критеријум је испуњен ако је Фактор приступа Сунцу најмање 0,5 за сваки од два дана тестирања.

ПРОСТОРИ ЗА ИГРУ ДЕЦЕ И СПОРТ (школска дворишта, спортска, дечија игралишта, делови паркова за игру деце, простори са опремом за игру, јавни отворени базени): У периоду од 08:00 до 17:00 часова 21. септембра и од 10:00 до 14:00 часова 21. децембра (односи се на само школска дворишта и игралишта), сенке које стварају све постојеће и планиране зграде на просторима где се деца играју, укључујући, али не ограничавајући се на школска дворишта, игралишта и делове паркова за игру деце, или друге отворене површине осетљиве на сенке, мора дозволити или а) пуну Сунчеву светлост 50% времена; или б) 50% покривености Сунчевим светлом у сваком тренутку.

Приступ Сунца 21. децембра је укључен да би се указало на то како ће сенке утицати на места на којима се деца играју током зимских месеци. Простори као што су школска дворишта и игралишта ће се вероватно користити током целе године. Критеријум је испуњен ако је Фактор приступа Сунцу најмање 0,5 за сваки од два дана тестирања.

ЈАВНЕ УЛИЦЕ И ТРОТОАРИ КОЈИМА ПРОЛАЗИ ПУНО ЉУДИ: У периоду од 08:00 до 17:00 часова 21. септембра, сенке које стварају све постојеће и планиране зграде на пуној ширини тротоара на супротној страни улице, морају дозволити или а) пуну Сунчеву светлост 50 % времена; или б) 50 % покривености Сунцем у сваком тренутку.

Критеријум је испуњен ако је Фактор приступа Сунцу најмање 0,50 за наведени датум. Површина која се испитује обухвата простор између регулационе линије и ивичњака и ограничена је управним линијама на регулациону линију парцеле планиране зграде.

ПРИВАТНИ СПОЉАШЊИ ПРОСТОРИ ЗА ПРОВОЂЕЊЕ ВРЕМЕНА (дворишта, баште, кровне терасе, заједнички спољашњи простори): У периоду од 08:00 до 17:00 часова 21. септембра, сенке које стварају све постојеће и планиране зграде не треба да трају дуже од 2 сата

Сврха критеријума је максимизовање употребе приватних садржаја на отвореном као што су дворишта, баште и кровне терасе, укључујући заједничке спољашње просторе. Критеријум је испуњен ако је Фактор приступа Сунцу најмање 0,22 за сваки од дана тестирања.

3. МЕТОДОЛОГИЈА

Неопходни датуми и сати у току дана у анализи утицаја сенки ће се разликовати у зависности од специфичног критеријума утицаја сенки.

ДАТУМИ И ВРЕМЕНА ТЕСТИРАЊА:

- 21. септембар: 08:00 - 17:00
- 21. децембар: 09:00 - 14:00

Дани 21 септембар и 21 март резултирају сличним облицима сенки, пошто се користи летње рачунање времена, па се сматра да се резултати добијени за 21. септембар могу применити и на 21 март.

Времену изласка Сунца додато је 1,5 часова и као прво време тестирања дефинисан је први следећи цео сат. Од времена заласка Сунца одузето је 1,5 часова и као последње време тестирања одређен је први претходни цео сат. Остала времена тестирања су дефинисана на сваких сат времена од почетног до крајњег.

ВРЕМЕНСКА ЗОНА: Анализа утицаја сенки се врши коришћењем следећих стандарда временске зоне:

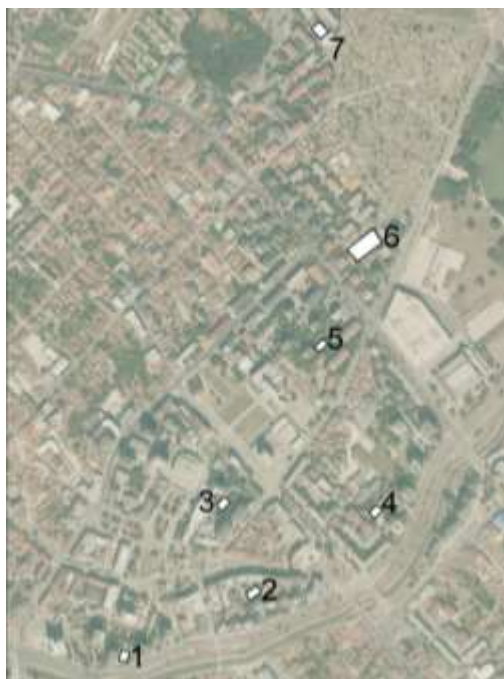
- Временска зона: Средњоевропско време (Central European Time - CET);
- Стандардно време: Координисано универзално време (Coordinated Universal Time - UTC) плус 1 сат (UTC+1) - краткодневица - 21. децембар;
- Летње рачунање времена: Координисано универзално време плус 2 сата (UTC+2) - дугодневица - 21. јун, равнодневица 21. септембар. Летње рачунање времена (UTC+2) траје од 02:00 ујутру, последње недеље марта, до 03:00 ујутру, последње недеље октобра;

ГЕОГРАФСKE КООРДИНАТЕ: Анализа утицаја сенки се у случају града Крагујевца спроводи за следеће географске координате:

- Северна географска ширина: 44° 22';
- Источна географска дужина: 20° 56';

4. 4. Предмет АНАЛИЗЕ – СПОРТСКА ИГРАЛИШТА У КРАГУЈЕВЦУ

У овом раду извршена анализа утицаја сенки на седам постојећих јавних спортских игралишта, која се налазе у просторима између вишепородичних зграда у центру града Крагујевца (Слика 1). Иако се анализа утицаја сенки спроводи пре свега за новопроектоване објекте, овај рад представља покушај да се предложена методологија и један од критеријума утицаја примене на постојећа игралишта и тако се изврши процена њиховог осунчања.



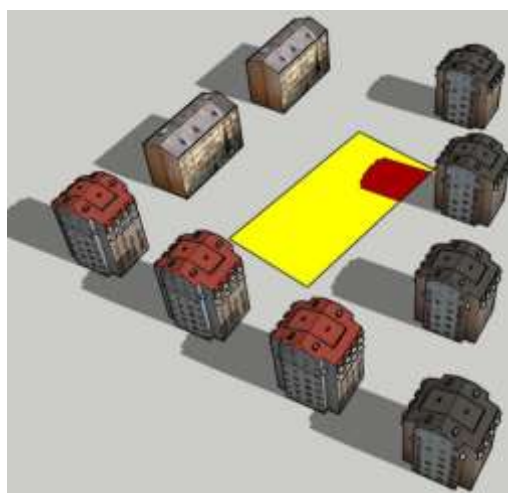
СЛИКА 1. Локације спортских игралишта

Спортска јавна игралишта спадају у критеријум под називом: Простори за игру деце и спорт, и анализа утицаја сенки је извршена у периоду од 08:00 до 17:00 часова 21. септембра и од 10:00 до 14:00 часова 21. Децембра. Сматра се да је критеријум је испуњен ако је Фактор приступа Сунцу најмање 0,5 за сваки од два дана тестирања.

Симулација осунчаности и осенчености спортских игралишта је извршена у програму SketchUp Pro 2023 (Trimble Inc., 2023). Програм SketchUp Pro 2023 има могућност да учита ортофото подлогу било ког региона (гео-локација), коју позиционира на тачне географске координате и скалира је на стварне димензије. Ово омогућује да се у овом програму направе 3Д модели објеката у реалним димензијама (или импортују из других 3Д програма) и да се позиционирају на своје реалне позиције у простору. На Слици 2. приказана је моделирано игралиште са околним зградама на локацији број 6.



СЛИКА 2 Моделирано игралиште на локацији 6



Слика 3. Одређивање осунчане површине

На сличан начин су одређене вредности осунчаних површина у свим терминима и датумима и добијене вредности су унете у Табеле 1-7. На основу података из табела израчуната је Средња осунчана површина у укупном временском периоду, а затим као количник ове вредности И укупне површине игралишта израчунат је Фактор приступа Сунца анализираних игралишта.

Табела 1. Игралиште на локацији број 1 (Игралиште ХОТЕЛ)

Осунчана површина у терминима	[m ²]		Осунчана површина у интервалима	[m ²]	
	21.09.	21.12.		21.09	21.12
A_{S0800}	264,23		$A_{S0800-0900}$	264,23	
A_{S0900}	264,23	264,23	$A_{S0900-1000}$	264,23	264,23
A_{S1000}	264,23	264,23	$A_{S1000-1100}$	264,23	264,23
A_{S1100}	264,23	264,23	$A_{S1100-1200}$	264,23	264,23
A_{S1200}	264,23	264,23	$A_{S1200-1300}$	264,23	264,23
A_{S1300}	264,23	264,23	$A_{S1300-1400}$	262,78	258,30
A_{S1400}	261,33	252,37	$A_{S1400-1500}$	214,28	
A_{S1500}	167,22		$A_{S1500-1600}$	114,50	
A_{S1600}	61,77		$A_{S1600-1700}$	37,88	
A_{S1700}	13,89				
			Средња осунчана површина у укупном временском периоду		
			$A_{Ssrednje}$	216,73	263,04

Укупна површина игралишта на локацији број 1 је $A_U = 264,23 \text{ m}^2$.

$$FPS_{21.09.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{216,73}{264,23} = 0,82$$

$$FPS_{21.12.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{263,04}{264,23} = 0,99$$

Фактор приступа Сунца анализираних локације за датум 21. септембар у временском периоду 08:00-17:00 износи $FPS=0,82$.
Фактор приступа Сунца анализираних локације за датум 21.12. у временском периоду 09:00-14:00 износи $FPS=0,99$.

Табела 2. Игралиште на локацији број 2 (Игралиште Кифла)

Осунчана површина у терминима	[m ²]		Осунчана површина у интервалима	[m ²]	
	21.09.	21.12.		21.09	21.12
A_{S0800}	44,1		$A_{S0800-0900}$	84,14	
A_{S0900}	124,18	0	$A_{S0900-1000}$	139,82	13,43
A_{S1000}	155,46	26,86	$A_{S1000-1100}$	182,46	42,48

A_{S1100}	209,46	58,09	$A_{S1100-1200}$	246,70	83,06
A_{S1200}	283,93	108,03	$A_{S1200-1300}$	327,70	171,62
A_{S1300}	371,46	235,2	$A_{S1300-1400}$	384,18	190,40
A_{S1400}	396,89	145,6	$A_{S1400-1500}$	396,89	
A_{S1500}	396,89		$A_{S1500-1600}$	388,10	
A_{S1600}	379,3		$A_{S1600-1700}$	189,65	
A_{S1700}	0				
			Средња осунчана површина у укупном временском периоду		
			$A_{Ssrednje}$	259,96	100,20

Укупна површина игралишта на локацији број 2 је $A_U = 396,89 \text{ m}^2$.

$$FPS_{21.09.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{259,96}{396,89} = 0,65$$

$$FPS_{21.12.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{100,20}{396,89} = 0,25$$

Фактор приступа Сунца анализираних локација за датум 21. септембар у временском периоду 08:00-17:00 износи $FPS=0,65$.
Фактор приступа Сунца анализираних локација за датум 21.12. у временском периоду 09:00-14:00 износи $FPS=0,25$.

Табела 3. Игралиште на локацији број 3 (Игралиште ПКБ)

Осунчана површина у терминима	[m ²]		Осунчана површина у интервалима	[m ²]	
	21.09.	21.12		21.09	21.12
A_{S0800}	41,45		$A_{S0800-0900}$	20,77	
A_{S0900}	0	35,47	$A_{S0900-1000}$	0	19,31
A_{S1000}	0	3,14	$A_{S1000-1100}$	33,75	1,57
A_{S1100}	67,49	0	$A_{S1100-1200}$	127,87	0,35
A_{S1200}	188,25	0,69	$A_{S1200-1300}$	241,13	111,91
A_{S1300}	294	223,13	$A_{S1300-1400}$	294,00	258,57
A_{S1400}	294	294	$A_{S1400-1500}$	294,00	
A_{S1500}	294		$A_{S1500-1600}$	208,89	
A_{S1600}	123,77		$A_{S1600-1700}$	61,89	
A_{S1700}	0				
			Средња осунчана површина у укупном временском периоду		
			$A_{Ssrednje}$	142,48	78,34

Укупна површина игралишта на локацији број 3 је $A_U = 294 \text{ m}^2$.

$$FPS_{21.09.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{142,48}{294} = 0,48$$

$$FPS_{21.12.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{78,34}{294} = 0,27$$

Фактор приступа Сунца анализираних локација за датум 21. септембар у временском периоду 08:00-17:00 износи $FPS=0,48$.
Фактор приступа Сунца анализираних локација за датум 21.12. у временском периоду 09:00-14:00 износи $FPS=0,27$.

Табела 4. Игралиште на локацији број 4 (Игралиште Светозар Марковић)

Осунчана површина у терминима	[m ²]		Осунчана површина у интервалима	[m ²]	
	21.09.	21.12		21.09	21.12
A_{S0800}	141,67		$A_{S0800-0900}$	86,00	
A_{S0900}	30,33	212,62	$A_{S0900-1000}$	55,60	261,84
A_{S1000}	80,87	311,06	$A_{S1000-1100}$	166,27	274,13
A_{S1100}	251,67	237,19	$A_{S1100-1200}$	293,81	154,64
A_{S1200}	335,94	72,08	$A_{S1200-1300}$	333,69	36,04

A_{S1300}	331,43	0	$A_{S1300-1400}$	305,94	0
A_{S1400}	280,45	0	$A_{S1400-1500}$	256,54	
A_{S1500}	232,62		$A_{S1500-1600}$	187,42	
A_{S1600}	142,21		$A_{S1600-1700}$	71,11	
A_{S1700}	0				
			Средња осунчана површина у укупном временском периоду		
			$A_{Ssrednje}$	195,15	145,33

Укупна површина игралишта на локацији број 4 је $A_U = 335,94 \text{ m}^2$.

$$FPS_{21.09.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{195,15}{335,94} = 0,58$$

$$FPS_{21.12.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{145,33}{335,94} = 0,43$$

Фактор приступа Сунца анализирани локације за датум 21. септембар, у временском периоду 08:00-17:00 износи $FPS=0,58$.
 Фактор приступа Сунца анализирани локације за датум 21.12. у временском периоду 09:00-14:00 износи $FPS=0,43$.

Табела 5. Игралиште на локацији број 5 (Игралиште Општина)

Осунчана површина у терминима	[m ²]		Осунчана површина у интервалима	[m ²]	
	21.09.	21.12.		21.09	21.12
A_{S0800}	0		$A_{S0800-0900}$	11,68	
A_{S0900}	23,35	27,92	$A_{S0900-1000}$	132,61	71,57
A_{S1000}	241,86	115,21	$A_{S1000-1100}$	258,87	175,11
A_{S1100}	275,88	235,01	$A_{S1100-1200}$	275,88	255,45
A_{S1200}	275,88	275,88	$A_{S1200-1300}$	275,88	275,34
A_{S1300}	275,88	274,8	$A_{S1300-1400}$	269,87	264,73
A_{S1400}	263,86	254,65	$A_{S1400-1500}$	188,29	
A_{S1500}	112,72		$A_{S1500-1600}$	56,67	
A_{S1600}	0,62		$A_{S1600-1700}$	29,12	
A_{S1700}	57,62				
			Средња осунчана површина у укупном временском периоду		
			$A_{Ssrednje}$	166,54	208,44

Укупна површина игралишта на локацији број 5 је $A_U = 275,88 \text{ m}^2$.

$$FPS_{21.09.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{166,54}{275,88} = 0,60$$

$$FPS_{21.12.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{208,44}{275,88} = 0,76$$

Фактор приступа Сунца анализирани локације за датум 21. септембар, у временском периоду 08:00-17:00 износи $FPS=0,60$.
 Фактор приступа Сунца анализирани локације за датум 21.12. у временском периоду 09:00-14:00 износи $FPS=0,76$.

Табела 6. Игралиште на локацији број 6 (Игралиште Бубањ)

Осунчана површина у терминима	[m ²]		Осунчана површина у интервалима	[m ²]	
	21.09.	21.12.		21.09	21.12
A_{S0800}	1103,05		$A_{S0800-0900}$	1240,36	
A_{S0900}	1377,67	889,54	$A_{S0900-1000}$	1492,39	1020,09
A_{S1000}	1607,11	1150,64	$A_{S1000-1100}$	1663,27	1217,78
A_{S1100}	1719,43	1284,92	$A_{S1100-1200}$	1765,80	1262,33
A_{S1200}	1812,17	1239,73	$A_{S1200-1300}$	1831,18	1211,57
A_{S1300}	1850,18	1183,41	$A_{S1300-1400}$	1796,44	1132,91
A_{S1400}	1742,69	1082,4	$A_{S1400-1500}$	1647,76	
A_{S1500}	1552,82		$A_{S1500-1600}$	1410,55	

A_{S1600}	1268,27		$A_{S1600-1700}$	1163,18	
A_{S1700}	1058,09				
			Средња осунчана површина у укупном временском периоду		
			$A_{Ssrednje}$	1556,77	1168,93

Укупна површина игралишта на локацији број 6 је $A_U = 1863,21 \text{ m}^2$.

$$FPS_{21.09.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{1556,77}{1863,21} = 0,84$$

$$FPS_{21.12.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{1168,93}{1863,21} = 0,63$$

Фактор приступа Сунца анализираних локација за датум 21. септембар, у временском периоду 08:00-17:00 износи $FPS=0,84$.
Фактор приступа Сунца анализираних локација за датум 21.12. у временском периоду 09:00-14:00 износи $FPS=0,63$.

Табела 7. Игралиште на локацији број 7 (Игралиште Зеленило)

Осунчана површина у терминима	[m ²]		Осунчана површина у интервалима	[m ²]	
	21.09.	21.12.		21.09.	21.12.
A_{S0800}	218,42		$A_{S0800-0900}$	167,68	
A_{S0900}	116,93	0	$A_{S0900-1000}$	115,36	9,06
A_{S1000}	113,78	18,11	$A_{S1000-1100}$	155,87	77,74
A_{S1100}	197,78	137,36	$A_{S1100-1200}$	235,04	174,46
A_{S1200}	272,11	211,56	$A_{S1200-1300}$	311,43	176,12
A_{S1300}	350,75	140,68	$A_{S1300-1400}$	334,57	101,45
A_{S1400}	318,38	62,21	$A_{S1400-1500}$	222,16	
A_{S1500}	125,94		$A_{S1500-1600}$	62,97	
A_{S1600}	0		$A_{S1600-1700}$	0	
A_{S1700}	0				
			Средња осунчана површина у укупном временском периоду		
			$A_{Ssrednje}$	178,34	107,76

Укупна површина игралишта на локацији број 7 је

$$FPS_{21.09.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{178,34}{400} = 0,45$$

$$FPS_{21.12.} = \frac{A_{Ssrednje}}{A_U} = \frac{107,76}{400} = 0,27$$

Фактор приступа Сунца анализираних локација за датум 21. септембар у временском периоду 08:00-17:00 износи $FPS=0,45$.
Фактор приступа Сунца анализираних локација за датум 21.12. у временском периоду 09:00-14:00 износи $FPS=0,27$.

Табела 8. Фактори приступа Сунца локацијама игралишта за датуме 21.септ. и 21. дец.

Фактор приступа Сунца	21. септембар	21. децембар
Игралиште на локацији број 1	0,82	0,99
Игралиште на локацији број 2	0,65	0,25
Игралиште на локацији број 3	0,48	0,27
Игралиште на локацији број 4	0,58	0,43
Игралиште на локацији број 5	0,60	0,70
Игралиште на локацији број 6	0,84	0,63
Игралиште на локацији број 7	0,45	0,27

5. ЗАКЉУЧАК

У раду је приказан једноставан метод јасног параметарског одређивања утицаја сенке постојећих објеката за карактеристичне дане на јавна спортска игралишта.

Циљ анализе утицаја сенки је да се одрже квалитетни, удобни и привлачни јавни и приватни простори, тако што ће се показати да развој града – изградња нових објеката, уз постојеће објекте, неће изазвати претеране сенке на околном

контексту који укључује приватне и јавне спољашње просторе, паркове, школска дворишта, игралишта, тротоаре и друге компоненте јавног простора.

Приказани метод може бити од помоћи доносиоцима одлука у градовима, урбанистима и архитектама приликом анализе могућих ефеката нове изградње на јавне просторе. Ради обезбеђења квалитетних јавних простора и увођења јасних параметара у урбаном дизајну, у наредном периоду може се очекивати увођење обавезне израде анализе утицаја сенке за значајне јавне просторе у градовима Србије.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Bosselmann, P., Arens, E. A., Dunker, K., & Wright, R. (1990). *Sun, wind, and pedestrian comfort: A study of Toronto's Central Area*. Centre for Landscape Architecture Research, University of Toronto.
- Bosselmann, P., Arens, E., Dunker, K., & Wright, R. (1995). Urban Form and Climate: Case Study, Toronto. *Journal of the American Planning Association*, 61(2), 226–239. <https://doi.org/10.1080/01944369508975635>
- Bosselmann, P., Flores, J., & O'Hare, T. (1983). *Sun and light for downtown San Francisco* (IURD Monograph Series). Environmental simulation Laboratory, Institute of Urban and Regional Development, College of Environmental Design, University of California, Berkeley.
- Bouwmeester & Associates. (2019). *Sun and Shadow Study: Terms of Reference*. City of Guelph.
- City of Burlington, Ontario. (2020). *Shadow Study Guidelines and Terms of Reference*. <https://www.burlington.ca/en/building-and-renovating/resources/Urban-Design-Guidelines/Shadow%20Study%20Guidelines%20and%20Terms%20of%20Reference.pdf>
- Cutumisu, N., & Spence, J. C. (2012). Sport fields as potential catalysts for physical activity in the neighbourhood. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(1), 294–314.
- Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Island Press. (Original work published 1971)
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (H.-O. Pörtner, D. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, Langsdorf S., S. Löschke, V. Möller, A. Okem, & B. Rama, Yp.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- Lee, A. C. K., & Maheswaran, R. (2011). The health benefits of urban green spaces: A review of the evidence. *Journal of Public Health*, 33(2), 212–222. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdq068>
- Nikolopoulou, M., Baker, N., & Steemers, K. (2001). Thermal comfort in outdoor urban spaces: Understanding the human parameter. *Solar Energy*, 70(3), 227–235. [https://doi.org/10.1016/S0038-092X\(00\)00093-1](https://doi.org/10.1016/S0038-092X(00)00093-1)
- Nikolopoulou, Marialena. (2004). *Designing open spaces in the urban environment: A bioclimatic approach: RUROS - Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces*. Center for Renewable Energy Sources.
- Thompson, C. W. (2002). Urban open space in the 21st century. *LANDSCAPE AND URBAN PLANNING*, 60(2), 59–72. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00059-2](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00059-2)
- Trimble Inc. (2023). *SketchUp Pro* (SketchUp Desktop 2023.0) [Software]. <https://www.sketchup.com/en/industries/urban-planning>
- UN General Assembly. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development* (A/RES/70/1).

РАЗВОЈ СИСТЕМА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА КРОЗ УВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКИХ ПАРАМЕТАРА – ОД ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ ДО ЗЕЛЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ – ПРИМЕР ГРАДА ШАПЦА

DEVELOPMENT OF THE GREEN SURFACES SYSTEM THROUGH THE INTRODUCTION OF URBAN PARAMETERS-FROM GREEN SURFACE TO GREEN INFRASTRUCTURE-THE EXAMPLE OF THE CITY OF ŠABAC

РЕЗИМЕ

Доношењем одлуке о изради плана генералне регулације² за целокупно подручје градског насеља Шабац, нашли смо се на почетку новог планског циклуса. Анализирајући све предности и недостатке предходно дефинисаних правила уређења и правила грађења кроз план генералне регулације, посебна пажња је посвећена развоју зелене инфраструктуре.

Неки градови имају ту срећу да бирају решења која се базирају на унапређењу инструмената за подизање отпорности на климатске промене и унапређење стања животне средине, уводе инструменте „healty city“, „smart city“, док неки градови, међу којима је и Шабац, примарно морају да се боре за ваздух. Сваки од предходних планова је у себи садржао и услове за уређење зелених површина али тек од 2009. године када је установљено да зеленило сваке парцеле чини део система зелених површина, почињу да се примећују помаци. Помаци су мали али видљиви. Узроци ниске реализације су подједнако подељени, како на недостатак интереса инвеститора, тако и на небригу станара или њихов интерес за паркирањем.

Реализација система зелених површина подразумева промену њиховог статуса од подређене у примарну градску инфраструктуру – зелену инфраструктуру. Зелена инфраструктура мора добити статус објеката од јавног интереса јер само кроз промену система вредновања можемо доћи до истинске примене урбанистичких параметара. У складу са развојем стручне мисли и планова које су за своја подручја радили други градови, по први пут се очекује увођење нових параметара у урбанистичко планирање: еколошки индекс, тежински фактор, еколошки функционални простор итд.

ABSTRACT

By making a decision on the development of the general regulation plan for the entire area of the Šabac urban settlement, we found ourselves at the beginning of a new planning cycle. Analyzing all the advantages and disadvantages of previously defined rules of arrangement and construction rules through the general regulation plan, special attention is devoted to the development of green infrastructure.

Some cities are lucky enough to choose solutions that are based on the improvement of instruments for increasing resistance to climate change and improving the state of the environment, introducing "healty city" and "smart city" instruments, while some cities, including Šabac, primarily have to fight for air. Each of the previous plans contained conditions for the arrangement of green areas, but changes were noticed only after 2009, when it was established that the greenery of each plot is part of the system of green areas. The shifts are small but visible. The causes of low realization are equally divided, both on the lack of interest of investors, and on the carelessness of tenants or their interest in parking.

Realization of the system of green areas implies a change in their status from subordinate to primary city infrastructure - green infrastructure. Green infrastructure must receive the status of objects of public interest, because only through a change in the evaluation system can we achieve a true application of urban planning parameters. In accordance with the development of professional thought and plans that other cities have worked on for their areas, the introduction of new parameters into urban planning is expected for the first time: ecological index, weighting factor, ecological functional space, etc.

1. УВОД

Територија Града Шапца је плански уређује у складу са друштвеним уређењима и функцијама самог града. Од војног, пограничног, трговачког па до једног од највећих индустријских центара у бившој Југославији и са сличним статусом данас, у Републици Србији.

Сваки плански документ који се радио, примарно се бавио радним зонама, индустријском производњом и инфраструктурним системима који су требали да омогуће ту производњу. Примарну функцију је пратила станоградња а све остало је било

¹ Славица Ференц, дипл.инж.арх., лиценцирани урбаниста, ЈП „Инфраструктура“ Шабац. slavicaferenc@gmail.com.

² Одабрано је да се уместо новог генералног урбанистичког плана, прво уради нови план генералне регулације, као план од вишег интереса за спровођење. Због тога се некада преплићу стратешке и спроведбене мере.

маргинализовано. Иако је индустријска производња посустала деведесетих година прошлог века, снажно се развијала мала привреда и станоградња у приградским насељима као последица прилива избеглог становништва.

Време транзиције већ у 2005-ој, години показује нагле заокрете у потребама када поново расте тежња за активирањем индустријске производње. Велики је број захтева за изградњом привредних и услужних објеката, великих тржних и снабдевачких маркета што постојећи план са својом наменом површина није могао да испрати. Закон је тада дозволио израду Привремених правила грађења што је Град Шабац искористио и на основу истих утврдио плански основ за огромно проширење радних зона, претежно у северном делу градске територије, предходно прибавивши огромне површине пољопривредног земљишта у процесу транзиције друштвених предузећа које су истим земљиштем управљали.

У самом граду више скоро и да нема слободних локација за стамбену изградњу јер је уређење слободних површина према Сави изузетно скупо. Од како је станоградња постала једна од главних делатности у приватној својини, огроман је број захтева за изградњом вишеспратних, вишепородичних објеката у зонама породичног становања које су предимензиониране али тешко у себе инкорпорирају нове захтеве. Поред проблема становања јавили су се и многи комунални проблеми и саобраћајни проблеми. Ако свему предходном додамо и корениту промену друштвеног система, промену начина урбаног планирања које се заснива на новим теоријама одрживог развоја, потребу брзе интеграције у европске токове, израда новог урбанистичког плана је представљала неминовност.

2. ПОСТАВКА ЕЛЕМЕНАТА СИСТЕМА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Приликом израде Генералног плана који је усвојен 2008. године, констатовано је да приоритет у решавању насељских проблема треба да представљају мере за решење: саобраћајних проблема, привредног развоја, система зеленила и заштита животне средине. Закључак је био да је град досегао максимуме у заузимању површина за рад и становање (у складу са доступним нормативима и теоријама које су се бавиле градовима сличне величине и функције).

Први пут је тада акценат у планским документима стављен на заштиту животне средине и систем зелених површина као приоритетне функције. Град је у Србији препознатљив као подручје најугроженије животне средине и мада су те идеје у планском документу деловале декларативно, почеле су споре али видне промене. Први пут је за потребе израде неког урбанистичког плана наручена студија "Систем зелених површина у оквиру Генералног плана Шапца до 2021. године" које је за потребе израде плана израдио Шумарски факултет из Београда, Одсек за пејзажну архитектуру и хортикултуру, проф. др Љиљана Вујковић. Концепција и организација система зелених површина која је постављена у претходним Генералним плановима у овом Плану је проширена и уобличена ново уведеним урбанистичким параметрима.

У генералном плану Шапца су идентификовани и планирани следећи типови зелених површина које улазе у јединствен систем:

- Паркови - Данас не можемо говорити о томе да имамо нове паркове али имамо урађен урбанистички план за Сава парк, комплекс од 300ha претежно зелених површина у приобаљу реке Саве. Реализација је спора али јесте видљива.
- Скверови - Активност на формирању нових скверова је спора али се очекује реконструкција Мачванског трга са простором који би назвали „градском џунглом“.
- Двореди - Двореди су доживели најснажнији развој и заштиту. Иако још далеко од жељеног, промене у профилима улица су снажне.
- Зелени коридори - Активност је апсолутно занемарена. Нико није формирао зелене заштитне коридоре.
- Шуме: Летњиковачка шума је уређена као парк шума и представља праву зелену оазу у граду. Шуме Малог и Великог забрана су недирнуте али и то се може сматрати успехом. Најугроженије су шуме приобаља у зонама дивље изградње викендица и то је нешто што је немогуће контролисати.
- Гробља - Од ове активности није ништа остварено јер комунално предузеће на свим површинама које прибави само врши сахрањивање. Недостатак добре намере са њихове стране представља огроман недостатак.
- Посебни зелени комплекси - Ова активност је континуирана и може се рећи да јавне установе са мање или више успеха уређују своје површине.
- Неуређена земљишта, рекултивисане депоније - За сада је извршена санација бивше градске депоније Дудара која је затрављена, што се може сматрати огромним бенефитом за градско подручје.
- Грађевинска парцела - Како су претходно наведене зелене површине тачкасто распоређене на територији града, уводи се, први пут и обавеза да свака грађевинска парцела мора имати одређено учешће зелених површина, тако да све то кумулативно, чини систем зелених површина града.

Реализација система зелених површина подразумева промену њиховог статуса од подређене у примарну градску инфраструктуру. План је први пут увео терминологију која говори да је зелена инфраструктура равноправна са свом другом инфраструктуром. Истина је да је то ретко ко поштовао али је истина и да се почела обраћати пажња мало више на исту. Анализирајући сада предвиђене мере, можемо рећи да је тада дат примат квантитету зелених површина.

На самом почетку реализације, отпори су били велики, посебно од стране инвеститора у радним зонама и инвеститора вишепородичних стамбених објеката у централним градским зонама. Инвеститори у радним зонама нису хтели да прихвате да „морају“ да купе 20% површине више да би на њима имали зелену површину која је по њима била бескорисна за производни процес. Власници трговинских ланаца су тражили начине да исте избегну уз образложења о неисплативости одржавања али је срећом задржан став о обавезности и документација је строго контролисана. Већи је проблем био са

противљењем инвеститора у станоградњи и попуштања у том сектору су довела до ниског квантитета и квалитета зелених површина у центру, додатно оптерећених проблемима са паркирањем који се све више генеришу.

Ипак, попуштање у планском погледу интересима инвеститора, довело је до отварања теме о значају зелених површина који је решен на начин да је урађен план детаљне регулације Сава парк који својим системом зелених површина траба да надомести све оно што се губи на грађевинским парцелама у центру, и наравно, компензује велики део аеро загађења које емитују радне зоне, саобраћај и индивидуална ложишта.

3. ПОСТАВКА ЕЛЕМЕНАТА ЗЕЛЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Пред новим планским циклусом, анализе су констатовале значајан помак али и низ недостатака. Највећи недостаци су:

- 1) Формално и формалистично схватање обавезе увођења зелених површина у сваку појединачну грађевинску парцелу - Приликом израде техничке документације, масовна је појава цртања зелених површина које то у ствари нису, нити могу постати. Ради се о уским тракама бесмислене ширине уз рубове парцела где је апсолутно јасно да, чак и када би се извеле, не би имале никаву функцију. Најчешће се ради о једноставним графичким приказима зелене површине, без икаквог хортикултурног или пејзажног уређења. Битно је само задовољити тражени проценат.
- 2) Деградација изведених зелених површина унутар грађевинских парцела – Чак и када се зелене површине изведу на парцелама (претежно се мисли на објекте вишепородичног становања), или се о њима нико не брине јер су заједничке, или се врло брзо преведу у површине за паркирање.
- 3) Недостатак стручног уређења и обликовања зелене површине јавне намене – Због ослабљених јавних институција, никада се ни за једну површину није урадио пројекат пејзажне архитектуре или хортикултурни пројекат. Најчешће се сади шта се има, на слободним местима, без обезбеђења касније неге и одржавања. Због тога зелене површине изгледају аматерски и са дендролошким материјалом који често пропада.

Приликом израде новог плана генералне регулације за подручје целог градског насеља Шапца, предлажу се нови урбанистички параметри за решење проблема за прва два недостатка. Предлози се заснивају на две кључне тачке:

- 1) Законски основ јер се по први пут у Закона о планирању и изградњи помиње термин „зелена инфраструктура“ и
- 2) Развој стручне мисли у Србији и праксе у другим земљама.

3.1. Законски основ

Термин „законски основ“ је дискутабилан у овом случају. Законом о планирању и изградњи, чланом 3, став 5, Начела за уређење и коришћење простора и основни захтеви за објекат, први пут се помиње термин „зелена инфраструктура“. „Зелена инфраструктура је стратешки планирана мрежа функционално повезаних природних и блиско природних елемената чије се пројектовање, подизање, коришћење и одржавање спроводи на начин којим се обезбеђују еколошке, економске и друштвене користи кроз природна, биодиверзитетски заснована решења.“

Ипак, циљ није до краја обезбеђен. Основно питање је, да ли је зелена инфраструктура објекат јавне намене или од јавног интереса?

Зелену инфраструктуру чине простори обрасли различитим биљкама које у граду препознајемо као паркове, шуме, скверове, дрвореде, кејове, дворишта јавних и приватних објеката различитих намена, као и озелењене кровове и зидове објеката. На рубу града, у познати су нам шумски комплекси, заштитни појасеви уз путеве, дуж река и потока, обрадиве површине са међама и живицама. Зелена инфраструктура обухвата и водене токове и баре. Најбоље је када су ови простори постојећи и планирани, повезани јер тада сваки од њих обезбеђује највише добробити за здравље људи али и биљака у којима они живе. За ово се до сада користио термин „систем зелених површина“ када се говорило о насељеним местима, односно „еколошка мрежа“ када се мислило на отворене, неизграђене просторе.

По Закону, „објекти јавне намене су објекти намењени за јавно коришћење и могу бити објекти јавне намене у јавној својини по основу посебних закона (линијски инфраструктурни објекти, објекти за потребе државних органа, органа територијалне аутономије и локалне самоуправе итд.) и остали објекти јавне намене који могу бити у свим облицима својине (болнице, домови здравља, домови за старе, објекти образовања, отворени и затворени спортски и рекреативни објекти, објекти културе, саобраћајни терминали, поште и други објекти)“.

Ако сва остала инфраструктура јесте, и ако је заштита јавног здравља јавни интерес, онда можемо у плански документ увести следећи појам: Зелена инфраструктура се третира као површине и објекти од јавног интереса: за здравље становника, за заштиту од атмосферских вода и за подизање отпорности према климатским променама. Површине и објекти могу бити у свим облицима својине. Може да се дискутује да ли је ово у складу са Законом али тешко може да се оспори.

3.2. Развој стручне мисли у Србији и праксе у другим земљама

Урбанистима (већини архитеката и посебно просторним планерима) је ускраћено да се у току свог образовања едукују из области пејзажне архитектуре а потпуно је разумљиво да касније треба да сарађују са стручњацима из те области. Ипак, изузетно мало је институција које поклањају пажњу том стручном кадру и они се урбанизмом и параметрима у урбанизму баве ретко. Пратећи помаке стручне мисли које су покушане да се инкорпорирају у урбанистичке планове Београда и Новог Сада (ПГР система зелених површина Београда, „Сл. лист Града Београда, 110/19, ЈУП Урбанистички завод Београда и ГУП Града Новог Сада, ЈП Урбанизам, Завод за урбанизам Нови Сад, 2022), по први пут смо имали прилике да чујемо термин

„еколошки индекс“ и посебно о значају квалитета зелене инфраструктуре у односу на квантитет зелених површина. Истражујући литературу, долазимо до студије „Зелена инфраструктура у компакт граду – еколошки индекс као инструмент отпорности на климатске промене: шта свако треба да зна, шта свако може да уради“, Аница Теофиловић и група аутора, Удружење пејзажних архитеката Србије, Београд, 2022.

Након месеци изучавања поменуте студије и планова које су радиле колеге у другим урбанистичким институцијама, дефинише се предлог прилагођен локалним приликама.

Највећи део предложеног је преузет из студије, илустрације су преузете са интернета са тежњом да се стручна терминологија из области пејзажне архитектуре додатно, сликовито објасни, и прилагоди за спровођење. Примери на крају су произашли из примера из студије, упрошћени како за сопствено лакше разумевање материје, тако и за разумевање шире јавности која тек треба да се упуту у нове предлоге. Додате ставке у табелама којих нема у студији су настале захваљујући Ирени Драгићевић Мијатовић, дипл.инж.пејз. архитектуре, која је волонтирала на стручном тумачењу и прибављању додатне литературе и искустава.

3.3. Опис мера и параметара који се предлажу новим планом генералне регулације

ЕКОЛОШКИ ИНДЕКС (ЕИ) је бројчана вредност која служи за процену квантитета и квалитета урбаног озелењавања, а којим се изражавају еколошки значај и допринос квалитету живота који пружају различите форме вегетације на грађевинској парцели. У складу са постојећим стањем изграђености подручја, опредељење је да се вредности еколошког индекса дају посебно по наменама и просторним целинама. Оправдање за ниже вредности у централним блоковима лежи и у чињеници да је у предходном периоду плански опредељена велика зелена површина Сава парка која може да компензује недостатке у централним насељским блоковима.

ТАБЕЛА 1: Преглед еколошких индекса у односу на планирану намену површина, по просторним целинама

Планиране намене	 Еколошки индекс (ЕИ), по просторним целинама									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инфраструктурни коридори	0,05	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Површине за државну управу	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Површине за образовање и здравствену заштиту	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Површине за верске намене	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4
Туристичко угоститељски објекти	0,1	0,25	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4
Површине специјалне намене	/	/	/	0,4	0,4	0,4	/	/	/	0,4
Вишепородично становање изузетно великих густина (C1+)	0,2	0,25	0,25	0,25	/	/	/	0,3	/	/
Вишепородично становање изузетно великих густина (C1)	0,2	0,25	0,25	0,25	/	/	/	0,3	/	0,3
Вишепородично становање средњих густина (C2)	0,2	0,25	0,25	0,25	/	/	0,3	0,3	0,3	0,3
Породично становање (C3)	0,25	0,25	0,3	0,4	/	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Површине за мешовите намене	/	0,2	0,2	0,2	0,2	/	/	0,2	0,2	0,2
Површине за комерцијалне делатности	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,25	0,25	0,25	0,25
Површине за производњу	/	/	/	/	/	0,25	0,25	0,25	0,25	/
Гробља	/	/	/	0,3	/	/	/	0,3	/	0,4
Пијаце	0	0	0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Вашариште	/	/	/	/	0,5	/	/	/	/	/
Остале комуналне намене	/	/	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Зелене површине	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Површине за спорт и рекреацију	0,1	0,1	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,25	0,4	0,4
Приобаље са викенд зоном	/	/	/	/	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Супротно од потреба, поново су најнижи коефицијенти дефинисани у централним градским блоковима. Процена је као и у претходним плановима да се због густине изграђености не могу остварити значајне зелене површине. У исто време, управо ти блокови су најближи приобаљу Саве и њеним зеленим коридорима. Еколошки индекси су повишени у односу на

претходно обавезно процентуално учешће зелених површина али је циљ био да се покаже да се на мањој или истој површини могу постићи бољи ефекти у озелењавању простора и самим тим, извући бољи бенефити за животну средину. У циљу дефинисања услова за различита техничка решења уређења слободних простора и изградње самих објеката, на нивоу ПГР који је у фази нацрта плана, уводи се више врста еколошких функционалних простора (ЕФП) или вегетационих простора. Еколошки функционални простори обезбеђују добре и здраве услове за живот, да би се правилно применили и да би се избегла досадашња лоша тумачења примене учешћа зелених површина као корективног урбанистичког фактора. Посебно се као вредност дефинише тежински фактор (ТФ) који служи за каснији тачан обрачун еколошког индекса. Тежински фактор (ТФ) се обрачунава по m² типа површине, у складу са еколошким значајем и доприносом квалитету живота изабраног вегетационог простора.

ТАБЕЛА 2: Врсте еколошких функционалних простора - ЕФП (вегетациони простори) и вредности тежинских фактора за сваки од њих:

Илустрација ЕФП	Назив и опис ЕФП	ТФ
ЕФП 1-Компактне зелене површине у директном контакту са матичним супстратом	Дрвеће, жбуње, цветне врсте, покривачи тла, трава, делови земљишног супстрата без вегетације), по предходној терминологији „незастрта зелена површина“.	1,0
ЕФП 2 - Појединачни елементи вегетације у директном контакту са матичним супстратом (жбуње, жива ограда...) изван компактних зелених површина	Вегетација различитих типова која својим бокорењем и волуменом лисне масе обезбеђује мањи део порозног тла пропустљивог за воду и ваздух а која захваљујући лисној маси апсорбује и редукује сунчеву топлоту.	0,8
ЕФП 3-1-Мало дрвеће, пречник крошње ≤6,1 m у доба зрелости	Површина круне се рачуна према геометријским облицима крошње који су приказани на слици испод табеле и резултат се множи са ТФ.	0,3
ЕФП 3-2-Средње дрвеће, пречник крошње >6,1 Пк ≤7,6m у доба зрелости	Површина круне се рачуна према геометријским облицима крошње који су приказани на слици испод табеле и резултат се множи са ТФ.	0,4
ЕФП 3-3 - Велико дрвеће, пречник крошње >7,6 Пк ≤9,1 m у доба зрелости	Површина круне се рачуна према геометријским облицима крошње који су приказани на слици испод табеле и резултат се множи са ТФ.	0,8
ЕФП 3-4 - Дрвеће импозантних димензија, пречник крошње >9,1 m у доба зрелости	Површина круне се рачуна према геометријским облицима крошње који су приказани на слици испод табеле и резултат се множи са ТФ.	0,9
ЕФП 4-1 – Биоретензија, ретензија, кишна башта, нехлорисани базени	Биоретензије захваљујући добро пројектованим просторима имају функцију пречишћавања атмосферских вода, смањење њихове запремине, функцију станишта, естетски и едукативни допринос, због чега имају овако висок фактор. Могу бити у форми кишних башти, контејнера с биљкама и др.	1,0
ЕФП 4-2 – Базени, хлорисани	Базени и друге водене површине се могу посматрати као објекти зелене инфраструктуре али употреба хлора утиче на смањење ефеката.	0,2
ЕФП 5-1– Озелењени простор на подземном објекту у земљишном супстрату дубине до 0,8m	Разноврсна вегетација различитих типова – жбуње, цветне врсте, покривачи тла, трава, „коровске“ врсте, делови земљишног супстрата без вегетације.	0,4
ЕФП 5-2– Озелењени простор на подземном објекту у земљишном супстрату дубине 0,8 m до 1,2m	Разноврсна вегетација различитих типова – мало дрвеће, жбуње, цветне врсте, покривачи тла, трава, „коровске“ врсте, делови земљишног супстрата без вегетације.	0,5
ЕФП 5-3– Озелењени простор на подземном објекту у земљишном супстрату дубине 1,2 m и више	Разноврсна вегетација различитих типова – средње дрвеће, жбуње, цветне врсте, покривачи тла, трава, „коровске“ врсте, делови земљишног супстрата без вегетације.	0,7
ЕФП 6– Порозно тло и застори с биљкама (земља, растер елементи, шљунак, ризла...)	Матични супстрат и различити материјали који пропуштају атмосферску воду у матични супстрат, а која захваљујући присуству биљака апсорбује и редукује сунчеву топлотну енергију.	0,5
ЕФП 7– Делимично пропусан застор (камене плоче, клинкер опека, мозаик попличавање и др. на којима нема биљака на подлози од песка и шљунка)	Површина која је у мањој мери пропустљива за воду и ваздух, а која због недостатка биљака акумулира и исијава сунчеву топлотну енергију.	0,1
ЕФП 8– Порозно тло и застори (земља, растер елементи, шљунак, ризла на којима нема биљака)	Матични супстрат и различити материјали који пропуштају атмосферску воду у матични супстрат.	0,3
ЕФП 9– Површина под непорозним зазором (бетон, асфалт, непорозно попличавање, вештачка гумена подлога, вештачка трава и сл. на којима нема биљака, објекти без вегетације) и површине под објектима	Површина која није пропустљива за воду и ваздух, а због недостатка биљака акумулира и исијава сунчеву топлотну енергију.	0,0
ЕФП 10 – Озелењена фасада објекта – модуларни систем	Озелењени зидови, ако су правилно дизајнирани, могу имати користи за природно окружење, карактеристике зграде и естетске квалитете простора.	0,5
ЕФП 11-1– Озелењени кров у земљишном супстрату до 30cm	Озелењени кровови надземних објеката танког профила земљишног супстрата могу ухватити и задржати 60% падавина које падају на њих, чак нуде и многе предности крова дебљег профила.	0,4
ЕФП 11-2– Озелењени кров у земљишном супстрату 30cm и више	Озелењени кровови надземних објеката с дебљим профилем земљишног супстрата могу да подрже шири спектар биљака него	0,7

	озелењени кровови танког профила.	
ЕФП 12 – Сакупљање кишнице	Наводњавање кишницом смањује потрошњу пијаће воде у те сврхе.	0,2
ЕФП 13 – Соларни панели	Производња „зелене“ енергије се сврстава у елемент зелене инфраструктуре јер на глобалном нивоу смањује потребу за производњом енергије из других извора.	0,5

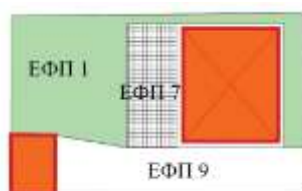
У циљу додатних подстицаја и заштите постојеће дендрофлоре, могу се корисити и бонус коефицијенти који се користе у неким државама. Бонус коефицијенти се додају на предходно дефинисане ЕФП: Коришћење аутохтоних биљних врста приликом пројектовања, задржавање постојећег здравог дендролошког материјала приликом нове градње, дрвеће у предбашти и урбане баште.

 ТАБЕЛА 3: Приказ облика крошњи као пример начина обрачуна ЕФП 3-1 ДО 3-4³

Облик крошње	Начин обрачуна ЕФП
 пирамидални или купасти облик	 $P = \pi \cdot r(r + l)$
 цилиндрични облик круне	 $P = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$
 овални или сферни облик	 $P = 4 \cdot \pi \cdot r^2$
 полулоптасти облик крошње	 половина површине сфере

4. МОДЕЛИ ОБРАЧУНА ЕКОЛОШКОГ ИНДЕКСА

Да би све наведено било разумљивије, дају се модели начина обрачуна еколошких индекса на следећим примерима. Илустративно је приказано како, што је заступљенији степен примене еколошки функционалних простора, то је значајнији допринос на зелену инфраструктуру и последично, на позитивне ефекте животне средине и отпорности на климатске промене. Површина грађевинске парцеле у свим примерима је 10 ари.



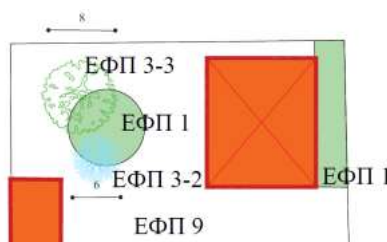
ПРИМЕР 1	
Површина парцеле	1000m ²
Непорозан застор (бетон) (ЕФП9)	233m ² x 0,0 = 0m ²
Површине под објектима (ЕФП9)	250m ² x 0,0 = 0m ²
ЗП у директном контакту са тлом (ЕФП1)	353m ² x 1,0 = 353m ²
Делимично пропусан застор на подлози од песка, на којем нема биљака, нпр. бехатон плоче (ЕФП7)	115m ² x 0,1 = 11,5m ²
Укупна ЕФП	0+0+353+11,5 = 364,5m ²
ЕИ*	364,5m ² : 1000m ² = 0,3

*Еколошки индекс (ЕИ) = еколошки функционални простор (ЕФП) : површином парцеле

СЛИКА 1: Модели обрачуна еколошког индекса – пример 1

³ Модификовани параметри који су преузети из ГУП Града Новог Сада са обликом крошње преузетих са интернета

На овом примеру су приказане незастрте зелене површине које заузимају 30% површине парцеле. До сада примењиваним правилима грађења у планским документима, била је условљена минимална заузетост незастртим зеленим површинама, без икаквих других додатних услова и без прорачуна ефеката на животну средину. У табели је дат приказ обрачуна еколошког индекса.

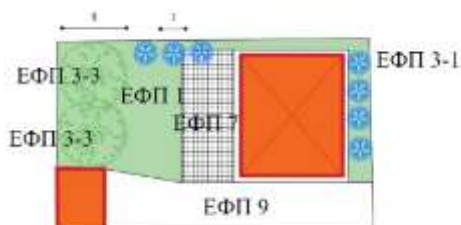


ПРИМЕР 2	
Површина парцеле	1000m ²
Непорозан застор (бетон) (ЕФП9)	9519m ² x 0,0 = 0m ²
Површине под објектима (ЕФП9)	250m ² x 0,0 = 0m ²
ЗП у директном контакту са тлом (ЕФП1)	128m ² x 1,0 = 128m ²
1 средње стабло (ЕФП3-2): купасти облик крошње стабла које у одраслом облику достиже пречник од 6м и висину од 3м	$\pi \times r(r+l) = (3,14 \times 3 \times (3+4,5))m^2 \times 0,4 = 28,2m^2$
1 велико стабло (ЕФП3-3) овални облик крошње стабла које у одраслом облику достиже пречник од 8м	$4r^2\pi = (4 \times 16 \times 3,14)m^2 \times 0,8 = 161m^2$
Укупна ЕФП	0+0+128+28,2+161= 221,2m ²
ЕИ*	317,2m ² : 1000m ² = 0,3

*Еколошки индекс (ЕИ) = еколошки функционални простор (ЕФП) : површином парцеле

СЛИКА 2: Модел обрачуна еколошког индекса – пример 2

На овом примеру су приказане незастрте зелене површине које заузимају 13% површине парцеле. Садњом два одговарајућа стабла, еколошки индекс се значајно поправља на 0,3 што има исти ефекат као и ситуација из примера 1. У табели је дат приказ обрачуна еколошког индекса.



ПРИМЕР 3	
Површина парцеле	1000m ²
Непорозан застор (бетон) (ЕФП9)	233m ² x 0,0 = 0m ²
ЗП у директном контакту са тлом (ЕФП1)	353m ² x 1,0 = 353m ²
Делимично пропусан застор на подлози од песка, на којем нема биљака, нпр. бехатон плоче (ЕФП7)	115m ² x 0,1 = 11,5m ²
2 велика стабла (ЕФП3-3) овални облик крошње стабла које у одраслом облику достиже пречник од 8м	$2 \times 4r^2\pi = (4 \times 16 \times 3,14)m^2 \times 0,8 = 322m^2$
7 малих стабала (ЕФП3-1) овални облик крошње стабла које у одраслом облику достиже пречник од 3м	$7 \times 4r^2\pi = (4 \times 2,25 \times 3,14)m^2 \times 0,3 = 198m^2$
Укупна ЕФП	0+353+11,5+322+198= 364,5m ²
ЕИ*	884,5m ² : 1000m ² = 0,8

*Еколошки индекс (ЕИ) = еколошки функционални простор (ЕФП) : површином парцеле

СЛИКА 3: Модел обрачуна еколошког индекса – пример 3

У случајевима када се комбинују еколошки функционални простори, еколошки индекси значајно расту. У табели је дат приказ обрачуна еколошког индекса који са комбинацијом стабала досеже 0,8.

Ако се уз наведено додају зелене фасаде и зелени кров, еколошки индекс може имати и вишу вредност од 1.

4. ЗАКЉУЧАК

За крај остављамо питања која стално добијамо и једно које се стално понавља: Зашто све ово што делује компликовано, у односу на нешто што смо већ савладали а делује јако једноставно? Могући одговори су:

- Зато што једно дрво, макар и у бетонском обручу, вреди више од обичне траве на великој површини (у апсорпцији угљен диоксида, продукцији кисеоника и у апсорпцији атмосферских вода);
- Зато што у вишепородичним објектима нико неће да одржава зелене површине јер не постоје казнене одредбе за то. Не значи ни да ће се сада масовно садити стабла али вреди покушати. Кроз промену манира израде техничке документације, кроз укључивање струке, очекују се помаци у размишљању о значају зелене инфраструктуре.
- Зато што норматив броја стабала и број квадрата зелених површина по глави становника не значи исто у, на пример Врњачкој Бањи, и у Шапцу, јер је продукција полутаната неупоредива, итд.

РЕФЕРЕНЦЕ

- "Систем зелених површина у оквиру Генералног плана Шапца до 2021. године" које је за потребе израде плана израдио Шумарски факултет из Београда, Одсек за пејзажну архитектуру и хортикултуру, проф. др Љиљана Вујковић;
- ПГР система зелених површина Београда, „Сл. лист Града Београда, 110/19, ЈУП Урбанистички завод Београда;
- ГУП Града Новог Сада, ЈП Урбанизам, Завод за урбанизам Нови Сад, 2022),
- „Зелена инфраструктура у компакт граду – еколошки индекс као инструмент отпорности на климатске промене: шта свако треба да зна, шта свако може да уради“, Аница Теофиловић и група аутора, Удружење пејзажних архитеката Србије, Београд, 2022.
- <http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000040/st003.shtml>
- <https://edukacija.rs/matematika>.

Др Злата Вуксановић-Мацура¹
Др Александар Јевтић²

Оригинални истраживачки рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.217VM>

УЛОГА УРБАНИСТИЧКИХ ПЛАНОВА У ОБЕЗБЕЂИВАЊУ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА У СРБИЈИ

THE ROLE OF URBAN PLANS IN SOCIAL HOUSING PROVISION IN SERBIA

РЕЗИМЕ

У раду истражујемо улогу урбанистичког планирања у Србији у обезбеђивању социјалног становања. Социјално становање је један од кључних инструмената у обезбеђивању приступачних и одрживих стамбених решења за особе и породице са ниским примањима. Питање социјалног становања данас постаје све важније јер се градови широм света суочавају са растућим ценама станова и све већим бројем особа која се налазе у стању бескућништва. Урбано планирање, између осталог, обухвата развој градова и заједница ради стварања окружења које је функционално, одрживо и погодно за квалитетан живот. Кроз прописе о планирању и коришћењу земљишта, као и планирање саобраћаја и инфраструктуре, урбанизам има за циљ да допринесе формирању и развоју насеља која су добро повезана, економски одржива и друштвено инклузивна. У том контексту, третман социјалног становања у урбанистичким плановима повезано је са обезбеђивањем приступа основним услугама и садржајима и може да допринесе стварању инклузивнијих и одрживијих заједница. У овом раду сагледавамо однос закона који регулише планирање и изградњу према савременом концепту социјалног становања. На примеру генералних планова четири велика града – Београда, Крагујевца, Новог Сада и Ниша – сагледавамо домет и улогу урбанистичких планова у обезбеђивању социјалног становања у Србији у последње две деценије.

Кључне речи: социјално становање, друштвена једнакост, друштвена инклузија, урбанистички планирање, генерални урбанистички план, урбанистичка регулатива.

ABSTRACT

In this paper, we investigate the role of urban planning in providing social housing in Serbia. Social housing is essential in providing affordable and sustainable housing options for low-income individuals and families. In recent years, the issue of social housing has gained traction as cities around the world face rising housing prices and a growing number of individuals experiencing homelessness. Urban planning encompasses the design and development of cities and communities to create environments that are functional, sustainable, and conducive to quality of life. Through land use regulations, transportation planning, and infrastructure development, urban planning aims at creating neighborhoods that are well-connected, economically viable, and socially inclusive. Furthermore, the position of social housing within urban plans is critical in ensuring access to essential services and amenities. This paper explores the intersection between planning and construction laws and the contemporary notion of social housing. By analyzing the general plans of the major cities Belgrade, Kragujevac, Novi Sad, and Niš, we investigate the extent to which urban planning has influenced the provision of social housing in Serbia over the past twenty years.

Keywords: social housing, social equity, social inclusion, urban planning, General Urban Plan, planning regulation.

1. УВОД

Питање да ли и на који начин социјално становање треба да буде део урбанистичких планова предмет је дебате у многим земљама. Ове дебате често одражавају идеолошке и политичке ставове који се односе на питања нивоа интервенције државе на тржишту станова (Whitehead & Scanlon, 2007). Заговорници слободног тржишта претежно се залажу за смањење регулативе којом се утиче на развој становања, тврдећи да правила планирања ограничавају могућности за раст стамбеног сектора, као и да чине становање. С друге стране, урбанисти указују на еколошке, социјалне и економске ризике повезане са некоординираним и лоше вођеним стамбеним развојем, указујући да добро планирање чини становање квалитетнијим и бољим, па самим тим и материјално вреднијим. Истраживања о просторној дистрибуцији друштвених група и висине закупа станова потврђују везу између недостатка капитала и улагање у становање које је мање пожељно, како физички (јер се нпр. налази на местима удаљеним од јавног превоза), тако и симболички (Tammaru et al., 2015). Тако се полемике воде и око просторне дистрибуције и капацитета локација намењених социјалном становању, а што је повезано са потенцијалним стварањем стамбене сегрегације, као једног од најизраженијих видова просторне сегрегације (Knox & Pinch, 2010). Међу крупним изазовима који најчешће имају врло неповољан ефекат на интеграцији социјалног становања у урбанистичке

¹ Др Злата Вуксановић-Мацура, дипл.инж.арх., виши научни сарадник, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, Београд, Србија, z.macura@gi.sanu.ac.rs; <https://orcid.org/0000-0003-4256-4149>

² Др Александар Јевтић, дипл.инж.грађ. ЈП Завод за урбанизам Војводине, Нови Сад, Србија, aleksandar.jevtic.1965@gmail.com

крупним изазовима који најчешће имају врло неповољан ефекат на интеграцији социјалног становања у урбанистичке планове јесте и стигма везана за становање особа и група са ниским приходима (Galster, 2007), будући да појединци, углавном због предрасуда и недостатка знања, виде социјално становање као штетно по заједницу, што често утиче на ставове ширег јавног мњења и доводи до отпора и становника и локалних власти према овом виду становања.

У претходно наведеном контексту, социјално становање се види као једна од важних компоненти урбанистичког планирања која може да допринесе стварању инклузивнијих и одрживијих заједница и помогне у решавању проблема недостатка станова. Штавише, позиционирање социјалног становања унутар урбанистичких планова је предуслов за обезбеђивање приступа основним услугама и садржајима.

Активна политика планирања и управљања земљиштем у многим државама је имала пресудну улогу у обезбеђивању социјалног и приступачног становања, попут Холандије, Немачке, Данске, Португалије и других. Под активном политиком планирања и управљања земљиштем подразумева се јавна интервенција у прибављању, опредељивању и/или дистрибуцији земљишта, уз примену различитих инструмената и може имати краткорочне или дугорочне циљеве и ефекте. Тако, на пример, у Данској, у којој 23% укупног стамбеног фонда чини приступачно становање (*almene boliger*) национална регулатива предвиђа могућност да општине у урбанистичким плановима, као и урбанистичких пројеката за велике стамбене комплексе, до 25% од укупно планираног становања предвиде за социјално/приступачно становање (Alves, 2019). Ово правило се односи на све стамбене комплексе, укључујући и оне које реализују приватни инвеститори и даје могућност општинама да на свеобухватан начин планирају развој своје територије.

Предмет овог рада јесте третман социјалног становања у важећим урбанистичким плановима који дефинишу услове и начине уређења простора у градовима Србије. Циљ је сагледавање начина и степена укључености овог вида становања у урбанистичке планове градова у Србији, као једног од кључних планских инструмената за његову реализацију. Посебна пажња је посвећена анализи садржаја генералних урбанистичких планова у четири велика града – Београду, Крагујевцу, Новом Саду и Нишу – и сагледавању да ли је и на који начин унутар ових докумената обрађено питање социјалног становања, као један од видова становања.

2. УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ И СОЦИЈАЛНО СТАНОВАЊЕ: РЕГУЛАТИВА У СРБИЈИ

Основа привредног и економског система у социјалистичкој Југославији, па тиме и у Србији, је била планирање производње и потрошње, уместо деловања закона понуде и потражње (Беговић, 1995), па је и планирање простора, односно градова, било у складу са идеолошким поставкама социјалистичког друштва. Треба напоменути да социјалистички систем у Југославији није био ортодоксни социјализам као у земљама Источног блока, већ је имао примесе тржишне привреде и развијан је као посебан концепт социјалистичког самоуправљања у којем су, бар декларативно, запослени у предузећима - компанијама доносили одлуке о управљању. У тако постављеном идеолошком оквиру, развијало се и урбанистичко планирање које је било дефинисано законима о планирању простора (Програм, 1980). У истом идеолошком оквиру становање је било јавни интерес и опште друштвено право и обавеза, па је планирање организовање стамбене изградње био један од најважнијих задатака урбанистичких планова. Такав статус становање је имало све до средине 1990-их када је спроведена масовна приватизација друштвеног стамбеног фонда, а становање прешло из јавне у приватну сферу и личну одговорност појединаца и домаћинстава. Један од ретких преосталих инструмената била је могућност експропријације земљишта за потребе јавног интереса, под коју су спадале и локације за становање социјално угрожених група.

После демократских промена од 5. октобра 2000. године, у Србији је започета привредно-економска транзиција и окретање ка тржишним и капиталистичким (неолибералним) вредностима. Област урбанистичког планирања добила је свој нови законски оквир којим су, најшире речено дефинисани услови и начине уређења простора. Већ првим Законом о планирању и изградњи из 2003. године (Службени гласник РС, број 23/2003), уведена је трансформација власничких односа над грађевинским земљиштем и створена могућност за једнак третмана свих облика својине – приватни, државни и мешовити. Након овог, уследила су и остала законска решења која су следила исте идеолошке поставке (Службени гласник РС, број 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 3/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) тежећи ка успостављању економских односа заснованих на деловању закона понуде и потражње на тржишту некретнина.

Израда и доношење планских докумената су од јавног интереса за Републику Србију. Према регулативи, плански документи су подељени у три нивоа: генерални урбанистички план, план генералне регулације и план детаљне регулације. У овој тростепеној хијерархији, генерални урбанистички план се доноси као стратешки развојни план, са општим елементима просторног развоја. Доноси се за насељено место, које је у складу са Законом о територијалној организацији Републике Србије (Службени гласник РС, број 129/07), утврђено као град, односно град Београд. Генерални урбанистички план, између осталог, садржи генерална урбанистичка решења са наменама површина које су претежно планиране у грађевинском подручју. План генералне регулације се доноси за насељено место које је седиште јединице локалне самоуправе, а може се донети и за друга насељена места на територији општине, односно града, односно града Београда, уколико је то предвиђено просторним планом јединице локалне самоуправе. За јединице локалне самоуправе за које се по закону доноси генерални урбанистички план, планови генералне регулације се обавезно доносе за цело грађевинско подручје насељеног места, по деловима насељеног места. План генералне регулације садржи и поделу простора на посебне целине и зоне, претежну намену земљишта по зонама и целинама, као и попис парцела и опис локација за јавне површине, садржаје и објекте.

Посебним Правилником (Службеном гласнику РС, број 32/2019) ближе су прописани садржина, начин и поступак израде докумената просторног и урбанистичког планирања. Правилник такође ближе се прописује класификација намене земљишта и планских симбола, која се у документима просторног и урбанистичког планирања врши према три класе. Класа I тиче се основне намене земљишта, затим класа II која обухвата детаљне намене земљишта класа III коју чине површине у којима се спроводе режими заштите и коришћења простора прописани посебним прописима. У оквиру класе II – детаљне намене земљишта, утврђују се категорије намене земљишта. Категорију земљишта названу површине за становање чине: породично становање, вишепородично становање и социјално становање. Правилник не даје ближе одређење шта се подразумева под социјалним становањем, будућу да таква појашњења не даје ни за друге садржаје или категорије земљишта. Поред тога, у Правилнику се користи ранији појам социјално становање, који је још увек важећи у неким урбанистичким плановима и дефинише се као посебан вид становања.

Шта се подразумева под социјалним становањем? Треба нагласити да дефиниција и одређење социјалног становања нису јединствени ни међу државама ни међународним организацијама које се баве стамбеном проблематиком. Таква ситуација је и у земљама чланицама Европске уније и Савета Европе где се осим термина социјално становање користе и други, попут: становање у јавном власништву (енг. *public housing*), приступачно становање (*affordable housing*) или социјално становање за давање у закуп (*social rented housing*) (UNECE, 2016).

У Србији је 2009. године усвојен Закон о социјалном становању који социјално становање дефинише као становање одговарајућег стандарда које се обезбеђује уз подршку државе домаћинствима која из социјалних, економских и других разлога не могу по тржишним условима да себи обезбеде стан у закуп или својину (Службеном гласнику РС, број 72/2009). Неколико година касније, у децембру 2016. године, донет је Закон о становању и одржавању зграда који је ставио ван снаге претходни Закон о социјалном становању. Нови закон је уместо појма социјално становање увео појам „стамбене подршке“, дој је само одређење појма остало непромењено у односу на ранији термин социјално становање. Поред тога, у Правилнику о класификацији намене земљишта и планских симбола у документима просторног и урбанистичког планирања се користи ранији појам социјално становање, који је још увек важећи у неким урбанистичким плановима и дефинише се као посебан вид становања.

Законом о становању и одржавању зграда, предвиђено је да јединице локалне самоуправе (град и општина) реализују стамбене пројекте у циљу давања стамбене подршке. Закон такође превиђа да се стамбена подршка остварује кроз програме просторно-урбанистичке адекватности у смислу близине стамбених зграда и породичних кућа из програма стамбене подршке постојећим стамбеним зградама и комплексима, као и другим компатибилним наменама, саобраћајне доступности и доступности објектима јавних услуга, као што су основне школе, деље установе, здравствене установе, центри снабдевања и друго, како не би дошло до просторне сегрегације стамбених зграда и породичних кућа из програма стамбене подршке. Исти Закон наводи међу надлежностима јединице локалне самоуправе наводи и планирање, припрему и уређује земљиште за реализацију стамбених пројеката. Поред тога, Законом о планирању и изградњи, јединице локалне самоуправе су овлашћене да доносе одговарајуће урбанистичке планове. Дакле, да би се реализовали пројекти стамбене подршке, односно социјалног становања, неопходно је да буду предвиђени у урбанистичким плановима. Због тога се намеће питање, на који начин је социјално становање, односно стамбена подршка, третирано у урбанистичким плановима градова у Србији.

3. СОЦИЈАЛНО СТАНОВАЊЕ У ГЕНЕРАЛНИМ ПЛАНОВИМА: СЛУЧАЈ ЧЕТИРИ ВЕЛИКА ГРАДА

Према последњем попису становништва, домаћинства и станова из 2022. године, јавни стамбени фонд у Србији је изузетно мали и износи 0,54% од укупног броја насељених станова. У оквиру овог процента удео станова намењених за социјално становање је још мањи, будући да пописани станови у јавном власништву обухватају све стамбене јединице које се налазе у својини Републике Србије, аутономне покрајине или јединице локалне самоуправе (градови/општине). Тиме су овом категоријом обухваћени сви станови у јавној својини, који се могу користити у различите сврхе као што је смештај за владине службенике. Удео у власништву јавног стамбеног фонда варира између градова и општина, али ни у једној локалној самоуправи не прелази удео од 1%.

ТАБЕЛА 1: Број становника и станова у Београду, Крагујевцу, Нишу и Новом Саду

Град	Број становника	Број настањених станова	Број станова у јавној својини	Удео станова у јавној својини у укупно настањених станова
Београд	1.197.714	696.091	4.542	0.65 %
Крагујевац	146.315	65.919	487	0.74 %
Ниш	178.976	178.568	811	0.45 %
Нови Сад	306.702	155.449	816	0.52 %

Извор: Попис становника, домаћинства и станова из 2022. године

Да бисмо сагледали на који начин је социјално становање третирано у урбанистичким плановима у Србији, у овом поглављу су анализирани генерални урбанистички планови, као кровни урбанистички документи просторног развоја града и основа за израду планова који се налазе ниже у планској хијерархији. За анализу су одабрана четири града – Београд, Крагујевац,

Ниш и Нови Сад – који у систему насеља чине велике градове, па тиме имају и значајан број становника и укупан стамбени фонд (Миљановић et al, 2023). Табела 1 приказује основне демографске информације и податке о укупном и јавном стамбеном фонду у анализираним градовима. Подаци у табели показују да је удео станова у јавном власништву у односу на укупан број станова највећи у Крагујевцу (0.74%), док се према апсолутним вредностима највећи број станова (4.542 станова) налази у Београду, који има и највећи број становника и укупан стамбени фонд.

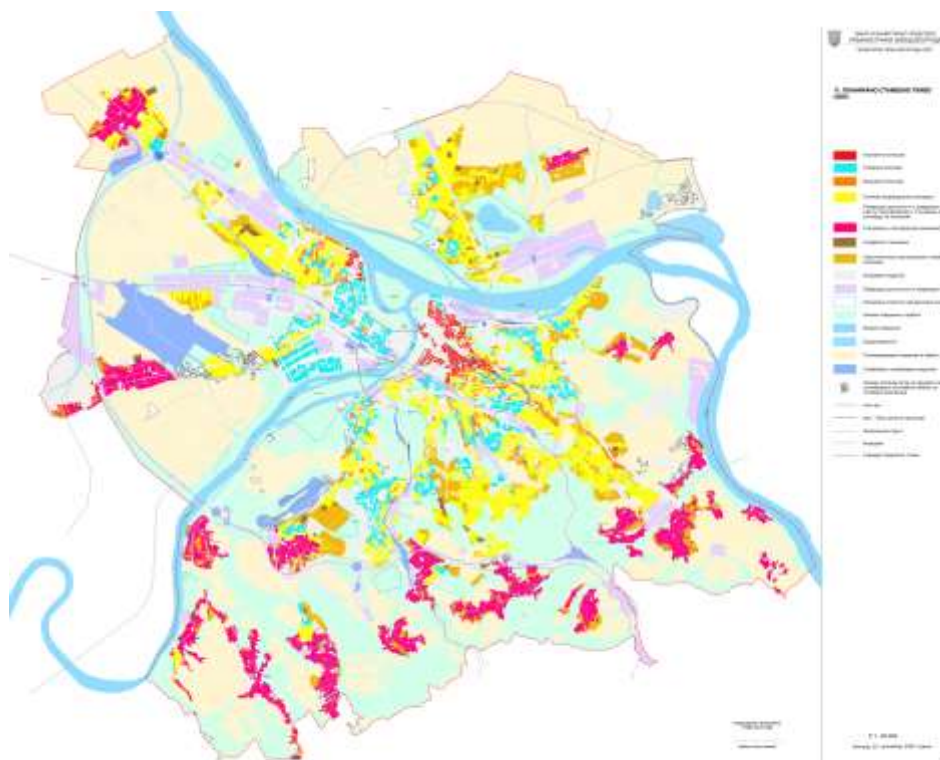
Мада су социо-демографске анализе и пројекције саставни део урбанистичких планова, посебно генералних планова, а становање једна од доминантних функција, процене и пројекција о стамбеним потребама ретко су предмет анализа унутар урбанистичких докумената у Србији. Када је реч о обухваћености проблематике социјалног становања урбанистичким плановима, овај вид становања се може третирати кроз планирање посебних локација или путем предвиђања неких других инструмената. Налази анализе о генералних планова у четири велика града у Србији дати су у табели 2, а показују да је социјално становање било предмет обраде у два случаја, у генералним плановима Београда и Ниша.

ТАБЕЛА 2: Социјално становање у генералним урбанистичким плановима Београда, Крагујевца, Ниша и Новог Сада

Град	Година усвајања	Површина (km ²)	Планирано социјално становање	Планиране локације за социјално становање
Београд	2003/2016	3.234	да	да/не
Крагујевац	2015	835	не	не
Ниш	2011	597	да	да
Нови Сад	2022	699	не	не

Извор: анализа аутора

Увођење модерног концепта социјалног становања у Србији иницирано је Генералним планом Београда до 2021, који је усвојен 2003. године (Службени лист града Београда 27/2003;). Ту је по први пут у неком домаћем правном и планском документу социјално и приступачно становање дато као посебан вид становања (Мацура и други, 2019), антиципирајући оно што ће уследити неколико година касније са усвајањем Закона о социјалном становању (2009). Социјално становање предвиђено Генералним планом Београда из 2003 следило је међународне принципе адекватног становања и савремене концепције из европских искустава (United Nations 1991; Avramov 1995; Council of Europe 1996;). Овај документ је понудио и дефиницију социјалног становања, групе становника којима је такав вид становања намењен, локације, урбанистичке параметре и друге инструменте за реализацију.

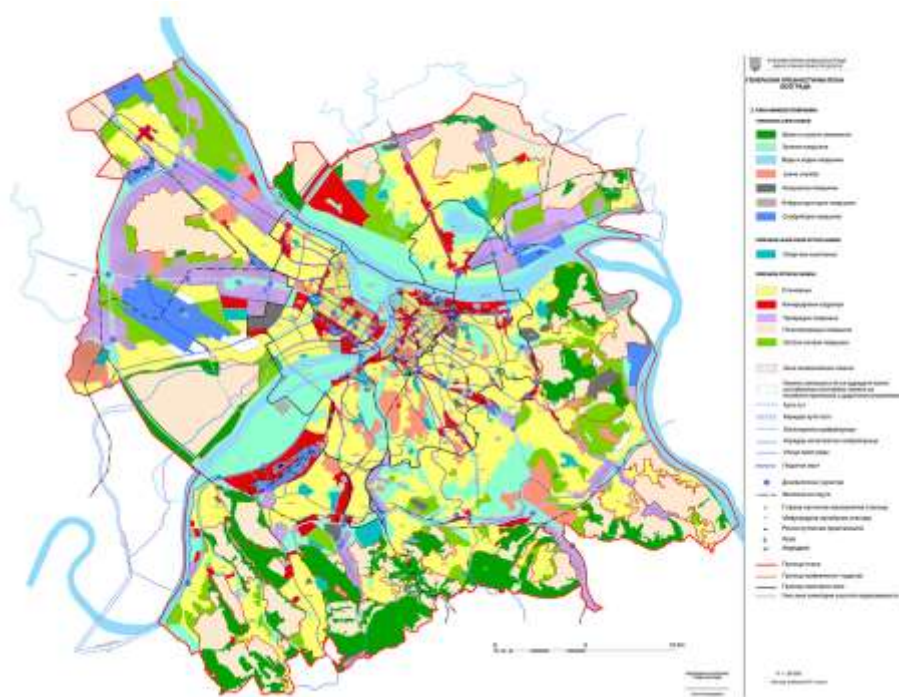


СЛИКА 1: Локације за социјално становање у Генералном плану Београда 2021 (усвојен 2003). Прилог „Планирано стамбено ткиво“ (Урбанистички завод Београда)

Овај Генерални план је дефинисао социјално становање као „становање које је намењено решавању стамбених потреба социјално угрожених и лако повредивих група [...] којима је потребно пружити посебну помоћ при обезбеђивању адекватних услова становања” (Службени лист града Београда 27/2003, стр. 930). Као стамбено угрожени препознате су особе и појединци који се осим са стамбеним суочавају истовремено и са економским, социјалним, здравственим и другим тешкоћама. Документ посебно наводи и поједине групе, међу којима су млади, самохрани родитељи, избеглице, интерно расељена лица, Роми, ратни и мирнодопски инвалиди, старачка домаћинства и други. Такође је дато одређење да „социјални стан [...] мора да буде конструктивно сигуран, сигуран са здравственог и санитетског становишта, као и правно регулисан” (Службени лист града Београда 27/200, стр. 930). Генерални план је за социјалне станове дозвољавао „нижу површину стана по особи [у распон између 5 и 15 м²/ст], скромнију општу и заједничку опрему [...], као и јефтинију финалну обраду ентеријера и екстеријера“, а у циљу постизања баланса између ценовне доступност и захтева адекватног становања. Дата је и могућност етапне градње и постепеног унапређивања социјалних станова „у којима друштво подиже почетну јединицу а корисник је даље развија” (Службени лист града Београда 27/2003, стр. 930).

Посебно је значајно што су овим Генералним планом биле предвиђене две врсте локација за нову социјалну стамбену изградњу. Једна врста локација за подизање социјалних станова су унутар стамбених групација које су веће од 250 станова у којим треба обезбедити од 5 до 8% станова за ове потребе. Како би се избегла концентрација угрожених група на једној локацији, предлозима датим у Генералном плану подстицана је измешаност различитих друштвених група, која се постиже када се у оквиру „једне зграде, или ламеле, изврши мешање социјалног са другим становањем” (Службени лист града Београда 27/200, стр. 930). Такође су дате и поједине стамбене целине у којима је ово могуће остварити овакав приступ, па је тако наведено да је у стамбеном подручју Бањички вис, „за социјално становање потребно издвојити око 7% бруто површине локације” (Службени лист града Београда 27/200, стр. 1015). Други вид организовања социјалних станова планиран је на засебним локацијама. У документацији Генералног плана дат је и списак и диспозиција 58 локација за социјално становање и наведено да овај списак локација „треба и може да буде допуњаван и мењан” (Слика 1).

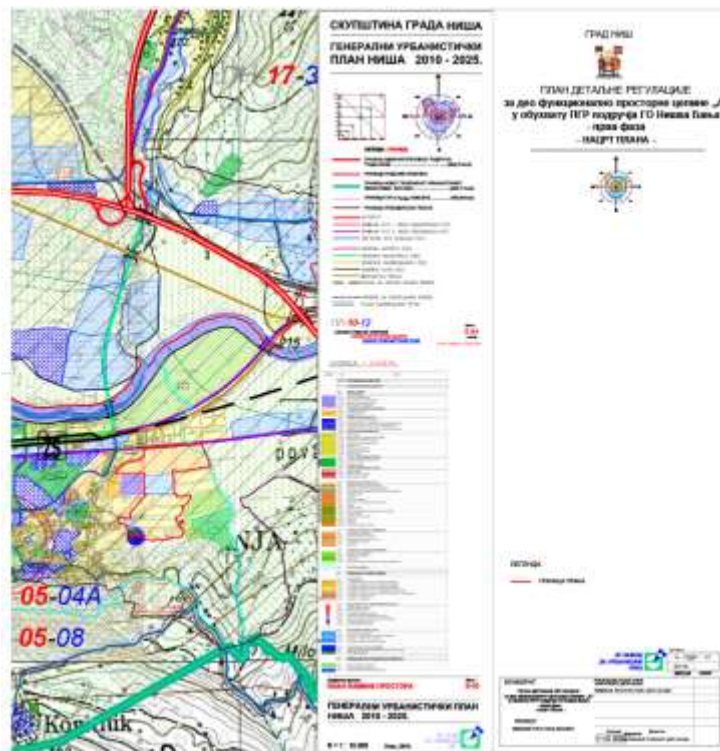
Међутим, Град Београд у наредном Генералном плану није остао доследан у овом афирмативном приступу социјалном становању. Премда се и у Генералном урбанистичком плану Београда из 2016. године (Службени лист града Београда 11/2016) преписује готово истоветан текст из ранијег плана из 2003. године (Timotijević & Ćurčić, 2020), конкретне локације намењене социјалном становању не чине саставни део овог урбанистичког документа (Слика 2), већ се избор локација препушта градској политици, односно како стоји: „Које ће се локације користити за које групе корисника зависи превасходно од градске политике”.



СЛИКА 2: Генерални урбанистички план Београда, усвојен 2016. године, не садржи графичке приказе локација за социјално становање (Урбанистички завод Београда)

Социјално становање је такође третирано у Генералном урбанистичком плану Ниша, који је донет за период од 2001. до 2025. године (Службени лист Града Ниша, број 43/2011). Како се наводи у овом планском документу основни задаци у области становања су обезбеђење већег броја локација за становање прилагођено потребама становника и за различиту врсту изградње, према тржишним условима, као и за социјално становање. Овај Генерални план, будући да је донет након усвајања Закона о социјалном становању, ослања се на дефиницију социјалног становања дату у овом пропису, али

истовремено користи и термин приступачно становање. У документу се напомиње да је социјално становање и приступачно становање сагледано је и у оквиру стамбених намена, и да ће се реализовати кроз примену одредби Закона о социјалном становању и Стамбене стратегије града Ниша. Такође је предвиђена даља разрада овог вида становања у оквиру израде планова генералне и детаљне регулације за поједине градске целине и комплексе. Сам Генерални план даје у документацији даје и оквирне границе неколико конкретних локација предвиђених за социјално становање (Слика 3).



СЛИКА 3: Извод из Генералног урбанистичког плана Ниша 2010–2025., са планираном локацијом за социјално становање (Урбанистички завод Ниш)

Важно је уочити да је овај Генерални план социјално становање јасно позиционирано у групу површина за јавне намене. У документу се наводи да се под површинама за јавне намене убраја земљиште које је у државној својини, на коме се налазе јавни објекти са припадајућим површинама тих објеката. У површине за јавне намене, овај Генерални план је, осим социјалног становања, укључио и садржаје као што су образовни и здравствени објекти, објекти државних органа и локалне самоуправе, комунални и објекти јавних предузећа, и слично (Службени лист Града Ниша, број 43/2011, ст. 24,49,74,83,157).

4. ЗАКЉУЧАК

Иако је претпоставка да би велики градови, у којима су по правилу и стамбене потребе најизраженије, требало да имају и значајнији удео станова у јавном власништву у укупном броју станова, подаци из последњег пописа из 2022. године показују да је у анализирана четири града у Србији удео станова у јавној својини у укупном стамбеном фонду изузетно низак, износи испод 1%, што је у складу са овом показатељу на нивоу целе државе. Међутим, постоји и све израженија потреба за обезбеђивањем становања које би било приступачно појединцима и домаћинствима са средњим и нижим приходима. У таквом контексту, урбанистичко планирање има једну од кључних улога у обезбеђивању социјалног становања. Мада је укључивање социјалног становања у урбанистичке планове предвиђено важећом регулативном, и оном која се тиче планирања простор (Законом о планирању и изградњи) и оном која се односи на социјално становање, односно стамбену подршку (Закон о становању и одржавању зграда), овакав приступ не сусреће се често у пракси.

Анализа Генералних планова показује да је социјално становање обрађено овим кровним урбанистичким документима у два града од четири велика града у Србији – Београду и Нишу. Налази су такође показали да третман социјалног становања у ова два документа различит. Тако је Генерални план Београда, усвојен 2003. године унео новине у београдску и ширу домаћу праксу планирања овог вида становања, укључујући термин „социјално становање“, препознавање група становника којима је намењено, као и одређење параметра и карактеристика за пројектовање социјалних станова и планирање локација. Ово је свакако последица и времена у коме је Генерални план донет, будући да је он претходило и утицало на касније усвајање и одредбе Закона о социјалном становању. Додатни допринос овог генералног плана јесте планирање и залагање за приступ реализацији социјалног становања кроз такозвани принцип мешовитих заједница, односно становање у мешовитој својини, а шире и инклузивног зонирања и равномерније дистрибуције станова за различите групе становништва (Timotijević & Ćurčić, 2020).

Генерални урбанистички план Ниша, донет након устајања Закона о социјалном становању, јасно је препознао социјално становање као јавни интерес. Препознавање социјалног становања као јавног интереса ствара основу за примену и других механизма и инструмената (финансијских, организационих и др.) који могу да допринесу успешној имплементацији планираних решења. Свакако треба нагласити чињеницу у остала два анализирана града – Крагујевцу и Новом Саду – социјално становање није обухваћено важећим Генералним плановима. Насупрот томе ситуација у пракси показује да су у оба града у последњих пар деценија изграђени станови за социјално становање, што у извесној мери показује *ad hoc* приступ локалних самоуправа у планирању и изградњи овог вида становања. У том светлу, питање планирања социјалног становања, као и везе социјалног становања и урбанистичких планова, јесте комплексна и свакако захтева додатна истраживања.

ЗАХВАЛНОСТ

Овај рад је настао у оквиру реализације пројекта „Deliver sAfe and Social Housing“ (DASH). Пројекат DASH финансиран је од стране Хоризон програма за истраживање и иновације Европске уније у оквиру Марија Склодовска-Кири акција, споразум о донацији бр. 101086488.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Референце дати по једном од међународно прихваћених стилова референцирања.
- Дати прво референце на латиници по абecedном реду, па потом на ћирици по азбучном реду.
- Alves, S. (2019). Nuancing the international debate on social mix: Evidence from Copenhagen. *Housing Studies*, 37(7), 1174–1197. <https://doi.org/10.1080/02673037.2018.1556785>
- Avramov, D. (1995) Homelessness in the European Union: Social and Legal Context of Housing Exclusion in the 1990s, Brussels, FEANTSA
- Council of Europe (1996). *European Social Charter (Revised)*, Strasbourg, European Committee of Social Rights
- Galster, G. (2007). Neighbourhood Social Mix as a Goal of Housing Policy: A Theoretical Analysis. *European Journal of Housing Policy*, 7(1), 19–43. <https://doi.org/10.1080/14616710601132526>
- Knox, P., & Pinch, S. (2010). *Urban social geography: an introduction*. Routledge.
- Tammaru, T., Marcińczak, S., van Ham, M., & Musterd, M. (Eds.). (2015). *Socio-economic segregation in European capital cities: East meets West*. Routledge.
- Timotijević, J., & Ćurčić, D. (2020). У Јабучком ritu је 2015. године, завршено и уселјено 42 стамбене јединице у оквиру програма социјалног становања. Преузето са: <https://ministarstvoprostora.org/u-jabucki-rit-ne-stizu-novine-kako-se-proizvode-prostorne-nejednakosti-i-stambena-seregacija/>
- UNECE. (2016). *Social Housing in the UNECE region, Models, Trends and Challenges*. Geneva: United Nations
- United Nations (1991) *The right to adequate housing (Art.11 (1))*, CESCR General Comment 4, Office of the High Commissioner for Human Rights
- Whitehead, C., & Scanlon, K. J. (2007). *Social housing in Europe*. London School of Economics and Political Science.
- Беговић, Б. (1995). *Економика урбанистичког планирања*. Београд, CES, MECON.
- Генерални план Београда 2021. *Службени лист града Београда*, 27/2003.
- Генерални урбанистички план Београда. *Службени лист града Београда*, 11/2016.
- Генерални урбанистички план Ниша 2010 – 2025. *Службени лист града Ниша*, 43/2011.
- Мацура, В., Стојков, Б., Цвејић, Ј., Цигановић Ђорђевић, Ј., Михаљевић, В., Ференчак, М., Куртовић-Фолић, Н., Стојановић, Б., Вуксановић-Мацура, З., Милановић, Д., Милашиновић Марић, Д. (2019) Урбанистичке иновације из Генералног плана 2003: чување идентитета Београда, *Архитектура и урбанизам*, 49, 40–59; doi: 10.5937/a-u0-23981
- *Програм друштвено економског и просторног развоја града Београда за период од 1981–90*. Завод за планирање развоја града Београда

ЧИЈА ЈЕ ПАРЦЕЛА?

WHO IS THE OWNER?

РЕЗИМЕ

Рад се бави проблемом планирања саобраћајница које пролазе партерним нивоом објеката, кроз праксу урбанистичког планирања и законске регулативе у којој нема адекватне потпоре и решења за такве, појединачне случајеве, уз отварање питања како све то забележити у Катастар непокретности.

Кључне речи: саобраћајни пролаз кроз зграду, пракса урбанистичког планирања, катастар непокретности, законска потпора.

ABSTRACT

This text deals with the problem of streets passing through the ground level of buildings, through the practice of urban planning and legal regulations in which there is no adequate support and solutions for such individual cases, while the opening of the question of how to record all this in the Real Estate Cadastre.

Keywords: the street through the building, urban planning practices, real estate cadastre, law supported.

1. УВОД

Предмет рада је истраживање и презентација појединачних примера саобраћајница које пролазе партерним нивоом објеката на територији града Београда и истичу се као специфичан урбани образац.

Презентовани примери настали су у XX веку. У време социјализма, у другој половини XX века када је градско грађевинско земљиште било углавном својина Града Београда, проблеми својине и одржавања нису били уочљиви. Транзициони процеси, на прелазу XX у XXI век, вратили су власништво над непокретностима. Дошло је до поделе јавних и осталих намена у свим сферама деловања. То се, кроз законску регулативу глобално пренело и на урбанистичко планирање и Катастар непокретности, али су појединачни случајеви остали недефинисани и самим тим маргинализовани.

Овакав тип саобраћајница појављује у свим градовима, без обзира на друштвено уређење и градску политику. Карактер изведених решења на нашим просторима последица је чињенице да је ово тема малог формата и појединачног обима заступљености.

Због изузетности, на основу малог броја изведених примера, обједињени став у пракси урбанистичког планирања је изостао, а самим тим и адекватна подршка на пољу имовинско правних односа. Сходно томе, ова тема остала је недовољно обрађена, недефинисана и неексплоатисана.

Циљеви истраживања и очекивани резултати су да се кроз презентацију специфичности приказаних примера сагледају неки од праваца који би утицали на процес мултидисциплинарног третмана саобраћајница које пролазе кроз објекте. На основу досадашњих искустава изведених решења на подручју града Београда, као полазне тачке, очекује се препознавање реалних потенцијала за нова решења у пракси, сагледавањем: законског оквира, планерског става, начина спровођења планских решења, управљачких механизма, система текућег одржавања, правно имовинског оквира, у складу са савременим урбаним захтевима и тенденцијама.

2. ПРИКАЗ И АНАЛИЗА ПОЈЕДИНАЧНИХ ПРИМЕРА

Током вишегодишње професионалне праксе израде урбанистичких планова неизбежно је срести се са проблемом саобраћајница које пролазе кроз објекте.

Истраживање обухвата приказ одабраних појединачних примера и њихову класификацију на основу намене, начина функционисања и категоризације уличне мреже., Угао посматрања је са становишта, урбанистичког планирања али и спровођења планске документације.

На основу појединачних примера, идеја је да се сагледа специфичност теме, и укаже на неке од проблема и да се иницирају могући правци даљег мултидисциплинарног приступа истраживању овој теми.

¹ Мр Лидија Јовановић Ненадовић, дипл.инж. арх., Урбанистички завод Београда, Београд, Србија, lidija.jovanovic@urbel.com

² Даница Мунижаба, дипл.инж. саоб., Урбанистички завод Београда, Београд, Србија, danica.munizaba@urbel.com

Дефинисањем става из овог домена у комбинацији са савременим трендовима урбаног развоја, планирања градова и саобраћајних решења, тржишних захтева и економичности организације простора, архитектонска пракса би била богатија за репрезентативне објекте и савремена саобраћајна решења, који су у светској архитектури у великој мери заступљена већ дужи низ година.



СЛИКА 1а: Угао улица Таковске и 27. марта, Палилула, СЛИКА 1б: Блок 21, Нови Београд СЛИКА 3в: Улица Албанске споменице, раскрсница са улицом Љубе Дидића, Палилула СЛИКА 1г: Чумићево сокаче, Стари град (извор: Google earth pro)

У овом раду, презентовани су примери улица које пролазе партерним делом објекта на основу:

- Намене коришћења: (намењен за кретање пешака – тротоар, намењен за кретање возила – улице са или без паркирања возила и комбиновано коришћење – колско-пешачке улице),
- Начина функционисања улице (једносмерна, двосмерна),
- Категоризације уличне мреже (примарне, секундарна терцијарна)* - Секретаријат за саобраћај.

2.1. Пример 1 – тип „колонида“



СЛИКА 2а: Угао улица Таковске и 27. марта, Палилула (Google earth pro); СЛИКА 2б: Угао улица Таковске и 27. марта, Палилула (<https://gis.beoland.com/smartPortal/gisBeoland>)

ТАБЕЛА 1: угао улица Таковске и 27. марта, Палилула

Локација: централна градска локација	
тип	колонида
Категоризација уличне мреже*	примарна
форма	пролаз
катастарска парцела	формирана у складу са фактичким стањем на терену
Начин коришћења земљишта из Катастра непокретности	земљиште под зградом и другим објектима
партерно решење	пешачки саобраћај и пешачки приступ објекту
етажна намена	мешовита (становање и пословање)
оригинални профил саобраћајнице	тротоар
постојећи начин коришћења	тротоар
плански основ	ПГР БГД ³
Однос планске документације према саобраћајници	није препозната саобраћајница

³ План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе Град Београд (целине I – XIX)⁴ План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе Град Београд (целине I – XIX)

Тротоар у потпуности наткривен габаритом зграде представља „гранични случај“. Габарит објекта изнад тротоара може се посматрати и као еркер велике дубине. Будући да партерно решење садржи само тротоар тј. пешачки продор, овај случај, у зависности од тумачења може, а не мора да се нужно третира као саобраћајна површина. За овај гранични случај поставља се питање ко је надлежан за управљање и одржавање овог дела уличног профила (тротоара), с обзиром да је део примарне уличне мреже.

2.2. Пример 2 – тип „интерна саобраћајница“



СЛИКА 3а: Блок 21, Нови Београд (Google earth pro); СЛИКА 3б: Блок 21, Нови Београд (<https://gis.beoland.com/smartPortal/gisBeoland>)

ТАБЕЛА 2: Блок 21, Нови Београд

Локација: отворени блок Новог Београда	
тип	Колско-пешачки пролаз
Категоризација уличне мреже*	-
форма	пролаз
катастарска парцела	формирана у складу са фактичким стањем на терену
Начин коришћења земљишта из Катастра непокретности	земљиште под зградом и другим објектима
партерно решење	колско пешачки саобраћај
етажна намена	становане
оригинални профил саобраћајнице	две коловозне траке и једностранни тротоар
постојећи начин коришћења	једносмерна улица са обостраним подужним паркирањем и једностраним тротоаром; приступ трафостаници
плански основ	ПГР БГД ⁴ – директно спровођење
Однос планске документације према саобраћајници	није препозната саобраћајница
Планови у изради	ПГР блоковских саобраћајница ⁵ (у изради)

За простор новобеоградског Блока 21 важи директно спровођење ПГР Београда⁶, који није препознао, нити дефинисао, ову саобраћајну специфичност. Будући да је у току израда ПГР блоковских саобраћајница – I Фаза⁷, партерно саобраћајно решење биће дефинисано кроз израду овог планског документа, на нивоу партерног решења, са наменом интерне

⁴ План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе Град Београд (целине I – XIX)

⁵ Одлука о изради Плана генералне регулације блоковских саобраћајница са паркинг просторима на територији Града Београда – I фаза (Службени лист града Београда 72/21, 66/23)

⁶ План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе Град Београд (целине I – XIX)⁷ Одлука о изради Плана генералне регулације блоковских саобраћајница са паркинг просторима на територији Града Београда – I фаза (Службени лист града Београда 72/21, 66/23)

⁷ Одлука о изради Плана генералне регулације блоковских саобраћајница са паркинг просторима на територији Града Београда – I фаза (Службени лист града Београда 72/21, 66/23)

саобраћајне површине, док ће за стамбене етажне изнад и даље важити ПГР Београда⁸ са наменом становања у отвореном блоку и спровођење непосредном применом правила грађења. Иако тренутно не подлеже категоризацији уличне мреже, по усвајању ПГР-а блоковских саобраћајница, за овај сегмент улице биће надлежни Секретаријат за саобраћај града Београда и ЈП „Путеви Београда“, а одржавање ће бити поверено ЈП „Београдпут“.

2.3. Пример 3 – тип „класичне саобраћајнице“

Објект на почетку улице Албанске споменице, угао са улицом Љубе Дидића



СЛИКА 4а: Улица Албанске споменице, раскрсница са улицом Љубе Дидића, Палилула (Google earth pro); СЛИКА 4б: Улица Албанске споменице, раскрсница са улицом Љубе Дидића, Палилула (<https://gis.beoland.com/smartPortal/gisBeoland>)

ТАБЕЛА 3: Улица Албанске споменице, на раскрсници са улицом Љубе Дидића, Палилула

Локација: централна градска локација	
тип	саобраћајница
Категоризација уличне мреже*	терцијарна
форма	двоетажни пролаз
катастарска парцела	није формирана у складу са фактичким стањем на терену
Намена из катастра	земљиште под зградом и другим објектима
партерно решење	колско пешачки саобраћај и пешачки приступ објекту
етажна намена	становање
оригинални профил саобраћајнице	две коловозне траке и тротоар обострано
постојећи начин коришћења	подужно паркирање, једна коловозна трака, косо паркирање и тротоар обострано
плански основ	РП Ослободиоци Београда (1996) ⁹
однос планске документације према саобраћајници	Планирано формирање парцеле улице
Анализа урбанистичких планова ¹⁰	потребна израда новог планског документа

Важећи регулациони план на овом подручју дефинисао је парцелу улице испод објекта. Иако је план усвојен пре готово 30 година, планирана парцелација није спроведена у катастар. Разлог је недостатак правно имовинске и законске регулативе која би подржала овакво планско решење. За овај сегмент улице надлежни су Секретаријат за саобраћај града Београда и ЈП „Путеви Београда“, а одржавање је у поверено ЈП „Београдпут“.

⁸ План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе Град Београд (целине I – XIX)

⁹ Регулациони план дела месне заједнице „Ослободиоци Београда“ (Службени лист града Београда 11/96)

¹⁰ Анализа урбанистичких планова донетих у периоду од 1. јануара 1993. до 13. маја 2003. године (2023)

СЛИКА 4в: РП „Ослободиоци Београда“¹¹, план парцелације

2.4. Пример 4 – тип „интерблоковски пролаз“

СЛИКА 5а: Чумићево сокаче, Стари град (Google earth pro); СЛИКА 5а: Чумићево сокаче, Стари град (<https://gis.beoland.com/smartPortal/gisBeoland>)

ТАБЕЛА 4: Чумићево сокаче, Стари град

Локација: централна градска локација	
тип	приступ
Категоризација уличне мреже*	-
форма	пролаз и приступ интерблоковској гаражи на парцели унитар блока
катастарска парцела	није формирана у складу са фактичким стањем на терену
Начин коришћења земљишта из Катастра непокретности	земљиште под зградом и другим објектима
партерно решење	колско пешачки саобраћај и приступ објектима
етажна намена	мешовита (углавном пословање)
профил саобраћајница	једна коловозна трака, тротоар и пешачки приступ објекту
плански основ	ПГР БГД, потребан план
однос планске документације према саобраћајници	нису препознате саобраћајнице
планови у изради	ПДР Чумићево сокаче ¹²

Ово је случај у најужем градском ткиву, где је нужно обезбедити саобраћајни приступ садржајима и интерблоковској гаражи без директног саобраћајног приступа и без могућности формирања приступне саобраћајнице. Саобраћајно решење овог сегмента додатно усложњено изведеним пројектом саобраћајног решења Трга Републике, који је укинуо могућност формирања интерне саобраћајнице унутар дела блока, кроз постојећи пасаж. Такође, тешко је одговорити на питање ко је надлежан за управљање и одржавање у овом случају, јер предметни саобраћајни сегмент опслужује више парцела и корисника.

¹¹ Регулациони план дела месне заједнице „Ослободиоци Београда“ (Службени лист града Београда 11/96)

¹² Одлука о изради Плана детаљне регулације блока између улица: Теразије, Коларчева, Македонска, Дечанска и Нушићева (Службени лист града Београда 106/19)

3. ЗАКЉУЧАК

Примери саобраћајница (или делова саобраћајница) које пролазе кроз објекте, због заступљености која се своди на појединачне случајеве, остао је недовољно дефинисан кроз законску регулативу и правно имовинске односе. Њихов третман кроз планска решења током година варира од случаја до случаја. Недовољно дефинисан кроз законску регулативу, правно имовински и планерски, овај тип саобраћајница приликом спровођења има за последицу сет проблема везаних за власништво, па самим тим и надлежности и текуће одржавање.

Проблеме у случајевима саобраћајница које пролазе кроз објекте, и последично, раздвајања намена према нивоима коришћења, где се партер користи за намену јавног карактера – саобраћај, а остали нивои за намене које нису јавне – углавном становање и пословање, треба сагледати из различитих углова како би се дефинисали механизми адекватног спровођења и управљања. Решења треба наћи у садејству планирања, спровођења, управљања (и одржавања), законодавства, али и имовинског третмана кроз Катастар непокретности.



СЛИКА 6: Пословна зграда Gate Tower, In Osaka, Japan There's A Highway That Goes Through A Building (forbes.com)



СЛИКА 7: Лондон, Vodeni most: Bazen spaja komšije u dve susedne zgrade (gradnja.rs)

Као последња карика у ланцу одговорности поставља се и питање на који начин ће Катастар непокретности третирати ове парцеле и овакве случајеве?

IV Катастар непокретности за 21. век

ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ КАО БЕНЕФИТ ЗА САВРЕМЕНИ НАДЗОР И КОНТРОЛУ**REAL ESTATE CADASTRE INFORMATION SYSTEM AS BENEFIT FOR MODERN SUPERVISION AND CONTROL****РЕЗИМЕ**

Републички геодетски завод (РГЗ) је посебна организација и орган државне управе Републике Србије који обавља стручне послове и послове државне управе који се између осталог односе на државни премер, катастар непокретности и управљање геопросторним подацима. РГЗ се у последњој деценији рада, коју су пратили убрзан раст тржишта непокретности и развој инфраструктурних пројеката, суочио са изазовом да у оквиру својих надлежности у реалном времену одговори потребама грађана и привреде Републике Србије са људским ресурсима и софтверском и хардверским капацитетима којима располаже и процедурама у раду у оквиру важеће законске регулативе.

Неки од примарних циљева које је тада поставио РГЗ били су унапређење постојећих пословних процеса уз измену законске регулативе, успостављање интегрисаног информационог система катастра непокретности (ИСКН) и увођење нових савремених софтверских решења која иду у корак са развојем ИТ технологије и омогућавају ефикаснију и поузданију обраду података.

Уз подршку Светске банке, као и посвећеним радом запослених, РГЗ је успоставио интегрисани ИСКН са обједињеним алфанумеричким и графичким подацима којим је постигнут висок степен аутоматизације процеса рада и протока информација. Систем је имплементиран у свим већим службама за катастар непокретности на територији Републике Србије (Београд, Нови Сад и Ниш).

Увођењем новог ИСКНа постигнута је потпуна дигитализација пословних процеса, унапређен квалитет и доступност података и побољшана ефикасност рада служби за катастар непокретности. Могућности праћења, контроле рада и надзора над поступањем служби за катастар непокретности, а у наредном периоду и геодетских организација, у знатној мери је олакшано. ИСКН је кључ за савремен надзор и контролу. Испуњен је циљ и унапређена је ефикасност, транспарентност, доступност и поузданост система за управљање непокретностима у Републици Србији.

Кључне речи: Информациони систем катастра непокретности, дигитализација пословних процеса, надзор и контрола.

ABSTRACT

The Republic Geodetic Authority (RGA) is a special organization and body of the state administration of the Republic of Serbia that performs professional and state administration tasks related, among other things, to the state survey, real estate cadastre and geospatial data management. In the last decade of work, which was accompanied by the rapid growth of the real estate market and the development of infrastructure projects, the RGA faced the challenge of responding within its competences in real time to the needs of citizens and the economy of the Republic of Serbia with human resources and software and hardware capacities at its disposal and procedures in work within the framework of current legislation.

Some of the primary goals set by the RGA at that time were the improvement of existing business processes together with the amendment of legislation, the establishment of an integrated real estate cadastre information system (ISREC) and the introduction of new modern software solutions that keep pace with the development of IT technology and enable more efficient and reliable data processing.

With the support of the World Bank, as well as the dedicated work of employees, the RGA established the integrated ISREC with unified alphanumeric and graphic data, which achieved a high degree of automation of work processes and information flow. The system has been implemented in all major real estate cadastre offices on the territory of the Republic of Serbia (Belgrade, Novi Sad and Nis).

With the introduction of the new ISREC, the complete digitization of business processes was achieved, and the quality and availability of data, and the efficiency of work of the real estate cadastre offices, was improved. The possibilities of monitoring, control of work and supervision over the actions of real estate cadastre offices and geodetic organizations have been greatly facilitated in the following period. The integrated real estate cadastre information system is the key to modern monitoring and control.

¹ Ана Ђурковић, дипл.геод.инж., виши саветник, Републички геодетски завод – Сектор за надзор и контролу/Одељење за стручни управни и инспекцијски надзор/Одсек за стручни надзор над катастром непокретности и водова, Београд, Србија. ana.djurkovic@rgz.gov.rs

² Биљана Мартиненко, дипл.геод.инж., виши саветник, Републички геодетски завод – Сектор за надзор и контролу/Одељење за стручни управни и инспекцијски надзор – начелник, Београд, Србија. biljana.martinenko@rgz.gov.rs

The goal was met and the efficiency, transparency, availability, and reliability of the real estate management system in the Republic of Serbia were improved.

Keywords: Real estate cadastre information system, digitization of business processes, supervision and control

1. УВОД

У корак са 4. индустријском револуцијом, која мења друштво које смо познавали крајем XX и почетком XXI века, Републички геодетски завод (у даљем тексту: РГЗ) је уз подршку Светске банке поставио високе реформске циљеве и определио деловање ка потпуној институционалној надградњи а која се пре свега огледа кроз увођење новог модела дигиталног пословања који омогућава планирање, праћење и контролу процеса рада у циљу постизања ефективности рада.

PG3 je težio krajnjem cilju – da se obezbеди potpuna elektronska komunikacija svih aktera koji učestvuju u poslovnim procesima katastarsa nepokretnosti, a što je istovremeno podrazumevalo izmenu postojeće zakonske regulative i izmenu zastarelih-analognih poslovnih procesa katastra nepokretnosti i njihova potpuna digitalizacija.

Продукт свих уложених напора ка потпуној трансформацији рада РГЗ-а је успостављање Централног информационог система катастра непокретности (у даљем тексту: ИСКН) који поред свих бенефита које пружа у поступку уписа, управљања и дистрибуције података о непокретностима у Републици Србији, представља и бенефит за савремени надзор и контролу.

У овом раду ће бити представљен пут израде сложене инфраструктуре ИСКН-а која је заменила застарелу технологију, са издвајањем кључних тачака на том путу као и унапређење система рада и квалитета података катастра непокретности који олакшавају праћење, преглед и контролу рада Служби за катастар непокретности (у даљем тексту: СКН) и геодетских организација (у даљем тексту: ГО).

2. ФАЗЕ КОЈЕ СУ ПРЕТХОДИЛЕ ИЗРАДИ ИСКН-а

Информационе технологије коришћене у РГЗ-у састојале су се из појединачних база података катастарa непокретности које су израђене у различитим софтверским окружењима, без могућности да међусобно комуницирају. Базе података су одржаване на локалном нивоу. Аномалија коришћења таквог информационог система је била редундантност података односно вишеструко уношење/повнављање и одржавање истих података у различитим базама. Овако постављен систем је био неефикасан са аспекта утрошеног времена запослених као и броја запослених који учествују у пословним процесима катастра непокретности.

Припреma radovi u postupku digitalne transformacije RГЗ-a su podrazumevali da se izvrши identifikacija poslovnih procesa i svih aktera poslovnih procesa, izvrши analiza postojeće infrastrukture, modela i strukture podataka, usvoji najbolji princip projektovanja arhitekture sistema, razvije novi model poslovnih procesa i na kraju da se definišu funkcionalni i nefunkcionalni zahtevi.

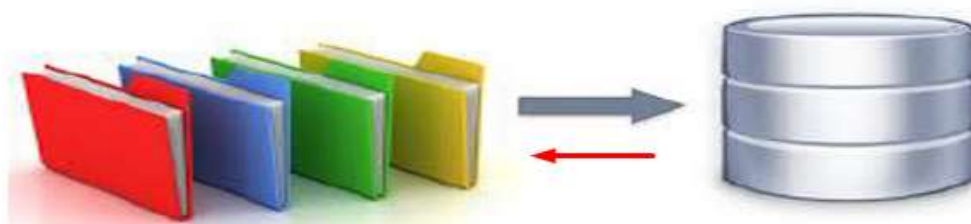


СЛИКА 1: Дигитална трансформација (Информациони системи и базе података. www.vmpts.edu.rs)

2.1. Пословни процеси катастра непокретности и процедуре рада регулисане законским оквирима

Доношењем Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова ("Службени гласник РС", бр. 41/2018) је регулисан правни оквир ка остварењу реформских циљева РГЗ-а, а то је између осталог успостављање и одржавање тачне и потпуне евиденције о непокретностима у интересу сигурности правног промета, који се постиже ажурним уношењем потпуних и тачних података о непокретностима и правима на њима у катастар непокретности и катастар водова.

Паралелно са доношењем Закона, РГЗ је радио на увођењу информационог система еШалтер којим је унапређен пословни процес доставе исправа и подношење захтева за упис права у катастар непокретности од корисника еШалтера, а успостављена је и електронска писарница РГЗ-а као *Document Management System* (у даљем тексту: ДМС) – модул за управљање документима, токовима рада и корисницима. ДМС као систем за вођење тока пословног процеса катастра непокретности је крвни систем за остале системе за катастар непокретности и комуницира са другим системима (еШалтер, ЕПК, еЖалба, еУПРАВА, еДОСТАВА, Катастарски аларм, еСтатус предмета..)



СЛИКА 2: Електронска комуникација – размена докумената (Информациони системи и базе података, www.vmppts.edu.rs)

Корисници еШалтера су: обвезници доставе по службеној дужности (јавни бележници, судови, јавни извршитељи и органи јавне управе и други органи и организације), професионални корисници (ГО и адвокати) и корисници за обављање делатности за коју су регистровани (банке, посредници у промету и закупу непокретности и лиценцирани проценитељи). Информациони систем еШалтер, којем се приступа преко адресе <https://esalter.rgz.gov.rs>, обезбеђује једноставну и ефикасну електронску размену података и документа корисника еШалтера са РГЗом, а да сам поступак уписа непокретности траје до 5 радних дана ако је захтев достављен од стране обвезника доставе, односно 15 радних дана ако је захтев поднет од стране професионалних корисника.

Да би се обезбедила пуна подршка примени донетог Закона, извршено је унапређење пословних процеса катастра непокретности и процедура рада поједностављивањем досадашњих сложених (застарелих-аналогних) пословних процеса катастра непокретности који су егзистирали у старом систему и приступило се развоју нових информационих технологија.

2.2. Информациона инфраструктура

Завршетком оснивања катастра непокретности и дигитализације података катастра непокретности на нивоу Републике Србије, уочена је потреба за обједињавањем и централизованим управљањем подацима катастра непокретности. Наиме, РГЗ у чијој је надлежности оснивање, обнова и одржавање катастра непокретности на територији Републике Србије, донео је одлуку да се успостави и имплементира интегрисани-централизовани ИСКН за територију Републике Србије, односно да се:

- Успостави и имплементира информациони систем са централном базом података катастра непокретности која ће се налазити у седишту РГЗ, а којој ће за потребе одржавања података приступати надлежне СКН,
- У базу података новог ИСКН мигрирају и обједине сви подаци катастра непокретности за територију Републике Србије (графички и алфанумерички подаци).

Први корак при успостављању ИСКН-а је био увођење и имплементација система за унапређење квалитета постојећих података дигиталног катастарског плана (ДКП) – *DQI (Data Quality Improvement)*. У овом кораку су подаци из постојећих система за израду и одржавање ДКП (*MapSoft, ArcGIS*) мигрирани у нови модел за графичке податке система *DQI*. За потребе миграције података развијен је посебан систем контроле података који је генерисао извештаје о грешкама и предузимане су радње за њихово отклањање.

Након што су отклоњене грешке у подацима (графичким и алфанумеричким) приступило се интеграцији, односно миграцији података у модел података ИСКН. Миграција се врши појединачно за сваку СКН уважавајући поједине специфичности СКН. ИСКН је имплементиран као модеран, сервисно оријентисан информациони систем у који су инкорпорирана најновија технолошка знања и достигнућа уз пуно уважавање свих специфичности и захтева РГЗ-а као органа државне управе Републике Србије.


 СЛИКА 3: Унапређење квалитета постојећих података ДКП – DQI (<https://isrec.intra.rgz.gov.rs/isrec-cad-web/case.html>)

Као такав ИСКН је део нове информационе инфраструктуре РГЗ-а која са једне стране омогућава ефикасну међусобну размену података из надлежности РГЗ (ДМС, Адресни регистар, Регистар просторних јединица, Регистар објеката, Геодетска основа итд.), са друге стране дистрибуцију и размену података са другим институцијама и корисницима (министарства, органи управе и локалне самоуправе, јавни бележници, адвокати, ГО и др.), а са треће стране је повезан са порталом Национална инфраструктура геопросторних података (НИГП), у оквиру којег је могуће извршити увид у податке о катастру непокретности.

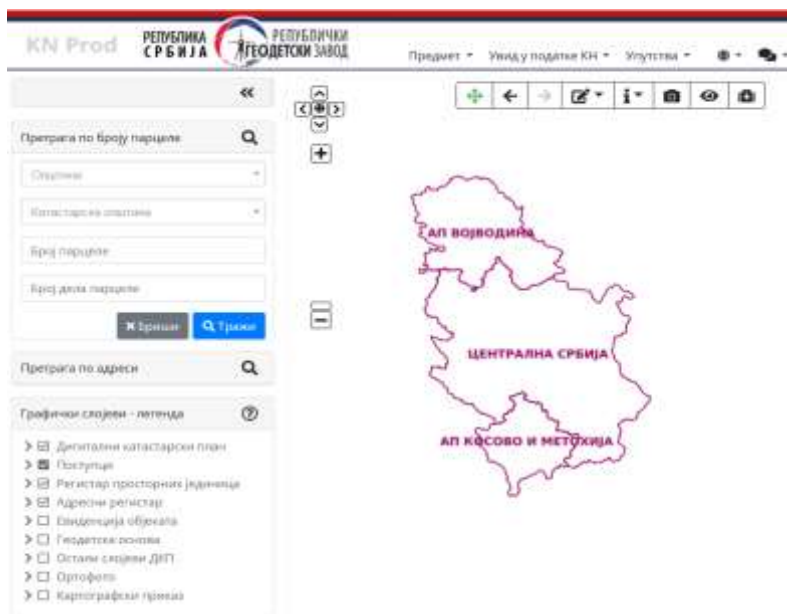


СЛИКА 4: Приказ компоненти информационог система РГЗ-а (Стратегија мера и активности за повећавање квалитета услуга у области геопросторних података и уписа права на непокретностима у званичној државној евиденцији – реформски пут РГЗ-а до 2020. године)

На Слици 4 су приказане саставне компоненте ИСКН-а који је организован као: основни систем, систем подршке (придружени модули) и екстерни системи. Основни систем је интегрисан систем података катастра непокретности (графички и алфанумерички подаци) и веб портал за пружање података катастра непокретности. Придружени модули подржавају рад основног система. Екстерни системи са једне стране користе информације из основног система катастра непокретности, а са друге стране носе додатне специфичне услуге различитим врстама корисника.

3. ИСКН КАО ИНТЕГРИСАН СИСТЕМ – ПОЈЕДИНАЧНИ МОДУЛИ И ФУНКЦИОНАЛНОСТИ АПЛИКАЦИЈЕ ИСКН-А

Увођење и имплементација Централног ИСКН као савремене технолошке платформе са web-базираним интерфејсом, задовољава нове технолошке захтеве и потребе корисника и најбољи је пример иновативног приступа РГЗ-а како би се унапредио систем уписа, управљања и дистрибуције података о непокретностима у Републици Србији. ИСКН подржава унапређене пословне процесе катастра непокретности и процедуре рада и заснован је на концепту интероперабилности података односно координацији и усклађивању пословних процеса катастра непокретности и информационе инфраструктуре, усаглашеним са националним законским прописима и препорукама Европске уније. ИСКН је формиран као модуларни систем са јединственом базом података. Састоји се од независних компоненти (модула) који су међусобно повезани, а интегрисани су кроз сервисе.

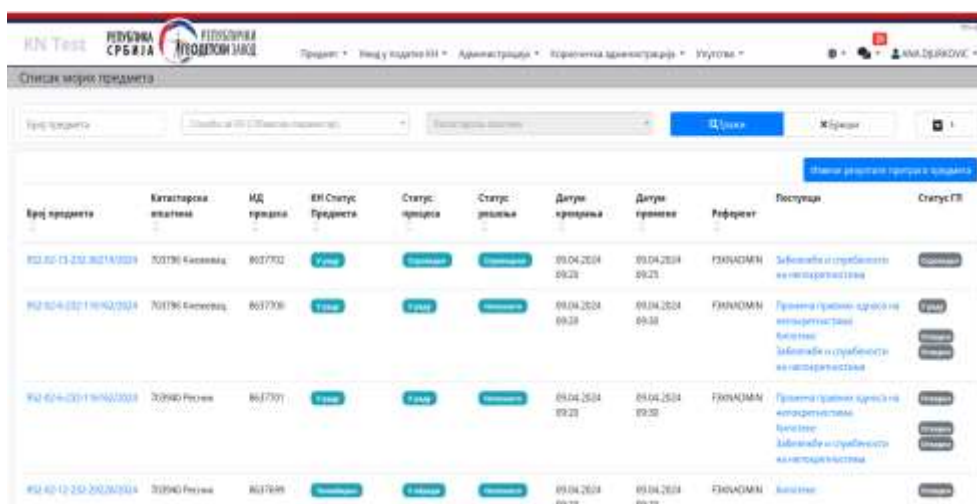


СЛИКА 5: Интерфејс Централног ИСКН (<https://isrec.intra.rgz.gov.rs/isrec-cad-web/case.html>)

У циљу унапређења катастра непокретности у Републици Србији, поред приказаних слојева података (ДКП, Регистар просторних јединица, Адресни регистар, Евиденција објеката, Геодетска основа, Ортофото и др.) који су тренутно доступни у ИСКН-у (Слика 5), у перспективи је и приказ других података Геодетског катастарског информационог система (ГКИС-а) као што су подаци Регистра цена непокретности, подаци о вредности непокретности, подаци информационог система за подршку спровођења стручног надзора у спровођењу комасације и др.

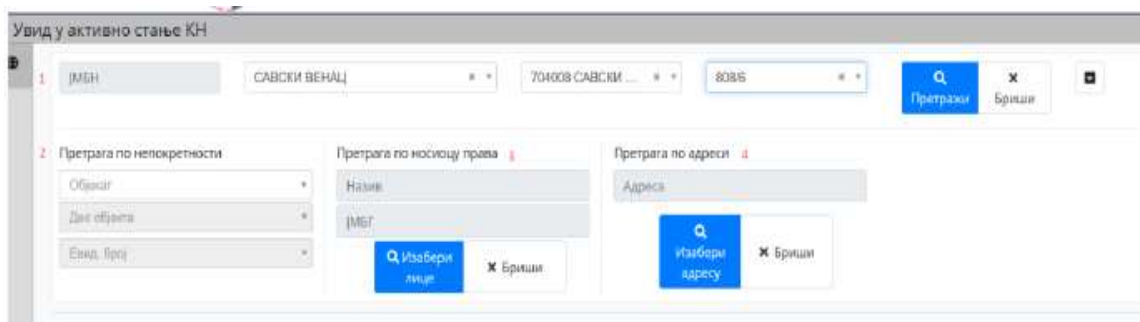
Структура података је у ИСКН-у организована:

- По предмету односно ИД предмета: разликују се по параметрима Број предмета, Катастарска општина, ИД процеса, КН Статус предмета, Статус процеса, Статус решења, Датум креирања, Датум промене, Референт, Поступци, Статус ГП – „Група промена“;



СЛИКА 6: Претрага по списку предмета у ИСКН-у (<https://isrec.intra.rgz.gov.rs/isrec-cad-web/case.html>)

- По непокретности односно носиоцу права/адреси (доступан алфанумерички и графички приказ):



СЛИКА 7: Увид у активно стање у ИСКН-у (<https://isrec.intra.rgz.gov.rs/isrec-cad-web/case.html>)

Свака непокретност је опредељења јединственим матичним бројем непокретности (ЈМБН) који у поступку уписа у катастар непокретности систем аутоматски додељује појединачно за сваку непокретност.

Концепт рада у ИСКН-у заснива се на „Групама промена“ (пословним процесима). Једна група промена представља скуп атрибута и функција које су логички обједињене. Група промена представља један технички процес и зависи од изабране кључне речи за непокретност на коју се уписује забележба пријема захтева.

Обрада/потврђивање Групе промена односно предмета у ИСКН-у је условљена контролама које су систематизоване за сваку Групу промена у оквиру предмета односно за сваки предмет и уколико сама промена није урађена сходно законским оквирима и процедурама рада катастра непокретности у односу на које је и успостављан ИСКН, систем ће у склопу одговарајуће контроле пријавити грешку у подацима са наводом непокретности на коју се та грешка односи. Систем грешке класификује као упозоравајуће и обавезујуће.

За рад у апликацији ИСКН су неопходна одговарајућа права која се додељују кроз одговарајуће роле (администрација права). Роле у ИСКН-у су усклађене са ролама ДМС-а.

4. ПРОЦЕДУРА РАДА У ИСКН-у – пословни процес катастра непокретности

Поступак уписа у катастар непокретности се покреће електронским подношењем захтева преко еШалтера од стране корисника еШалтера, а на основу исправа које морају бити у дигиталном формату и електронски потписане. По пријему исправа ДМС евидентира захтев формирањем предмета а истовремено се предмет формира и у ИСКН-у где се врши и аутоматски упис забележбе пријема захтева на непокретностима које су предмет захтева (по избору корисника еШалтера).

Пословни процес катастра непокретности се даље води се кроз ДМС по одговарајућим ролама, а сама промена која је предмет захтева се обрађује у ИСКН-у. Када се предмет обради у ИСКН-у и донесе одлука, у ДМС-у се наставља даљи ток пословног процеса и врши експедовање донете одлуке. Свако кретање предмета кроз ДМС одражава се на ИСКН у виду измене статуса предмета, а обрнуто, да би се предмет обрађивао у ИСКН-у треба да буде у одговарајућој роли у ДМС-у тј. додељен референту/правнику. Пословни процес се завршава у ДМС-у уз услов да је у ИСКН-у коректно обрађен.

Неопходно је да предмет по прописаној процедури прати сваки корак тока пословног процеса и уколико кретање предмета није усклађено у неком кораку у ДМС-у у односу на ИСКН, предмет неће моћи даље да се обрађује, систем ће јавити грешку и пословни процес се неће моћи наставити. Такође, уколико било који од параметара предмета у ИСКН-у није одговарајући у односу на ток пословног процеса који се води кроз ДМС, пословни процес се неће моћи наставити и биће неопходна корекција тока предмета или параметра самог предмета од стране запослених у СКН или интервенција техничке подршке РГЗ-а на имплементацији ИСКН-а. Наведене неправилности се углавном јављају код старих мигрираних предмета који се прилагођавају процедурама рада у новом ИСКН-у, док је обрада нових предмета ефикаснија у сваком смислу.

5. ПОДРШКА У РАДУ СКН У НОВОМ ИСКН-у (развој и примена новог ИСКН-а)

Миграција података и прелазак са „стarih“ софтверских решења на нови информациони систем изискивао је ангажовање огромних ресурса РГЗ-а и организовање рада тако да се у што краћем временском периоду промени начин размишљања запослених и навике стечене у старом систему преусмере на рад у новом дигиталном радном окружењу, као и организовање адекватних обука за запослене у СКН и формирање тима стручњака РГЗ-а који ће запосленима пружати пуну техничку и стручну подршку за рад у новом ИСКН-у.

Подршка која се пружа запосленима у СКН у раду у новом ИСКН-у је најчешће због: грешака насталих у раду услед непознавања апликације односно процедура рада од стране запослених у СКН и неусклађеног кретања предмета кроз ДМС у односу на ИСКН; грешака које се јављају услед неадекватног реаговања (понашања) апликација ДМСа и ИСКН; саме поставке одређених функционалности ИСКН-а у односу на процедуру рада а која захтева корекцију/унапређење апликације. У ретким случајевима се дешава да миграција података из старог система није одговарајућа у новом ИСКН-у (проверава се процедура миграције). Подршка се пружа у циљу помоћи и унапређењу рада запослених у СКН у новом ИСКН-у, као и унапређења функционисања ИСКН-а.

Упоредо са пружањем подршке при обради предмета у новом ИСКН-у, а у сарадњи са запосленима у СКН, врши се и исправљање грешака, недостатака и пропуста у подацима у одржавању катастра непокретности које су као неусаглашености у подацима пријавиле контроле при обради предмета, што у значајној мери олакшава вршење контроле и надзора над радом СКН.

6. АЖУРИРАЊЕ ПОДАТАКА УПИСАНИХ У КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ

У сврху успостављања ажурног катастра, прописано је (када се за то стекну технички услови) да се промене података о имаоцима права на непокретностима који се уписују у катастар непокретности, и то података о имену, презимену, адреси пребивалишта, односно боравишта за физичко лице, односно пословном имену и адреси седишта за правно лице, аутоматски преузимају из централног система за електронско вођење матичних књига који успоставља министарство надлежно за локалну самоуправу, односно регистара које води агенција надлежна за вођење регистра привредних субјеката и евиденције о пребивалишту, односно боравишту коју води орган надлежан за унутрашње послове.

У циљу ажурирања података катастра непокретности, РГЗ по службеној дужности прати промене на непокретностима на основу података добијених периодичним снимањем из ваздуха, као и података добијених другим методама и поступцима, у складу са законом који уређује државни премер и катастар (доступно кроз слој података путем сервиса).

7. УНАПРЕЂЕЊЕ ПРОЦЕСА РАЗМЕНЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ СА ГО

РГЗ је као саставни део ИСКН-а развио и успоставио Модул за израду дигиталног геодетског мануала од стране ГО (Модул), а за потребе одржавања катастра непокретности од стране ГО. Да би користили Модул физичка лица запослена у ГО морају успешно завршити обуку и положити тест провере знања за безбедно коришћење Модула, након чега ће им РГЗ издати сертификат. Безбедно коришћење Модула подразумева коришћење, унос и измену информационих података у ИСКН-у, у складу са прописима који уређују заштиту података о личности, заштиту пословне или службене тајне, као и превентивно поступање корисника информационог система у складу са процедурама информационе-сајбер безбедности и свесности добре праксе дигиталне безбедности.

8. НАДЗОР И КОНТРОЛА НАД РАДОМ СКН И ГО У ЦИЉУ УНАПРЕЂЕЊА ИСКН-а

Стручни тимови РГЗ-а врше праћење и координацију техничко – правних питања, постојећих и унапређених процедура и методологија рада при реализацији и имплементацији ИСКН-а. Идентификација, анализа и систематизација проблема и евентуалних недостатака у функционалности самог система као и предлози за њихово унапређење је кључно за успешан развој и примену новог ИСКН-а.

Континуирано праћење целокупног процеса рада при спровођењу имплементације ИСКН-а омогућава да се на (не)посредан начин увиде и утврде и евентуални пропусти у раду које запослени у СКН праве, као и потреба за унапређењем процеса рада, што у значајној мери олакшава вршење контроле и надзора над радом СКН и указује где су слабе тачке целокупног система и где је потребна додатна анализа и контрола рада. ИСКН даје и могућност ефикаснијег праћења контроле рада ГО.

Нови ИСКН омогућава експорт података катастра непокретности у друге формате за даљу обраду, анализу, тематске надзоре и др. У комбинацији са подацима ДМС-а омогућава потпуну контролу рада СКН.

9. ИСКН КАО БЕНЕФИТ ЗА САВРЕМЕНИ НАДЗОР И КОНТРОЛУ

Највећа предност новог ИСКН је чињеница да је систем централизован, сви подаци катастра непокретности су обједињени и налазе се на једном месту а преглед и контрола поступања у сваком предмету се може извршити на једноставан начин.

Увођењем ИСКН-а постигнута је потпуна транспарентност сваког корака пословног процеса катастра непокретности. Такође, постигнут је појачан систем безбедности односно контроле рада, тако да су грешке у раду запослених у СКН сведене на минимум што смањује ризик од неовлашћених манипулација и доприноси максималној правној сигурности грађана.

Рад у ИСКН-у даје могућност да запослени у једној СКН могу вршити обраду предмета за другу СКН без даљинског приступа који је мање безбедан и изискује додатну рачунарску опрему и ресурсе. Наведено указује и да се савремени надзор и контрола могу вршити из просторија седишта РГЗ-а без одласка у СКН у трошкова службеног пута.

Нови ИСКН је интегрисан са осталим системима РГЗ-а и системима других државних органа, са високим степеном аутоматизације процеса и протока информација и самим тим значајно унапређује ефикасност, транспарентност, доступност и поузданост система за управљање непокретностима у Републици Србији.

ИСКН обезбеђује једноставност, прегледност, брзину, тачност и сигурност при обради података катастра непокретности, као и вршењу надзора и контроле над радом СКН.

10. ЗАКЉУЧАК

Увођењем ИСКН-а омогућена је потпуна дигитализација пословних процеса катастра непокретности. Законом о изменама и допунама Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова („Сл. гласник РС“, број 92/23) који је ступио на снагу

крајем 2023. године, прописано је подношење захтева у име странке путем е-шалтера од стране професионалних корисника. Подношење захтева од стране физичких лица на шалтеру надлежне СКН више није могуће.

Кроз стручну помоћ и подршку у раду запосленима у СКН, праћење процеса и процедуре рада, праћење и координацију техничко – правних питања при увођењу и имплементацији ИСКН-а и доношењем различитих мера, врши се унапређење система, отклањају грешке у подацима и унапређује њихов квалитет. Континуирани надзор и контрола рада СКН и праћење развоја и примене ИСКН-а у погледу функционалности система је пут ка ефикасном и поузданом систему за управљање непокретностима у Републици Србији.

Једнозначно поступање Служби за катастар непокретности по успостављеној процедури а која се ослања на законску регулативу, подржано унапређеним ИСКН-и олакшава вршење контроле и надзора над радом СКН и ГО.

РГЗ уз подршку Светске банке успоставио је ефикасан систем уписа, управљања и дистрибуције података о непокретностима у Републици Србији који представља узор и модел рада за катастарске институције широм света.

Тачни и ажурни подаци ИСКН-а су јавно доступни 24 сата корисницима на територији Републике Србије (начело отворених података) што омогућава лакше и прецизније одређивање социјалних и економских трендова, унапређење јавних услуга, изградњу поверења јавности према државним институцијама као и поспешивање економског развоја државе. Начело отворених података, такође подржава остварење циљева одрживог развоја које су Агендом одрживог развоја 2030 УН утврдиле Уједињене нације.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Републички геодетски завод: <https://www.rgz.gov.rs/>.
- Закон о поступку уписа у катастар непокретности и инфраструктуре ("Службени гласник РС", бр. 41/2018, 95/201/, 31/2020 и 92/2023).
- Правилник о поступку и условима за стицање сертификата за коришћење модула за израду дигиталног геодетског мануала од стране геодетске организације ("Службени гласник РС", број 19/2024).
- Стратегија мера и активности за повећавање квалитета услуга у области геопросторних података и уписа права на непокретностима у званичној државној евиденцији – реформски пут РГЗ-а до 2020. године.
- Средњорочни план РГЗ-а за период од 2022. до 2024. године.
- Information Systems for Real Estate Cadastre in the Republic of Serbia, Danka Garic, Acting Assistant Director for ICT.
- Информациони систем катастра непокретности: <https://isrec.intra.rgz.gov.rs/isrec-cad-web/case.html>.

Огњен Ђорђевић¹
Немања Костић²
Илија Васиљевић³
Ивана Штрбац⁴

Стручни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.241DJ>

МАСОВНА ПРОЦЕНА ВРЕДНОСТИ НЕПОКРЕТНОСТИ – ЈЕДАН ОД СТУБОВА КАТАСТРА ЗА 21. ВЕК

MASS REAL ESTATE VALUATION – ONE OF THE PILLARS OF THE 21ST CENTURY CADASTRE

РЕЗИМЕ:

Вредност непокретности препозната је од стране Уједињених нација као један од 4 стуба ефикасне земљишне администрације. Катастар непокретности представља једну од најбитнијих институција сваке државе јер обухвата податке о највреднијој имовини једне земље. Он омогућава грађанима приступ актуелним и провереним информацијама везаних за непокретности на територији једне државе. Осим приступа информацијама, модеран катастар који обухвата сва четири стуба земљишне администрације је неопходан и због самог евидентирања непокретности и валсности, рефлектовања економске активности једне државе и њених грађана, тако и због веродостојнијег обрачунавања пореза на имовину који представља један од главних прихода једне државе. Републички Геодетски Завод је због претходно поменутих фактора препознао потребу за постојањем јединственог система за прикупљање података са тржишта непокретности, као и развијања модела за масовну процену свих типова непокретности на територији Републике Србије.

Републички Геодетски Завод је у сврху прикупљања неопходних података 2012. године развио Регистар Цена Непокретности који за циљ има прикупљање података о свим прометованим непокретностима на територији Републике Србије. Подаци прикупљени на овај начин представљају основу модела за масовну процену непокретности. Ови модели на основу прикупљених података о карактеристикама непокретности, а користећи хедоничку линеарну регресију предвиђају тржишну вредност непокретности на данашњи дан. Осим за предвиђање вредности, ови модели се користе и за креирање Индекса цена непокретности, главног индикатора кретања тржишних трендова.

Кључне речи: непокретност, масовна процена, хедоничка регресија, Геопросторни подаци, индекс цена непокретности.

ABSTRACT:

The value of real estate has been recognized by the United Nations as one of the four pillars of effective land administration. The real estate cadastre is one of the most important institutions of any country because it encompasses data about the most valuable property of a nation. It allows citizens to access up-to-date and verified information regarding real estate within a country's territory. In addition to information access, a modern cadastre covering all four pillars of land administration is essential for the registration of real estate and ownership, reflecting the economic activity of a state and its citizens, as well as for more reliable property tax calculation, which represents one of the main revenues of a state. Due to these factors, the Republic Geodetic Authority recognized the need for a unified system for collecting data from the real estate market, as well as developing models for the mass appraisal of all types of real estate in the Republic of Serbia.

For the purpose of collecting necessary data, in 2012, the Republic Geodetic Authority developed the Real Estate Price Register aimed at gathering data on all traded real estate within the territory of the Republic of Serbia. Data collected in this way form the basis for the mass appraisal models. These models use the collected data on property characteristics and employ hedonic linear regression to predict the market value of real estate today. Besides predicting values, these models are also used to create the Real Estate Price Index, the main indicator of market trends.

Keywords: real estate, mass appraisal, hedonic regression, Geospatial data, real estate price index.

¹ Огњен Ђорђевић, студент завршне године Факултета Организационих Наука, Републички геодетски завод, Сектор за развој, Одељење за процену и вођење вредности непокретности, Београд, e-mail: ognjen.djordjevic@rgz.gov.rs. ORCID: 0009-0000-2677-1426.

² Немања Костић, студент завршне године Факултета за Примењени Менаџмент, Економију и Финансије, Републички геодетски завод, Сектор за развој, Одељење за процену и вођење вредности непокретности, Београд, e-mail: nemanja.kostic@rgz.gov.rs

³ Илија Васиљевић, дипл. економиста, Републички геодетски завод, Сектор за развој, Одељење за процену и вођење вредности непокретности, Београд, e-mail: ilija.vasiljevic@rgz.gov.rs

⁴ Ивана Штрбац, дипл. геод. инж, Републички геодетски завод, Сектор за развој, Одељење за процену и вођење вредности непокретности, Београд, e-mail: ivana.strbac@rgz.gov.rs

1. УВОД

Вредност непокретности препозната је од стране Уједињених нација као један од четири стуба ефикасне земљишне администрације. Поред вредности непокретности, као остала 3 стуба наводе се власништво, коришћење и развој земљишта (UN-GGIM⁵).

У 2023. години, вредност целокупног промета непокретности на територији Републике Србије износила је 6,5 милијарди евра, што нам указује на повећану активност на тржишту некретнина. Вредности непокретности и подаци са тржишта су неопходан инструмент економског карактера који треба да претходи планирању будућих инвестиција, а које би требало да буду саставни део урбанистичких планова. Републички Геодетски Завод (РГЗ) је због претходно поменутих фактора препознао потребу за постојањем јединственог система за прикупљање података са тржишта непокретности, као и развијања модела за масовну процену.

РГЗ је 2012. године развио Регистар цена непокретности (РЦН) ради потреба прикупљања тржишних података и њихове даље употребе у сврхе масовне процене, као и креирања извештаја о тржишту непокретности.

Масовна процена непокретности настоји да процени све непокретности на територији Републике Србије користећи доступне податке из купопродајних уговора оверених од стране јавних бележника у периоду од 01.01.2017. до данас. За разлику од појединачних процена непокретности, које се најчешће обављају по налозима послодаваца и где проценитељи могу лично оценити сваку непокретност, то у масовној процени није могуће. Управо су због тога од изузетног значаја квалитет и веродостојност прикупљених података. Такође, ове две методе је немогуће директно поредити управо због велике разлике у начину рачунања вредности посматраних непокретности. Масовна процена непокретности је у многим мерама боља од појединачне процене, управо због могућности да за велики број непокретности различитих типова припише одговарајућу вредност у кратком временском року, као и због чињенице да се анализирају сви доступни тржишни подаци у датом тренутку.

Масовна процена се заснива на креирању и одржавању модела који поред претходно поменутих тржишних података, користе и велики број локацијских променљивих у виду геопросторних података (бафера, пореских зона, квартова,...). Процес моделирања може свести на 4 корака: анализа и трансформација података зарад лакше употребе истих, креирање регресионих модела на основу претходно припремљених података, израчунавање предвиђених вредности и креирање индекса цена непокретности.

Модел за процену вредности непокретности подељени су по врстама непокретности у које спадају: станови, пословни простори, гаражни простори, куће, комерцијални објекти, пољопривредно и грађевинско земљиште. У овом раду ће се дискутовати о процесу креирања и резултатима модела за станове који је анализира податке о преко 240 хиљада прометованих станова у периоду од 01.01.2017. до тренутног временског периода и креира предвиђену вредност за преко 950 хиљада станова у бази катастра непокретности.

Приликом креирања модела за масовну процену поштују се међународни стандарди дефинисани од стране ИААО-а (Међународна асоцијација проценитеља), док се приликом креирања индекса поштују се препоруке дефинисане у Еуростат-овом приручнику за креирање индекса.

2. АНАЛИЗА И ТРАНСФОРМАЦИЈА ПОДАТАКА

Приликом креирања модела, подаци се прикупљају од бројних извора попут РЦН-а, Катастра непокретности (у даљем тексту КН), локалних пореских администрација (у даљем тексту ЛПА), регистра стамбених заједница (у даљем тексту РСЗ), Удружења банака Србије (у даљем тексту УБС) и геопросторних података са портала ГеоСрбије. Подаци из ових извора се приликом прикупљања налазе у разним базама података, те их је прво неопходно спојити у једну заједничку базу. Ови подаци се приликом прикупљања налазе у разним форматима који у свом оригиналном облику нису погодни за анализу. Управо из ове чињенице произилази потреба за трансформацијом података како би се добиле употребљиве вредности за даље коришћење приликом креирања модела. Текстуални подаци се униформишу. Ово подразумева кориговање потенцијалних грешака приликом самог уношења података у базу, затим пребацивање свих текстуалних података у исто писмо, као и креирање нумеричких променљивих када год је то могуће. Већ постојећи нумерички подаци се у великој мери задржавају у облику у ком се налазе приликом извоза из базе података. Креирају се јединствени идентификатори зарад лакшег распознавања непокретности на основу нумеричких катастарских идентификатора (шифра катастарске општине, број и подброј парцеле, број објекта када су у питању објекти и делови објеката и евиденцијски број када су у питању само делови објеката).

Након претходне припреме података, тржишни подаци се анализирају и деле у одговарајућа подртржишта која обухватају регионе (Војводина, град Београд, Шумадија, Западна, Јужна и Источна Србија) и моделе који се налазе унутар тих региона. Такође у овом поступку се анализирају и дефинишу тржишне карактеристике које утичу на цену саме непокретности. Оваква анализа представља основ за даље развијање регресионих модела.

⁵ Комитет експерата о глобалном геопросторном менаџменту информација Уједињених нација, „Оквири за ефективну земљишну администрацију“, https://ggim.un.org/documents/FELA_Consultation_Draft.pdf



СЛИКА 1: Графички приказ поделе Републике Србије на регионе за потребе креирања модела масовне процене (РГЗ, Геосрбија)

3. КРЕИРАЊЕ МОДЕЛА

Модел масовне процене као и сама анализа врше се у програму *SPSS*. Он представља развојно окружење за статистичку анализу и обраду података.

Модел се пре обраде деле на типове непокретности који обухватају станове, пословне просторе, гараже и гаражне просторије, куће, комерцијалне објекте, пољопривредно и грађевинско земљиште. Ова подела је неопходна због различитих тржишних трендова за сваку од претходно поменутих врста непокретности. Након поделе по врсти, сваки подмодел се групише у зависности од кретања тржишта у одређеним деловима региона на још мање скупове ради лакше обраде података. Ово представља груписање одређених општина у појединачне моделе.

3.1. Избацивање екстремних вредности и статистика односа

На самом почетку процеса моделовања постављају се критеријуми како би се добио јединствен скуп меродавних података. То подразумева избацивање купопродаја које не осликавају тржиште непокретности на адекватан начин (продаје међу рођацима, цене које не прате тренутно стање тржишта, као и премале површине прометованих непокретности). Поред ових критеријума, купопродајни уговори се такође избацују приликом самог моделирања, анализом статистике односа купопродајних и предвиђених вредности непокретности.

Статистика односа представља један од битнијих статистичких алата који се користи приликом процеса креирања и обраде модела масовне процене, а служи за оцењивање тачности процењених вредности у односу на реално стање тржишта. Ова статистика, рачунајући однос процењених вредности непокретности и остварених купопродајних уговора, даје индикације о статистичкој тачности самих модела и као таква може служити као оцена успешности креирања модела.

3.2. Регресиона анализа

Модел за масовну процену непокретности рачунају вредност непокретности на основу формуле добије вишеструком линераном регресионом анализом. Регресиона анализа представља статистички метод којим се открива постојање зависности између посматраних карактеристика непокретности, као и смер тих зависности (позитивне или негативне). Она функционише на принципу додељивања коефицијената који се користе приликом креирања мултипликативне формуле, свакој од карактеристика за коју је утврђена зависност.

Након дефинисања прелиминарног модела интрепетирају се постигнути статистички резултати како би се модел оценио као задовољавајући. Посматра се неколико статистичких параметара који служе као индикатори успешности модела. Статистичка анализа као и оцена модела су урађени у складу са стандардима дефинисаним од стране *IAAO-a*. Статистика односа претставља главну статистичку анализу којом се оцењује успешност модела. Коефицијентом дисперзије (*COD*) оцењује се хоризонтална униформност података. Битна статистика за оцену модела представља квадрат Пирсоновог коефицијента који се другачије назива фактор детерминације и који се користи за процентуално оцењивање тачности модела.

ТАБЕЛА 1: Пример статистичких оцена модела масовне процене за стамбене делове објеката

	Фактор детерминације	Коефицијент дисперзије
Најнижа забележена вредност	81,3	11,3
Највиша забележена вредност	93,8	16,2
Отежињене просечне вредности	88,2	13,1

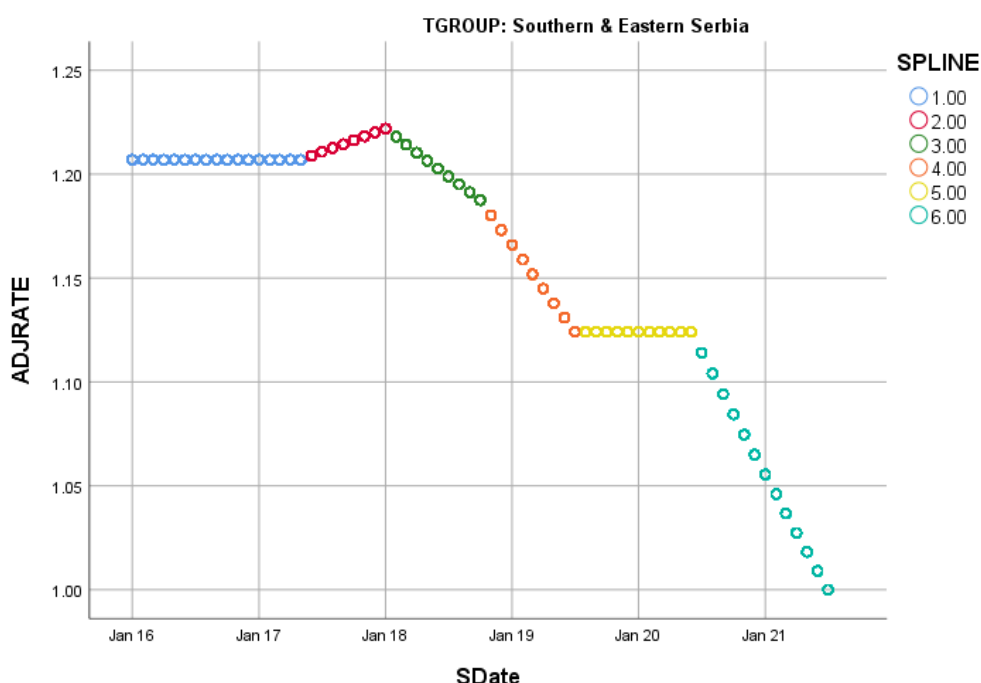
На табели 1 могу се видети примери статистичких оцена модела за стамбене делове објеката на територији Републике Србије у периоду од 01. јануара 2017. до данас. Вредности коефицијента дисперзије нам указују да је униформност података унутар свих модела у распону од 11,3% до 16,2% дисперзије од просечне вредности, док нам фактор детерминације указује на то да је од 81,3% до 93,8% варијација, у зависности од модела, статистички исправно објашњено унутар модела.

3.3 Временске променљиве и креирање индекса

Приликом креирања модела анализирају се уговори из претходних 7 година. Због разних тржишних фактора попут инфлације, временске вредности новца, пандемија, светских криза и слично, неопходно је све ове купопродајне цене прерачунати на данашњи период. Ово се постиже креирањем временских променљивих чији је задатак одређивање коефицијента (RATE) кретања вредности за сваки појединачни период у протеклих седам година. Као коначан производ креира се мултипликативна формула свих коефицијената добијених овом методом која нам даје заједничку и јединствену променљиву (ADJRATE) која се користи за прерачунавање свих вредности. Множењем купопродајне цене и променљиве ADJRATE се временски отежињена купопродајна цена (TASP).

$$ADJRATE = RATE1 * RATE2 * RATE3 * RATE4 * RATE5 * RATE6$$

$$TASP = CenaUgovorEvro * ADJRATE$$



СЛИКА 2: Пример коришћења коефицијената за свођење купопродајне цене на друго тромесечје 2021. године (РГЗ, Сектор за развој и иновације, одељење за процену и вођење вредности)

На слици 2 може се видети показни пример начина функционисања заједничке променљиве за отежињење вредности на период другог тромесечја 2021. године. Примећује се смањење вредности променљиве приближавајући се тренутном периоду, док је коначна вредност у другом тромесечју једнака јединици, а вредности из удаљених периода поседују изузетно велике коефицијенте. Ова појава произилази из чињенице да је за тренутне цене непотребно рачунати отежињену вредност, док је за удаљене цене то неопходно урадити у све већој мери како се удаљујемо од тренутног тромесечја.

Од креираних временских коефицијената рачунају се индекси цена непокретности, који представљају процентуални индикатор тржишне промене цена непокретности у поређењу са базним периодом првог тромесечја 2019. године. Индекс се рачуна тако што се од базног одузме тренутни временски коефицијент и та промена се прикаже у процентима. Индекси се тренутно креирају искључиво за станове, за сва 4 посматрана региона, као и за целу територију Републике Србије, а подељени су на сегменте староградње, новоградње и укупну вредност.

$$Индекс = (1 + Q1\_2019\_ADJRATE - Curent\_ADJRATE) * 100$$

Q1_2019_ADJRATE представља базну вредност индекса за прво тромесечје 2019. године, Curent_ADJRATE представља вредност индекса за посматрани временски период. Цео резултат се ради презентовања множи са 100 како би се вредности исказале у процентима. Индекси цена непокретности су у складу са препорукама Еуростат-овог приручника за креирање индекса.

3.4. Геопросторни подаци

Једна од најбитнијих карактеристика непокретности представља њена локација. Значај саме локације може се директно огледати приликом посматрања купопродајних цена непокретности и због тога је од изузетног значаја геопросторни приказ саме непокретности. Осим очигледних карактеристика попут општине у којој се непокретност налази, пореске зоне и слично, такође је неопходно сагледати удаљеност саме непокретности од објеката попут болница, школа, паркова, битних саобраћајница и других.

Уз претходно поменуте геопросторне податке, од великог значаја су и пореске зоне. Оне представљају додатне локацијске променљиве које повећавају тачност модела, а такође се могу користити за поређење вредности добијених процесом масовне процене и пореским обрачунама ЛПА. Поред пореских зона, као додатне локацијске променљиве, такође се креирају комшилуци. Они представљају јединствену јединицу поделе непокретности користећи заједничке карактеристике, како квалитативне, тако и квантитативне.



СЛИКА 3: Пример пореских зона у Граду Чачак (лево) и пример комшилука у Граду Чачак (десно) (РГЗ, Сектор за развој и иновације, одељење за процену и вођење вредности).

4. ИЗРАЧУНАВАЊЕ ВРЕДНОСТИ НЕПОКРЕТНОСТИ

Као резултат регресионе анализе добија се мултипликативна формула за израчунавање вредности непокретности.

$$ESP = CONSTANT * RealEstateType\_ADJ * AREA\_ADJ * Floor\_ADJ * FloorCode\_ADJ * AGE\_ADJ * Heating\_ADJ * RoomCount\_ADJ * Subtype\_ADJ * Municipality\_ADJ$$

Формула се састоји од константе добијене приликом регресионе анализе, а која представља базну вредност која је иста за све непокретности унутар једног модела за масовну процену непокретности. Константа добијена на овај начин се даље множи са појединачним коефицијентима који бројчано описују утицај сваке појединачне карактеристике на укупну предвиђену цену непокретности. Коефицијенти који имају вредност мању од 1 показују негативан утицај те карактеристике на укупну предвиђену вредност, док коефицијенти већи од 1 указују на позитивно деловање. Поменута формула се примењује на све непокретности у бази катастра непокретности. Ово представља крај процеса креирања модела за масовну процену непокретности и креирања предвиђених вредности. Креирани модели, као и предвиђене вредности ажурирају се тромесечно, пратећи међународне стандарде поменуте у претходном тексту.

ТАБЕЛА 2: Објашњење променљивих коришћених у примеру формуле за рачунање процењене вредности (РГЗ, Сектор за развој и иновације, одељење за процену и вођење вредности).

Ознака	Значење
ESP	Процењена вредност непокретности
CONSTANT	Регресиона константа
RealEstateType_ADJ	Група променљивих о општим карактеристикама непокретности
AREA_ADJ	Група променљивих са површинама непокретности
Floor_ADJ	Група променљивих са описним подацима о спратности
FloorCode_ADJ	Група променљивих са нумеричким подацима о спратности
AGE_ADJ	Група временских променљивих са подацима о години изградње
Heating_ADJ	Група променљивих са подацима о врсти грејања
RoomCount_ADJ	Група променљивих са подацима о собности непокретности
Subtype_ADJ	Група променљивих о подврстама непокретности
Municipality_ADJ	Група променљивих о просторној одређености

5. ЗАКЉУЧАК

На основу претходно описаних метода, може се закључити да масовна процена непокретности представља објективнију и транспарентнију методу за процену вредности непокретности од појединачне процене непокретности. Масовна процена непокретности је пропраћена математичком и статистичком анализом и не зависи од појединаца. Управо због тога она представља један од најбитнијих додатака савременим катастрима непокретности. Она корисницима може поред самих података о непокретности, да приложи и објективно стање посматране непокретности на тржишту у тренутном временском периоду. Овај метод са собом повлачи и праведнију алтернативу опорезивања самих непокретности која не зависи од локалних самоуправа, већ је једна централизована целина која у обзир узима све факторе једне непокретности као и све тренутне тржишне трендове. Увођење масовне процене у катастре 21. века поспешиће и транспарентност тржишта, управо због јавно доступних објективних података о самој вредности непокретности која временом може постати предмет купопродаје. Самим тим би се поспешио концепт отвореног тржишта где је сваки појединац у сваком тренутку адекватно информисан, како о вредности поједине непокретности, тако и о тренутним тржишним трендовима чиме би се знатно смањила могућност нетржишних купопродаја насталих због неинформисаности грађана.

РЕФЕРЕНЦЕ

- ИААО, Стандарди о масовној процени непокретности;
- Бранко Божић, Драгана Милићевић, „Процена вредности непокретности и њена улога у одрживом развоју тржишта непокретности у Републици Србији“, у Београду, 2012. године;
- Еуростат, Приручник о стамбеним индексима цена;
- Мр Стојанка Бранковић, „Развој концепта система масовне процене вредности непокретности у Републици Србији“, Геодетско друштво Херцег-Босне;
- РГЗ, Методологија израде РГЗ индекса цена станова;
- РГЗ, Сектор за развој и иновације, одељење за процену и вођење вредности, модели масовне процене;

Огњенка Илић¹
 Љубица Драгутиновић²
 Дијана Обровић³
 Милица Лешњак⁴

Стручни рад
 DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.2471>

ЕВОЛУЦИЈА КАТАСТРА ВОДОВА У КАТАСТАР ИНФРАСТРУКТУРЕ

EVOLUTION OF UTILITY CADASTRE INTO CADASTRE INFRASTRUCTURE

РЕЗИМЕ

Републички геодетски завод је 2015. године имплементирао софтвер којим је дигитализована аналогна база података водова и подземних објеката. Подаци о положају подземних и надземних линијских водова припадајућим уређајима и постројењима за водоводну, канализациону, дренажну, топоводну, електроенергетску, телекомуникациону, нафтоводну и гасоводну мрежу, који су се прикупљали и евидентирали на аналогним плановима још од 1974. године, дигитализовани су имплементацијом апликације KV у периоду од 2015. до 2017. године. Законом о државном премеру и катастру и Законом о поступку уписа у катастар непокретности и водова прописан је упис вода и права на воду и од 2017. године, Републички геодетски завод је успоставио катастар водова - дигиталну базу катастра водова, на целој територији Републике Србије.

Развојем Републике Србије, изградњом савремених инфраструктурних објеката, проистекла је потреба да сви инфраструктурни објекти буду уписани у једној бази, односно у Катастру инфраструктуре. Републички геодетски завод је изменама закона 2023. године, створио правни основ и дефинисао појам „катастар инфраструктуре“, који ће изградом савремене базе података омогућити друштву увид у власништво за све инфраструктурне објекте: подземне и надземне објекте саобраћајне инфраструктуре (копнени, водни и ваздушни саобраћај), подземне и надземне инсталације, електронске комуникационе мреже и средства, са припадајућим уређајима и постројењима. У раду је приказан развој од уписа у катастар водова до катастра инфраструктуре.

Кључне речи: катастар непокретности, катастар инфраструктуре, вод, катастар водова.

ABSTRACT

The year of 2015, the Republic Geodetic Authority implemented software that digitized the analog database of lines and underground objects. Data on the position of underground and overhead line lines belonging to the devices and facilities for water supply, sewage and drainage, hot water, electric power, telecommunication, oil pipeline and gas pipeline networks, which were collected and recorded on analog plans since 1974, by the implementation of the KV application in the period from 2015 to 2017, analog data was digitized. The Law of Real State Cadastre and the Law of the Procedure for Enrollment in the Real State Cadastre and Utility Cadastre prescribe the registration of facilities and ownership, and since 2017, the Republic Geodetic Authority has established the Utility Cadastre – a digital database Utility Cadastre for the entire territory of the Republic of Serbia. The development of the Republic of Serbia, the construction of modern infrastructural facilities, resulted in the need for all infrastructural facilities to be registered in one database, that is the Cadastre of Infrastructure. By amending the law in 2023, the Republic Geidetic Institute created a legal basis and defined the term "infrastructure cadastre", which, by creating a modern database, will enable the society to see the ownership of all infrastructural objects: underground and above-ground traffic infrastructure objects (land, water and air traffic), underground and above-ground installations, electronic communication networks and means, with associated devices and plants. The paper shows the development since the Utility Cadastre to the Cadastre of Infrastructure.

Keywords: Real Estate Cadastre, Cadastre Infrastructure, Utility, Utility Cadastre.

¹ Огњенка Илић, дипл.геод.инж., Републички геодетски завод – Сектор за катастар непокретности, Београд, Република Србија, ognjenka.ilic@rgz.gov.rs

² Љубица Драгутиновић, дипл.геод.инж., Републички геодетски завод – Сектор за катастар непокретности, Београд, Република Србија, ljubica.dragutinovic@rgz.gov.rs

³ Дијана Обровић, струк.мастер.геод.инж., Републички геодетски завод – Сектор за катастар непокретности, Београд, Република Србија, dijana.obrovic@rgz.gov.rs

⁴ Милица Лешњак, дипл.геод.инж., Републички геодетски завод – Сектор за катастар непокретности, Београд, Република Србија, mlesnjak@rgz.gov.rs

1. УВОД

Цивилизацијским развојем, изградњом првих канализационих и водоводних мрежа, појавом електричне енергије развијала се и потреба друштва да се евидентира положај постављених подземних и надземних инсталација-водова. На територији Републике Србије, послови израде и одржавања катастра водова проглашени су пословима од општег интереса за Републику Србију доношењем Закона о катастру водова и подземних објеката, 1974. године, док је за подручје Аутономне Покрајине Војводине Закон о катастру водова и подземних објеката донет 1977. године. Систематско и методолошки јединствено прикупљање података о подземним и надземним водовима и изради катастра водова и подземних објеката практично почиње са доношењем првог Правилника о катастру водова и подземних објеката 1976. године. У раду је описан хронолошки развој катастра водова од успостављања до преласка на савременији и свеобухватнији катастар инфраструктуре.

2. ОСНИВАЊЕ КАТАСТРА ВОДОВА

ИСТОРИЈАТ ОСНИВАЊА КАТАСТРА ВОДОВА

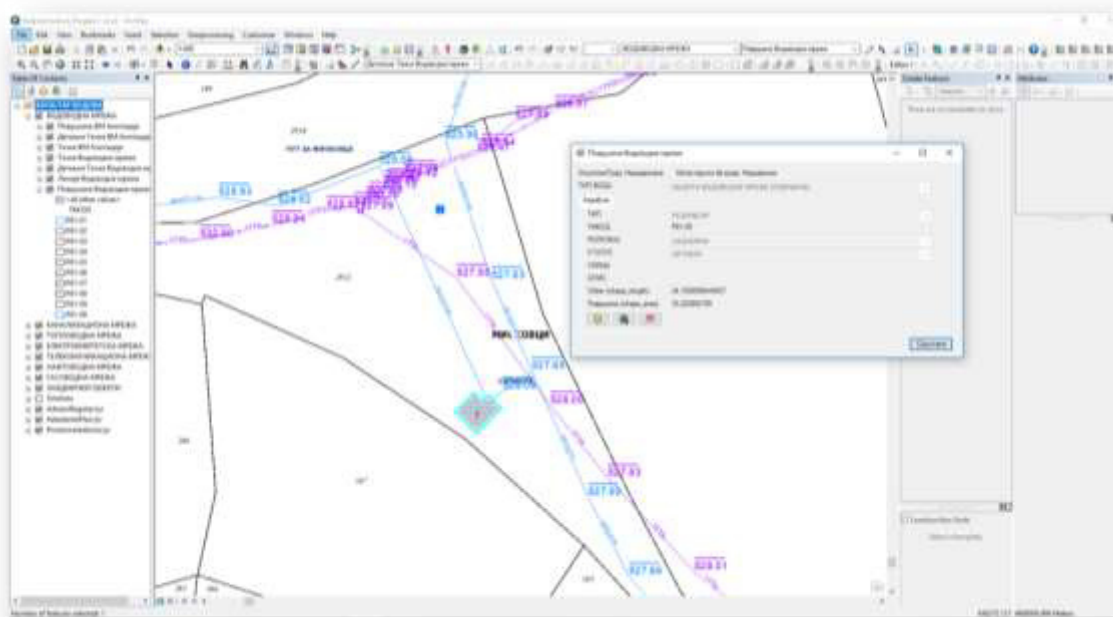
Подаци о положају водова од 1976. године све до 2015. године чувани су у аналогном облику графички положајно представљени на хамер подлогама аналогних планова са алфанумерчким подацима у тахиметриским записницима. Стеченим искуством на изради дигиталних катастарских планова, од 1996. године у Републичком геодетском заводу започиње и поступак превођења аналогних планова катастра водова у дигитални облик. Први дигитални планови катастра водова урађени су у Београду, Новом Саду и Крагујевцу. Паралелно са унапређењем квалитета података мењала се и законска регулатива. Изменама Закона о премеру и катастру и уписима права на непокретностима из 1989. године, уводе се одредбе које се односе на израду и одржавање катастра водова, чиме престаје да важи Закон о катастру водова и подземних објеката из 1974. године. Овим изменама је уређена област катастра водова заједно са катастром непокретности. Правилник о катастру водова донет је 1999. године. Републички геодетски завод, почев од 1992. године, преузимањем покрајинских, градских и општинских геодетских управа, преузима и надлежност за израду и одржавање катастра водова. Доношењем Закона о државном премеру и катастру 2009. године катастар водова је дефинисан као основни регистар о водовима и стварним правима на њима. На основу нових законских одредби, 2010. године донет је и нови Правилник о премеру и катастру водова који, између осталог, прописује и изглед листа водова, као јавне исправе која садржи податке о водовима и стварним правима на њима. За реализацију послова на оснивању и одржавању катастра водова, 2011. године је новим унутрашњим уређењем Републичког геодетског завода формирано Одељење за катастар водова за подручје града Београда и 28 одсека за катастар водова у већим службама за катастар непокретности, чија је надлежност оснивање и одржавање катастра водова у свим градовима и општинама у Републици Србији. Данас, у Републици Србији, одржавање катастра водова врши се у 9 Одељења за катастар водова која су територијално организована Правилником о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Републичком геодетском заводу 2017. године. Имплементацијом апликације КВ у периоду од 2015. до 2017. године, први пут је омогућено да се поред приказа положаја водова у простору и података о њиховим основним карактеристикама изврши и упис права својине и других стварних права на водовима. Републички геодетски завод је успоставио катастар водова - дигиталну базу катастра водова, на целој територији Републике Србије 2017. године.

ОД АНАЛОГНИХ ПОДЛОГА ДО ДИГИТАЛНОГ КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Успешно коришћење података подразумева њихово располагање у дигиталном облику и организовање на савремен начин, који је погодан за даљу рачунарску обраду. Подлоге на којима су графички евидентирани водови, односно њихов положај, мењале су се од аналогних планова на алуминијумским подлогама преко оних на хамер папиру као и начини вођења евиденције о њима. Имајући у виду да је на аналогним подлогама могућ само хоризонтални приказ линије вода, било је тешко приказати на једном аналогном плану два или више водова, исте или различите теме који су у истом рову. Из наведеног разлога графичка евиденција водова на аналогним плановима се водила посебно по темама, односно по врстама вода, водећи рачуна да се трасе водова не преклапају. Развојем информационог система, графички подаци о водовима су дигитализовани и мигрирани, уз одговарајуће трансформационе параметре, у дигиталну базу катастра водова. Уносом оригиналних података мерења и миграцијом дигитализованих података формиран је дигитални катастарски план водова.

3. КАТАСТАР ВОДОВА

Катастар водова јесте скуп геопросторних и других података о водовима, стварним правима на њима и имаоцима стварних права и као такав је први пут дефинисан 2009. године Законом о државном премеру и катастру. Републички геодетски завод је развио јединствен информациони систем и имплементацијом апликације КВ, у периоду од 2015. до 2017. године, омогућен је и упис права својине и других стварних права на водовима поред приказа положаја водова у простору и података о њиховим основним карактеристикама. Геопросторни и други подаци о водовима, подаци о стварним правима на њима, имаоцима стварних права и забележбама на водовима воде се у бази података катастра водова као подсистем геодетско-катастарског информационог система Републичког геодетског завода. База података катастра водова садржи графичке и алфанумеричке податке о уписаним водовима са носиоцима права и стварним правима на њима. (СЛИКА 1)



СЛИКА 1: Приказ података из базе катастра водова (Подаци из апликације КВ)

3.1. Упис вода и права на воду у бази катастра водова

Вод који представља предмет уписа у катастар водова и предмет уписа права је инфраструктурни објекат са свим пратећим уређајима и постројењима који чини јединствену техничко-технолошку или функционалну целину. Водови су линијски инфраструктурни објекти који служе за проток материје, енергије и сигнала. Водови могу бити надземни и подземни са припадајућим уређајима и постројењима за водоводну, топловодну, електроенергетску, телекомуникациону, нафтоводну, гасоводну, канализациону и дренажну мрежу, укључујући и заједничке објекте водова у којима се налази више врста водова. У припадајуће уређаје и постројења спадају уређаји који су изграђени на водовима, и који омогућавају функционисање и целисходно коришћење водова, а не могу се одвојити од вода без уништења или значајног оштећења (потпуно инкорпорисани делови вода). Подаци о положају вода добијају се геодетским снимањем вода, како надземни тако и подземни водови који се мере у отвореном рову. Технички извештај, који је саставни део елабората геодетских радова, садржи и податке на који начин је изведено геодетско мерење подземних водова. У поступку премера водова мере се трасе линијских водова на карактеристичним местима. Карактеристична места на којима се обавезно врши снимање трасе вода, су:

- 1) сви преломи вода у хоризонталном и вертикалном смислу;
- 2) места на кривој линији;
- 3) места на којим је промењена димензија или материјал вода;
- 4) места рачвања примарних – главних и секундарних – дистрибуционих водова и настављања вода;
- 5) тачке спајања или раздвајања два или више водова;
- 6) места улаза, односно излаза вода у окна, коморе, заштитне цеви и др.;
- 7) укрштање једне или више врста водова.

Поступак у одржавању катастра водова покреће се по захтеву имаоца права на воду уз који се достављају исправе које су основ за упис промене. Упис вода подразумева да су извршени сви геодетски радови снимања вода који се уписује у складу са правилима геодетске струке на прописани начин. Податке геодетског снимања вода у форми Елабората геодетских радова, геодетска организације доставља надлежном Одељењу за катастар водова уз захтев за упис вода. Обавезни саставни делови елабората геодетских радова снимања вода, уређаја и постројења који припадају водовима су:

- 1) насловна страна са пописом саставних делова елабората;
- 2) изјава одговорног лица у геодетској организацији;
- 3) скица одржавања катастра водова, укључујући по потреби и скице мерења уређаја и постројења који припадају водовима. Скице се израђују у електронском облику (dxf или dwg формат) и обавезно садржи: назив катастарске општине; назив општине; размеру у којој је скица израђена; датум мерења водова; печат, име и презиме и потпис овлашћеног геодетског стручњака који је израдио елаборат геодетских радова. На скици је приказ мерених детаљних тачака водова спојених 2D полилинијом која дефинише вод са припадајућим објектима и постројењима, мерених фронтова и подаци о основним карактеристичним подацима водова, са приказом фактичког стања са називом улица и кућних бројева зграда у складу с подзаконским актом којим се прописују ознаке и симболи за картографски приказ у

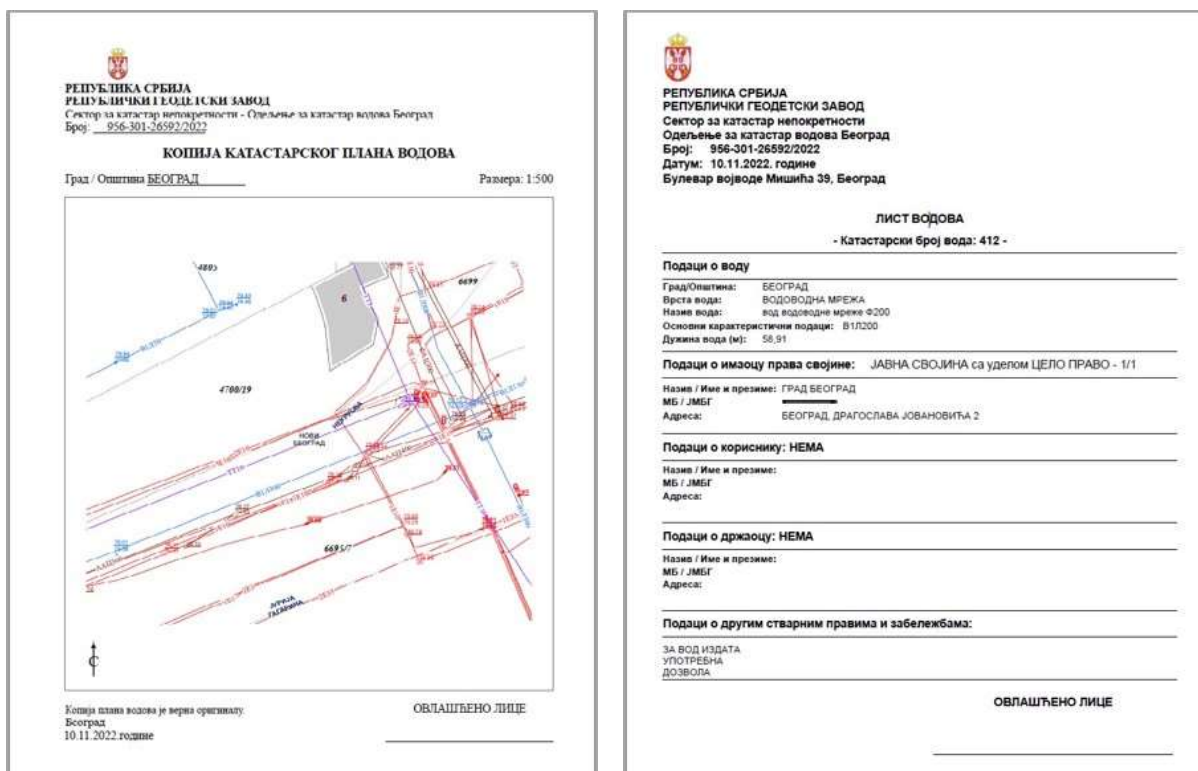
размери погодној за приказивање података. Осим наведеног садржаја, као графичка основа користи се дигитални катастарски план, а израђује се у pdf и dxf формату;

- 4) записници мерења у прописаном формату, односно оригинални извештаји мерења ако су они аутоматски регистровани. Списак координата мерених тачака водова и припадајућих објеката, израђују се у дигиталном txt или xls формату са обавезним ТККОД-ом за сваку тачку (шифра симбола у подзаконском акту којим се прописују ознаке и симболи за картографски приказ), а мерене тачке нумеришу се редним бројевима од 1 до n, унутар елабората геодетских радова, који се приказују и на скици одржавања водова;
- 5) списак координата детаљних тачака водова и припадајућих уређаја и постројења и координата тачака геодетске основе;
- 6) попис дигиталних записа са дигиталним записима који се прилажу у елаборату;
- 7) извештај о тачности одређивања података о водовима;
- 8) записник о извршеном увиђају чији је саставни део и податак о праву својине, праву коришћења и другим стварним правима на воду и подаци о имаоцима тих права Извођач геодетских радова (лиценцирана геодетска организација) уколико не поседује наведене податке, у записнику о извршеном увиђају то и констатује;
- 9) технички извештај.

Елаборат геодетских радова предаје се електронским путем преко е-шалтера. Насловна страна елабората, изјава одговорног лица у геодетској организацији, записник о извршеном увиђају и подаци мерења предају се као један pdf документ. Скица одржавања се предаје као dxf или dwg документ у којем су водови исцртани као 2D полилиније без размака од пикира. Ако постоји више водова исте или различите врсте у једном рову (каналу, цеви ...), сваки вод мора бити приказан као засебна полилинија. Списак координата и кота се предаје у txt или xls документу са обавезним ТККОД-ом за сваку тачку (шифра симбола у подзаконском акту којим се прописују ознаке и симболи за картографски приказ). Прегледом елабората геодетских радова контролише се и проверава квалитет извођења геодетских радова, примена прописа, стандарда и техничких норматива, као и могућност уношења нових података о водовима у односу на постојеће податке садржане у бази података катастра водова. Поступак уписа вода и имаоца права на воду води надлежно одељење за катастар водова о чему доноси решење на основу достављених исправа и елабората геодетских радова.

3.2. Изводи из базе катастра водова

По коначности решења о упису вода из базе података катастра водова, по захтеву странке издају се подаци катастра водова и исправе. Подаци катастра водова који се издају су катастарски план водова у аналогном, растерском и векторском облику и др копије скица снимања, тахиметријски записници и координате детаљних тачака. Исправе садрже копију катастарског плана водова (СЛИКА 2), лист водова (СЛИКА 3), уверење о подацима последњег стања у катастру водова и извештај о измештеним и напуштеним водовима.



СЛИКА 2 (лево): Копија катастарског плана вода (Податак из апликације КВ); СЛИКА 3 (десно): Лист вода (Податак из апликације КВ)

4. КАТАСТАР ИНФРАСТРУКТУРЕ

Катастар инфраструктуре јесте основни регистар о инфраструктурним и подземним објектима и стварним правима на њима. Катастар инфраструктуре се оснива на основу података добијених геодетским мерењем инфраструктурних и подземних објеката и техничке документације о инфраструктурним и подземним објектима. У циљу оснивања катастра инфраструктуре државни органи, привредна друштва, предузећа и друга правна лица дужни су да омогуће коришћење документације о инфраструктурним и подземним објектима којом располажу. Развојем квалитетне и одрживе инфраструктуре којом се подржава економски развој и људско благостање као један од циљева одрживог развоја широм Републике Србије изграђени су и граде се велики инфраструктурни објекти електроенергетске мреже, гасоводне мреже, саобраћајне инфраструктуре (железничка, путна мрежа, водни и ваздушни саобраћај) за које је потребно омогућити упис на једном месту односно у једној бази података. Изградња савремених енергетских постројења, објеката саобраћајне мреже условила је измену и допуну Закона о државном премеру и катастру и Закон о изменама и допунама Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова. Услед већ описаних измена и допуна Закона о државном премеру и катастру, било је неопходно извршити термилошко усклађивање и у овом закону, што је за последицу имало и промену самог назива закона у „Закон о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре“. Оснивање катастра инфраструктуре радиће се у складу са средњорочним програмом радова који доноси Влада Републике Србије на предлог Републичког геодетског завода и годишњег плана радова који доноси Републички геодетски завод. Имајући у виду да је премер инфраструктурних и подземних објеката, оснивање и одржавање катастра инфраструктуре у делокругу Републичког геодетског завода, у поступку одржавања катастра непокретности и оснивања и одржавања катастра инфраструктуре, у првом степену одржавање врши ужа унутрашња јединица Завода образована за територију општине, града, односно градске општине. У претходном периоду инфраструктурни и подземни објекти уписивани су у базу података катастра непокретности или у базу података катастра водова, у зависности од одредби раније важећих законских решења, док за поједине инфраструктурне и подземне објекте упис у наведене базе података није био прописан.

Изменама законске регулативе прописано је формирање нове базе података, односно катастра инфраструктуре. Нова база података јесте скуп геопросторних и других података о инфраструктурним и подземним објектима, стварним правима на њима и имаоцима стварних права, а нарочито садржи следеће тематске целине: саобраћај (копнени, водни и ваздушни саобраћај); подземне и надземне инсталације (водови); електронске комуникационе мреже и средства; подземни објекти (СЛИКА 4).



СЛИКА 4: Шематски приказ тематских целина катастра инфраструктуре (аутор: Дијана Обровић)

Овакав системски приступ омогућава добијање информација и података на једном месту у оквиру интегрисаног геодетско-катастарског информационог система за све објекте из катастра непокретности и за све типове инфраструктурних објеката који постоје на одређеној локацији, адекватан графички приказ инфраструктуре, боље могућности планирања простора превентивно спречавање оштећења подземних и надземних инсталација (водова), смањење трошкова директне и индиректне штете приликом изградње нових објеката, као и несметану реализацију пројеката парцелације и препарцелације на земљишту изнад подземне инфраструктуре. Катастарски план вода замењен је термином катастарски план инфраструктурних и подземних објеката који представља дводимензионални приказ инфраструктурних и подземних објеката у равни државне пројекције. Извод из базе података катастра инфраструктуре јесте основни документ о инфраструктурним и подземним објектима и стварним правима на њима. Закон о планирању и изградњи као линијски инфраструктурни објекат дефинише да линијска инфраструктура јесте јавни пут, јавна железничка инфраструктура (мрежа пруга којом управља управљач инфраструктуре, колосеци у службеним местима и пратећи објекти у функцији железничког саобраћаја), метро, аеродромска инфраструктура, као и објекти у њиховој функцији, водна саобраћајна инфраструктура у лучком подручју (оперативне обале за пристајање пловила и сл.), као и пловни путеви и хидротехнички објекти који се граде

на њима (пловни канали, напери, паралелне грађевине са траверзама, преграде, прагови, каскаде, шеврони, бродске преводнице, насипи са припадајућим објектима (уставе, фиксне црпне станице), каскадне и реверзибилне хидроелектране и обалоутврде), преносна и дистрибутивна мрежа (електроенергетски вод и др.), нафтовод, продуктовод, гасовод, деривациони цевовод, линијска инфраструктура жичара као подсистем јавног транспорта лица или материјала, инфраструктура кабловских и бежичних електронских комуникација, у складу са прописима којима се уређује изградња објеката електронских комуникација, линијска комунална инфраструктура (водоводна и канализациона инфраструктура и сл.), који може бити надземни или подземни, чија изградња је предвиђена одговарајућим планским документом и/или подзаконским актима којима се уређује изградња објеката електронских комуникација, као и објекти у њиховој функцији што је једна од смерница одредбе објеката катастра инфраструктуре.

4.1. Инфраструктурни објекти катастра инфраструктуре

Инфраструктурни објекти су подземни и надземни објекти саобраћајне инфраструктуре (копнени, водни и ваздушни саобраћај), подземних и надземних инсталација (инфраструктурних и подземних објеката), електронских комуникационих мрежа и средстава, са припадајућим уређајима и постројењима. У припадајуће уређаје и постројења спадају уређаји који су изграђени на инфраструктурном објекту, и који омогућавају његово функционисање и целисходно коришћење, а не могу се одвојити од инфраструктурног објекта без уништења или значајног оштећења (потпуно инкорпорисани делови инфраструктурног објекта). Уређаји који су изграђени на инфраструктурном објекту и који омогућавају његово функционисање и целисходно коришћење, а могу се одвојити од инфраструктурног објекта без уништења или значајног оштећења, сматрају се покретним стварима и нису предмет премера, односно уписа у катастар инфраструктуре.

Подземни објекат је самосталан објекат изграђен у потпуности под земљом. Објекат који је изграђен и делимично изнад земље представља подземни објекат ако се његова функционална намена остварује под земљом. Класификација инфраструктурних и подземних објеката утврдиће се каталогом шифара и назива за катастар инфраструктуре, који доноси директор Републичког геодетског завода.

4.2. Одржавање катастра инфраструктуре

Одржавање катастра инфраструктуре јесте провођење промена у катастру инфраструктуре насталих изградњом, реконструкцијом и уклањањем постојећег инфраструктурног и подземног објекта или престанком коришћења постојећег инфраструктурног и подземног објекта, као и провођење промена које се односе на стицање, пренос, ограничење и престанак стварног права или држаоца инфраструктурног и подземног објекта. Прикупљање података о насталим променама на инфраструктурним и подземним објектима и извођење геодетских радова на терену обавља геодетска организација. Инвеститор, односно ималац права на инфраструктурном и подземном објекту дужан је да поднесе захтев за провођење промене на инфраструктурном и подземном објекту, најкасније седам дана пре почетка изградње или реконструкције инфраструктурног и подземног објекта, односно у року од седам дана од дана уклањања или престанка коришћења инфраструктурног и подземног објекта, осим када елаборат геодетских радова доставља по службеној дужности надлежни орган сходно закону којим се уређује изградња објеката. Уз захтев ималац права дужан је да достави исправу за упис која је основ за упис промене, односно исправе на основу којих се могу утврдити настале промене на инфраструктурним и подземним објектима. За промене за које је потребно претходно извести радове на терену и прикупити податке о насталим променама, ималац права дужан је да уз захтев достави изјаву геодетске организације да прихвата извршење радова на терену. Подземни водови не смеју се затрпати пре него што се изврши геодетско мерење и прикупљање података о водовима.

Достављање, преглед и пријем елабората: Геодетска организација је дужна да у року од 30 дана од дана преузимања података премера, достави надлежној организационој јединици РГЗ-а елаборат геодетских радова. Кад се радови изводе на основу уговора, геодетска организација је дужна да елаборат геодетских радова достави у року утврђеном уговором који се доставља уз пријаву радова. Надлежна организациона јединица врши преглед елабората који обухвата контролу и проверу квалитета извођења геодетских радова и примену прописа, стандарда и техничких норматива. Ако елаборат нема недостатака оверава се и прима елаборат, о чему се издаје потврда геодетској организацији. Кад се у поступку прегледа елабората утврде недостаци, записником се налаже геодетској организацији да у остављеном року недостатке отклони. Уколико у остављеном року недостаци нису отклоњени решењем се одбија провођење промене.

Поступак уписа у току одржавања катастра инфраструктуре: Правила поступка уписа уређују се Законом о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре који дефинише појам „катастар инфраструктуре“ као основни и јавни регистар који садржи основне и просторне податке о инфраструктурним и подземним објектима, податке о стварним правима на њима, као и о другим правима и чињеницама чији је упис у катастар предвиђен законом. Одржавање катастра инфраструктуре јесте провођење промена у погледу просторних и описних података о инфраструктурним и подземним објектима и правима на њима. Поступак уписа покреће се по службеној дужности од стране обвезника доставе путем е-шалтера (судови, јавни бележници, јавни извршитељи, органи јавне управе вршиоца јавних овлашћења) или по захтеву странке преко професионалних корисника путем е-шалтера. Сложеност инфраструктурних објеката условљава и израду информационог система за катастар инфраструктурних и подземних објеката. Републички геодетски завод је дужан да успостави наведени информациони систем најкасније до 1. јула 2025. године. До успостављања новог информационог система уписи се врше у катастру водова. Због одвојених евиденција катастра непокретности и катастра водова у

одређеним случајевима, инфраструктурни објекат уписан је делом у катастар непокретности а делом у катастар водова. Пример су објекти железнице, припадајући објекти аеродрома, мостови и слично. Катастар инфраструктуре омогућава упис свих података о инфраструктурном објекту на једном месту, односно у катастар инфраструктуре. Инфраструктурне и подземне објекте који су уписани у катастар непокретности, Републички геодетски завод ће, када се успостави информациони систем за катастар инфраструктурних и подземних објеката, по службеној дужности брисати из катастра непокретности, изменити начин коришћења земљишта (култура) и уписати у катастар инфраструктурних и подземних објеката, без доношења решења.

Власници инфраструктурних и подземних објеката, као и објеката у њиховој функцији, који нису уписани у катастар непокретности, односно катастар водова дужни су да ангажују овлашћену геодетску организацију да изврши премер тих објеката и да поднесу захтев за упис у катастар инфраструктурних и подземних објеката, у року од три године од дана оснивања катастра инфраструктурних и подземних објеката. Подзаконски акти ускладиће се са одредбама овог закона, а до тада ће се примењивати подзаконски акти који су донети до дана ступања на снагу новог закона. Извод из базе података катастра инфраструктуре садржи податке о инфраструктурним и подземним објектима и стварним правима на њима и издаје се из базе података катастра инфраструктуре и катастра непокретности у прописаном облику и садржају.

5. ЗАКЉУЧАК

У досадашњој пракси катастар водова је јединствен систем у свету који је уписом стварних права и имаоца стварних права на воду и објектима водова омогућио располагање уписаним водом у смислу промета, уписа заложног права и других забележби прописаних законом. У погледу графичког приказа положаја у простору катастар водова садржи поред хоризонталне представе положаја и податак о апсолутној коти карактеристичних тачака вода. Надградњом постојећег катастра водова односно успостављањем катастра инфраструктуре као јединственог регистра инфраструктурних објеката обједињује се део података катастра непотребности са подацима катастра водова у јединствену базу катастра инфраструктуре. Развој савременог друштва у цивилизацијском и техничко - технолошком виду резултирао је изградњом великих линијских инфраструктурних објеката који служе како за транспорт људи и робе, тако и кретања и интеракције међу популацијом. Све већа потреба за коришћењем обновљивих извора енергије, употреба био - горива, условила је потребу за новим електроенергетских постројењима која могу адекватно да се користе у овим новим цивилизацијским токовима. Изградњом наведених савремених постројења указала се потреба да се упишу у једну дигиталну базу са свим релевантним геопросторним подацима, а то је управо катастар инфраструктуре, који је као такав неопходан савременом друштву.

Катастар инфраструктуре као регистар инфраструктурних објеката омогућиће скраћење поступака у процесу изградње инфраструктурних објеката, бржу реализацију финансијских пласмана, сигурније инвестирање и обезбеђење кредитних средстава што ће довести до ефикаснијег пословање и увећати укупни раст и развој привреде и друштва.

▣ РЕФЕРЕНЦЕ

- Закон о државном премеру и катастру ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 18/2010, 65/2013, 15/2015 - УС, 96/2015, 47/2017, 113/2017, 27/2018, 41/2018, 9/2020, 92/2023);
- Закон о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре ("Службени гласник РС", бр. 41/2018, 8/2018, 31/2019, 15/2020, 92/2023);
- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 24/2011,... 9/2020, 52/2021, 62/2023);
- Правилник о премеру и катастру водова ("Службени гласник РС", број 7/2020).

Јелена Матић Вареница¹
Мр Саша Рикановић²
Вања Шимунић³
Мр Жељко Шимуновић⁴

Стручни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.255MV>

ПАРЦЕЛА – НОСИЛАЦ ИНФОРМАЦИЈА ИНТЕГРАЦИЈА ДИГИТАЛНИХ ПОДАТАКА У УПРАВЉАЊЕ ЗЕМЉИШТЕМ У 21. ВЕКУ

LAND PARCEL - INFORMATION HOLDER INTEGRATING LAND MANAGEMENT DIGITAL DATA IN THE 21ST CENTURY

РЕЗИМЕ

У 21. веку, у кораку с технолошким развојем, дигитално складиштене и доступне информације нуде широк спектар могућности. Уз мултидисциплинарност наука и послова, све више различитих струка увиђа значај и користи различите типове података. Катастарска парцела, као кључна компонента Националне инфраструктуре геопросторних података, може садржавати различите врсте информација које су релевантне за њено идентификовање, управљање и коришћење. Комбинацијом добро структурираних и геопросторно оријентисаних података, као што су географски, власнички, историјски, законски, топографски, инфраструктурни, порезни и плански, омогућава се при постављању упита добијање информација на нивоу тачке – парцеле. Разматрајући парцелу као „носилац информација“, она наглашава међусобну повезаност између физичког простора и података који су са њим повезани. Циљ је да савремени катастарски системи интегрише националну инфраструктуру геопросторних података заједно са својим подсистемима, укључујући географске информационе системе за ефикасно управљање и анализу података о парцелама, олакшавајући процесе доношења одлука у вези са администрацијом земљишта, урбанистичким планирањем, развојем некретнина и управљањем ресурсима. Важност стандардизације података постаје кључна за квалитетно управљање информацијама о парцелама. Кроз интеграцију вештачке интелигенције и машинског учења, будућност лежи у стварању паметних градова који користе податке о парцелама за оптимизацију коришћења земљишта, планирање развоја инфраструктурних објеката, развој одрживих заједница и побољшање квалитета живота грађана. Ове су само неке од могућности како парцела може постати богат извор информација које су корисне за различите сврхе, укључујући урбанистичко планирање, управљање земљиштем, одрживи развој, спровођење и планирање фискалне политике и транспарентно укључивање јавности. Интеграција технологија попут ГИС-а, аналитике података и отворених података обећава унапређење способности коришћења информација из парцела за доношење правовремених и информисаних одлука.

ABSTRACT

In the 21st century, keeping pace with technological advancements, digitally stored and accessible information offers a wide range of opportunities. With the multidisciplinary nature of science and business, an increasing number of different fields recognize the significance and utilize various types of data. A cadastral parcel, as a key component of the National Spatial Data Infrastructure, can contain diverse types of information relevant to its identification, management, and utilization. By combining well-structured and geospatially oriented data, such as geographic, ownership, historical, legal, topographic, infrastructural, tax-related, and planning data, information retrieval at the parcel level is facilitated. Considering a parcel as an "information bearer," it underscores the interconnectedness between physical space and the associated data. The goal is for modern cadastral systems to integrate the National Spatial Data Infrastructure along with their subsystems, including geographic information systems, to efficiently manage and analyze parcel data, thus facilitating decision-making processes related to land administration, urban planning, real estate development, and resource management. The importance of data standardization becomes crucial for quality information management concerning parcels. Through the integration of artificial intelligence and machine learning, the future lies in creating smart cities that utilize parcel data for optimizing land use, planning infrastructure development, fostering sustainable communities,

¹ Јелена Матић Вареница дипл.инж.геодезије, помоћница директора Гео сектора Републичког геодетског завода, gs@rgz.gov.rs

² мр Саша Рикановић, магистар менаџмента, дипл.инж.електротехнике, менаџер на пројекту „Унапређење пословне климе у Републици Србији“, Републички геодетски завод, Београд, sasa.rikanovic@rgz.gov.rs

³ Вања Шимунић, маг. инж. шумарства, Група за сарадњу и технички развој НИГП-а, Центар за управљање геопросторним подацима, Републички геодетски завод, vania.simunic@rgz.gov.rs

⁴ Жељко Шимуновић, Msc in Geo Tech; GIS Expert; LANTMÄTERIET – The Swedish mapping, cadastral and land registration authority, zeljko.simunovic@lm.se

and enhancing the quality of life for citizens. These are just some of the possibilities for parcels to become a rich source of information useful for various purposes, including urban planning, land management, sustainable development, implementation and planning of fiscal policy, and transparent inclusion of population. The integration of technologies such as GIS, data analytics, and open data promises to enhance the ability to use parcel information for timely and informed decision-making.

1. УВОД

Прича о парцелама у основи подразумева причу о земљишту, власништву над њим, начину на који се земљиште користи и администрацији вођења евиденције о карактеристикама везаним за парцелу. Мерење парцела има дугу историју. У многим културама широм света, пракса парцелисања земљишта била је кључна за организовање и управљање земљиштем. Почевши од једноставних метода попут визуелног означавања граница до развоја прецизних техника попут геодетског мерења, парцелација је еволуирала како би одговарала потребама заједнице. Конкретно први подаци о уписивању и мерењу земљишта у Србији датирају још из периода српске средњовековне државе, а 1837. се сматра за годину почетка развоја професионалне геодетске делатности када је српски књаз Милош Обреновић, на Спасовданској народној скупштини 28. маја 1837. у Крагујевцу, покренуо питање премера и класирања земљишта. Књаз је том приликом наредио да земљу треба мотком премерити ради правилнијег разреза данка сељацима. Први премер извршен је 1837. године на простору Савамале због пресељења двора књаза Милоша из Крагујевца. Увођењем модерних техничких и технолошких решења и иновативности у области управљања геопросторним информацијама и Катастру непокретности Републички геодетски завод је постао лидер у дигиталној трансформацији друштва и државе. Данас Републички геодетски завод користи сателитске снимке најсавременије технологије, високе резолуције, прецизности и квалитета, захваљујући чему Србија има најмодернији информациони систем који смањује корупцију и унапређује транспарентност рада државних институција.

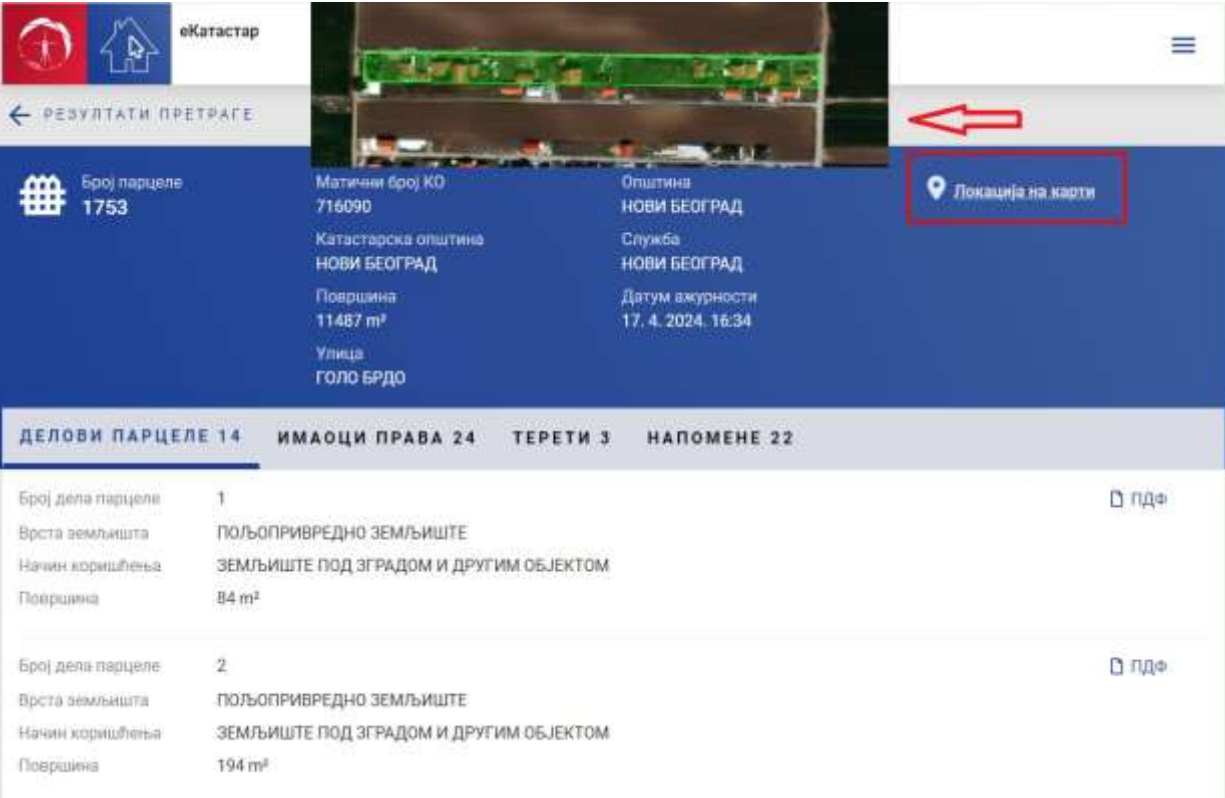
С временом и у складу са урбанизацијом промене у власнички структурама и потреба за ефикаснијим управљањем земљиштем довели су до многих иновативних решења која укључују поновно дефинисање граница постојећих парцела и стварање нових ради прилагођавања потребама и урбанистичким плановима. За израду генералних, регулационих и планова посебне намене информације везане за парцелу пружају основ за прорачуне и процене могућности реализације и исплативости. Модерни регистри парцела су дигитализовани и интегрисани у информационе системе чиме је омогућен лакши приступ ширем спектру информација о парцели а самим тим и управљањем подацима. Као такви, подаци о парцели корисни су у многим сферама као што су планирање, процене, заштите, инвестирања, опорезивања, осигуравања, управљања, праћења трендова и коришћења простора. У ери геопросторних информација интеграција алфанумеричких и геопросторних информација о парцелама од кључног су значаја за лако и брзо доношење до информација о локацијама. Кроз рад „Парцела-носилац информација“ биће приказани тренутни примери употребе података, планови, пројекти и идеје за будућу употребу и примери и достигнућа Краљевине Шведске са којом постоји дугогодишња сарадња и размена добре праксе.

ЛИЧНА КАРТА ПАРЦЕЛЕ

Лична карта парцеле представља важан инструмент за сваког власника или потенцијалног инвеститора. Она садржи низ података који омогућавају целовиту прегледност и анализу парцеле. Прво, у личну карту укључени су подаци из катастра, као што су јединствени број катастарске парцеле који у оквиру катастарске општине, површина, локација и границе парцеле којима се дефинише обухват и подаци о правима и ограничењима и носиоцима права. Ови подаци пружају основну информацију о парцели и служе као први корак у идентификацији и планирању коришћења земљишта. Поред наведених елемената који сачињавају личну карту парцеле, у катастру води евиденција о врсти земљишта и начину коришћења, о објектима и њиховим посебним деловима.

Могућност да се изврши преглед графичке базе података катастра непокретности заједно са другим алфанумеричким и другим геопросторним подацима доприноси бољем разумевању терена и окружења, што је од изузетног значаја при одлучивању о идентификацији потенцијалних просторних одлука. Уводећи стандарде за све геопросторне податке и додавање просторне компоненте непросторним подацима омогућава да се изврши и просторна анализа над подацима који се тичу катастарске парцеле и тиме добије поуздан, ефикасан и систематичан увид у тражене информације.

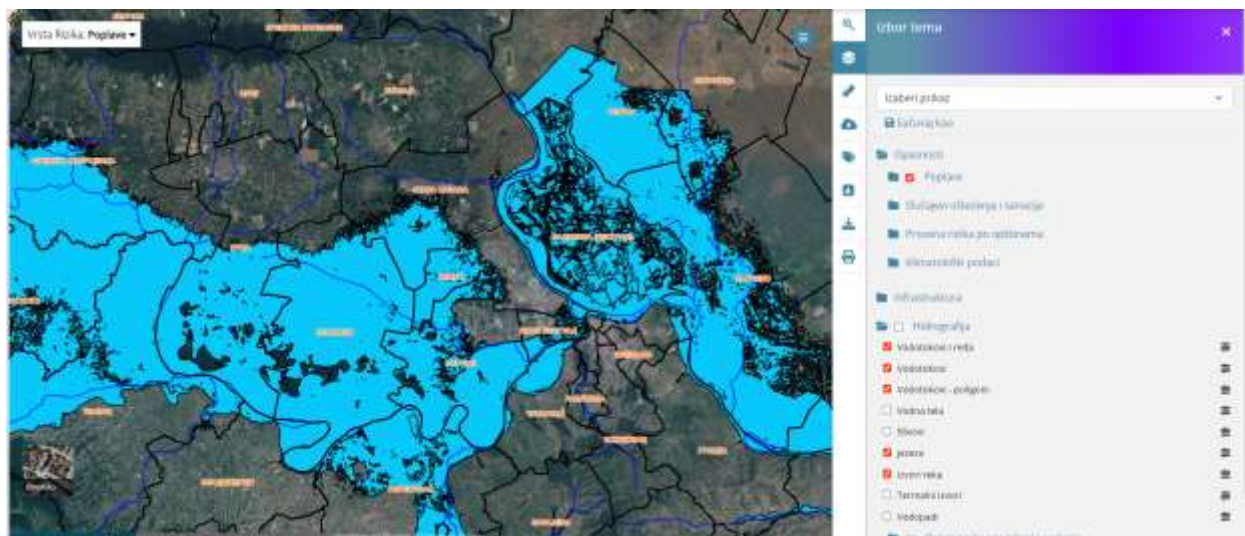
Са развојем друштвених потреба сасвим је сигурно да ће се у блиској будућности мењати захтев у погледу података који ће давати основне информације о катастарској парцели.



СЛИКА 1 – Извод из базе непокретности Републичког геодетског завода

ДОСТУПНОСТ И УПОТРЕБА ПОДАКА ВЕЗАНИХ ЗА ПАРЦЕЛУ

Добро организован систем може понудити лак приступ каквом корисничком интерфасу за преглед и употребу података о парцелама. Оваква доступност игра кључну улогу у омогућавању различитим корисницима, као што су власници, инвеститори, финансијске институције, пројектанти и органи локалне управе, да брзо и ефикасно приступају и користе ове податке. У Србији такву могућност обезбедио је Републички геодетски завод на тај начин што је податке о парцелама изложио на Националној инфраструктури геопросторних података и на Порталу у оквиру ког су организоване све електронске услуге, али и на подсистемима НИГПа, односно другим платформама а то су Регистар инвестиционих локација и Регистар ризика од катастрофа. Самим подацима професионални корисници могу приступати уз помоћ најновијих метода размене података а то је путем РЕСТ сервиса што фактички за кориснике значи да их могу интегрисати у оквиру својих информационих система. Изводу из базе непокретности приступа се уз строго контролисани мониторинг.



СЛИКА 2 – Визуелни приказ поплава из Регистра ризика

Предности доступности података о парцели су многобројне. Пре свега, то омогућава власницима да прате законску и административну документацију везану за земљиште у поседу, као и да правовремено изврше усаглашавање са важећим законима и регулативама. Док се инвеститорима пружа правовремена и прецизна информација о потенцијалним локацијама за инвестиције, као и детаљни преглед услова и података о надлежним институцијама. Употреба ових података може бити различита и зависи од захтева корисника. На пример, пројектанти их користе у процесу просторног планирања, док органи локалне самоуправе користе податке за планирање инфраструктурних пројеката, подржа посебне намене, урбанистичких пројеката и реализацију капиталних инвестиција. Изузетно је важно што овако стандардизован и централизован начин чувања података омогућава децентрализовано коришћење истих без ризика да се различити корисници служе различитим подацима. На тај начин, могло би се рећи, сви говоре истим геопросторним језиком.



СЛИКА 3 – Регистар инвестиционих локација - приказ мапе



СЛИКА 4 – Регистар инвестиционих локација - приказ урбанистичких атрибута

Укратко, доступност и употреба података о парцели омогућавају ефикасно и одрживо управљање земљиштем као основни ресурсом, подстичу инвестиције и економски развој, али и унапређују квалитет живота у заједници.

ВРЕДНОСТ ПАРЦЕЛЕ

Уз податке садржане у званичним Регистрима за које је надлежан RGZ, вредност парцеле се може израчунати путем тржишне процене која настаје поређењем са стварним трансакцијама. На основу тога се добија индекса/коэффициента који се одмах мође користити у смислу одређивања проеца или откупа у случају изградње важних инфраструктурних објеката.

Међутим кроз изградњу комплетнијег информационог система вредност парцеле може и да се користи и у пројектовању. Нпр. математичким моделима може да се одреди траса пута који има најмање потребе за експропријацијом или да се плански сачува земљиште које има највећи пољопривредни потенцијал... Могуће је у пројектовање укључити и вредност негативних утицаја тако што се кроз модел унесу и могући ризици од временских непогода. Другим речима што се више података веже за парцелу већи је потенцијал планирања и добијања оптималног резултата.

Када се све ове информације интегришу у процес пројектовања, омогућава се стварање оптималних решења. Што је више релевантних података повезано за парцелу, већи је потенцијал за планирање и постизање оптималних резултата. Ово укључује не само тржишну вредност парцеле, већ и њену културолошку, социјалну, инвестициону и друге аспекте који доприносе комплетном сагледавању њене вредности и потенцијала. На тај начин, употреба процењене вредности парцеле и инфраструктуре која је везана за њу постаје кључни фактор у доношењу информисаних одлука у различитим фазама урбанистичког планирања кроз одрживо управљање ресурсима и економским развојем.

Вредност парцеле значајно се повећава уколико се за парцелу располаже тачним, ажурним и ауторитативним подацима што је једино могуће уколико друштво обезбеди систем прикупљања, размене и дистрибуције геопросторних података на стандардизован и систематичан начин са растом друштвене свести развијаће се и концепт обезбеђења ауторитативних података на корист и држави и друштву. Вођење одговарајуће политике има кључну улогу у обезбеђењу оваквог система, а самим тим и адекватног развоја друштва.

ПРИМЕР ДОБРЕ ПРАКСЕ ИЗ СВЕТА

Овакав приступ коришћењу геопросторних података омогућава стварање бољег окружења за живот људи, такозваних "паметних градова"

За инспирацију у правцу интеграције података на бази парцеле као основне честице користимо Гетеборг, Шведски град који тренутно носи титулу "најпаметнијег града на свету". Гетеборг је ову титулу заслужио тако што је у шест области постигао изузетне резултате:

1. Паметна енергија: исплативи, одрживи енергетски системи у којима су производња енергије, инфраструктура и потрошња координисани и интегрисани путем енергетских услуга или технологија.
2. Паметна мобилност: начини превоза који нуде алтернативе традиционалној употреби приватних возила на гас, укључујући дељење возње, дељење аутомобила, е-скутере, јавни превоз, возњу бициклом и пешачење. Мобилност је тренутно највећи појединачни покретач развоја паметног града. Представља очигледан и видљив изазов за претрпране урбане средине. Наслеђе Гетеборга чини га водећим у иновативним услугама мобилности.
3. Паметне зграде: исплативе и продуктивне зграде оптимизоване кроз структуре, системе, услуге и управљање, обично укључујући аутоматизоване процесе за контролу операција у згради као што су климатизација, вентилација, грејање, осветљење, приступ и безбедност
4. Паметна здравствена заштита: услуге и производи који воде ка бољој дијагностици, оптималном третману за пацијенте, уређајима који побољшавају квалитет живота и врхунским искуствима за све заинтересоване стране укључене у пружање здравствене заштите.
5. Паметно управљање: коришћење технологије за олакшавање и подршку владином планирању и доношењу одлука кроз побољшања демократских процеса и трансформативна побољшања у пружању јавних услуга.
6. Паметна инфраструктура: коришћење уграђених сензорских технологија у инфраструктури и припадајућој опреми како би се омогућило прикупљање података, анализа и оптимизација у реалном времену.

Логично, свака од ових "паметних" области укључује развој нових технологија, и укључивање различитих области, али оно што је посебно интересантно основа планирања оваквих градова се базира на интегрисаним подацима који су просторно одређени. Овакво искуство нам даје правац у коме ће се кретати прикупљање, дистрибуција и употреба геопросторних података.

ЗАКЉУЧАК

У 21. веку, интеграција дигиталних података у управљање земљиштем најављује нову еру ефикасности и иновација. Катастарска парцела се појављује као кључни елемент у оквиру Националне инфраструктуре геопросторних података, која служи као богато складиште разноврсних информација од кључног значаја за његову идентификацију, управљање и коришћење.

Посматрање парцеле као носача информација наглашава се сложени однос између физичког простора и разноврсних повезаних података. Савремени катастарски системи, уз подршку информационог система, олакшавају ефикасније управљање и анализу података о парцели. Ова интеграција оснажује процесе доношења одлука у различитим областима као што су пре свега земљишна администрација, урбанистичко планирање и управљања ресурсима. Стандардизација података постаје императив ради обезбеђивања квалитетног управљања информацијама о парцелама, са коначним циљем остваривања друштвеног напретка.

Фузија вештачке интелигенције и машинског учења обећава развој паметних градова, коришћење података о парцелама ради оптимизације коришћења земљишта, развоја инфраструктуре и одрживости заједнице. Од урбанистичког планирања до имплементације фискалне политике, транспарентно учешће јавности подстиче се кроз свеобухватну искоришћеност података.

Примери глобалних најбољих пракси, као што је трансформација Гетеборга у паметни град, илуструју трансформативни потенцијал интегрисаних геоспатиалних података. Кроз координиране напоре у паметној енергији, мобилности, здравству, управљању и инфраструктури, градови могу да повећају ливабилност и одрживост.

Стога, интеграција дигиталних података у управљање земљиштем означава промену парадигме ка информисаном доношењу одлука, одрживости и иновацијама. Препознавањем парцеле као непроцењивог извора информација, утиremo пут будућности у којој катастарски системи покрећу холистички и праведан развој.

Јелена Антић¹
Иван Бендић²
Ивана Штрбац³

Стручни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.261A>

ТРЖИШТЕ НЕПОКРЕТНОСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ: ТРАНСПАРЕНТНОСТ И ДОСТУПНОСТ АУТОРИТАТИВНИХ ПОДАТАКА

REAL ESTATE MARKET IN THE REPUBLIC OF SERBIA: TRANSPARENCY AND ACCESSIBILITY OF AUTHORITATIVE DATAPAPER TITLE IN ENGLISH

РЕЗИМЕ

Законом о државном премеру и катастру 2011. године Републичком геодетском заводу је поверена надлежност процене и вођења непокретности у Републици Србији. Као институција која има приступ подацима, у складу са дигитализацијом и унапређењем земљишне администрације, током 2012. године почела је са развојем Регистра цена непокретности за прикупљање купопродајних уговора са циљем развијања модела за масовну процену вредности непокретности. Регистар цена непокретности је основна база података на којој се врши анализа и преко које се врши извештавање јавности о трендовима и кретању тржишта непокретности на територији Републике Србије. Извештавање је омогућено кроз јавни увид у базу података Регистра цена непокретности, кроз извештаје о стању на тржишту непокретности и извештаје о индексима цена. Извештаји се објављују континуирано од 2014. године у измењеном садржају. Извештаје Републичког геодетског завода користе све релевантне институције Републике Србије у извештавању о трендовима и кретању цена непокретности, као и Банка међународних поравнања (Bank for International Settlements, BIS) и Народна банка Србије у Извештају о финансијској стабилности. Финални производ Републичког геодетског завода представља индекс цена станова који се користи као параметар за праћење цена непокретности и развоја економије.

Кључне речи: тржиште непокретности, извештај, транспарентност, ауторитативност.

ABSTRACT

According to the Law on State Survey and Cadaster from 2011, the Republic Geodetic Authority was entrusted with the responsibility of assessment and management of real estate in the Republic of Serbia. As an institution with data access, in line with digitalization and improvement of land administration, during 2012, it began developing the Real Estate Price Register to collect sales contracts with the aim of developing a mass property valuation model. The Real Estate Price Register is the primary database for analyzing and reporting to the public on trends and movements in the real estate market in the territory of the Republic of Serbia. Reporting is enabled through public access to the Real Estate Price Register database, through reports on the real estate market status, and reports on price indices. Reports have been continuously published since 2014 with modified content. Reports from the Republic Geodetic Authority are used by all relevant institutions of the Republic of Serbia to report on trends and movements in real estate prices, as well as by the Bank for International Settlements (BIS) and the National Bank of Serbia in the Financial Stability Report. The final product of the Republic Geodetic Authority is the housing price index used as a parameter for monitoring real estate prices and economic development.

Keywords: real estate market, report, transparency, authoritativeness.

1. УВОД

Тржиште непокретности у Републици Србији представља важан сегмент економије, који има значајан утицај на привреду и друштво (Станковић-Лабудовић, 2020). Последњих неколико година, тржиште је прошло кроз бројне промене услед различитих фактора као што су: економска кретања, пандемија, глобална економска криза, демографске промене и др. Сходно наведеном, транспарентност и доступност ауторитативних података о тржишту непокретности објављених од стране Републичког геодетског завода постају битан параметар у праћењу тржишта непокретности.

Транспарентност и доступност података су кључни фактори за ефикасно функционисање тржишта непокретности. Транспарентно тржиште представља основ здраве конкуренције која доприноси стабилности тржишта и смањењу турбуленција на тржишту. Овакви подаци омогућавају учесницима на тржишту приступ купопродајним ценама који су

¹ Јелена Антић, менаџ. безб., Републички геодетски завод, Сектор за развој и иновације – одељење за процену и вођење непокретности Београд, Србија, jelena.antic@rgz.gov.rs.

² Иван Бендић, маг. геогр., Републички геодетски завод, Сектор за развој и иновације – одељење за процену и вођење непокретности Београд, Србија, ivan.bendic@rgz.gov.rs.

³ Ивана Штрбац, дипл. инж. геодез., Републички геодетски завод, Сектор за развој и иновације – одељење за процену и вођење непокретности Београд, Србија, strbac@rgz.gov.rs.

објављени из Регистра цена непокретности (<https://s.rgz.gov.rs/>). Доступност ауторитативних података осигурава да подаци буду поуздани и релевантни. Поред тога, представља одличан пример како транспарентност и доступност података могу побољшати функционисање тржишта. Подаци овог типа омогућавају потенцијалним купцима и продајцима да боље разумеју тржишне тенденције и цене непокретности, што им помаже у одлучивању при куповини или продаји имовине. Сходно томе, Републички геодетски завод објављује извештаје о стању на тржишту непокретности квартално, полугодишње и годишње.

Циљ овог рада је да испита утицај транспарентности и доступности ауторитативних података о тржишту непокретности, објављених од стране Републичког геодетског завода, на ефикасно функционисање тржишта непокретности у Републици Србији. Фокусира се на анализу како транспарентност тржишта утиче на конкуренцију, стабилност и турбулентност тржишта, као и на улогу доступности података у побољшању процеса одлучивања учесника на тржишту.

2. ПРЕГЛЕД ТРЖИШТА НЕПОКРЕТНОСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

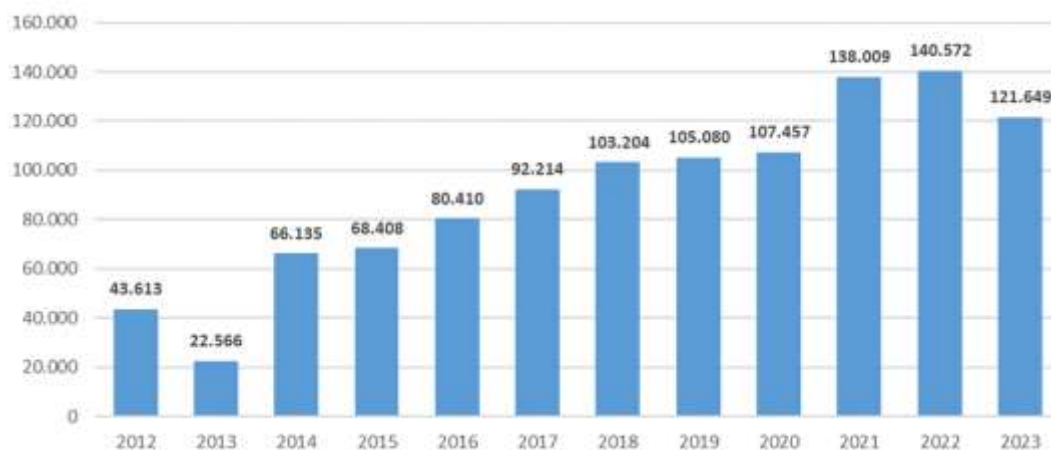
Тржиште непокретности представља динамичан однос између купаца и продаваца некретнина (Geipele & Kauš kale, 2013). То је простор где се сусрећу понуда и потражња непокретности, резултирајући формирањем цена. Кључан елемент јесте информисаност о тржишту. Када су обе стране довољно информисане, може се говорити о тржишној вредности некретнина. Ова вредност се дефинише као процењена сума новца коју би купац био спреман да плати за некретнину у поштеним условима продаје, на одређени датум. Републички геодетски завод доприноси транспарентности тржишта непокретности кроз јавни приступ бази података Регистра цена непокретности, као и кроз извештаје о стању тржишта непокретности, извештаје о индексима цена непокретности и извештаји о регулисаном и делимично регулисаном систему тржишта непокретности.

Регистар цена непокретност (РЦН) је стављен у функцију 2012. године, а јавни увид у податке доступан је од новембра 2014. године. Главна улога РЦН-а је прикупљање података са тржишта која омогућава прави увид о кретањима на тржишту непокретности. Представља јединствену веб апликацију која се користи за прикупљање и анализу података са тржишта непокретности, чији се велики значај огледа у чињеници да пре није постојала званична евиденција о тржишту. Што доводи до смањења могућности нерегуларности и повећава поверење у тржиште. Заинтересованост интересних група и јавности се повећава сваке године где у прилог томе говори број регистрованих прегледа података на сајту. Од 2014. до 2023. године подаци доступни на сајту су прегледани 729.827 пута, док су у 2023. години прегледани 143.628 пута. Број прегледа података у Регистру цена непокретности највећи је био у другом полугодишту 2023. године, приказано на Графикону 1.



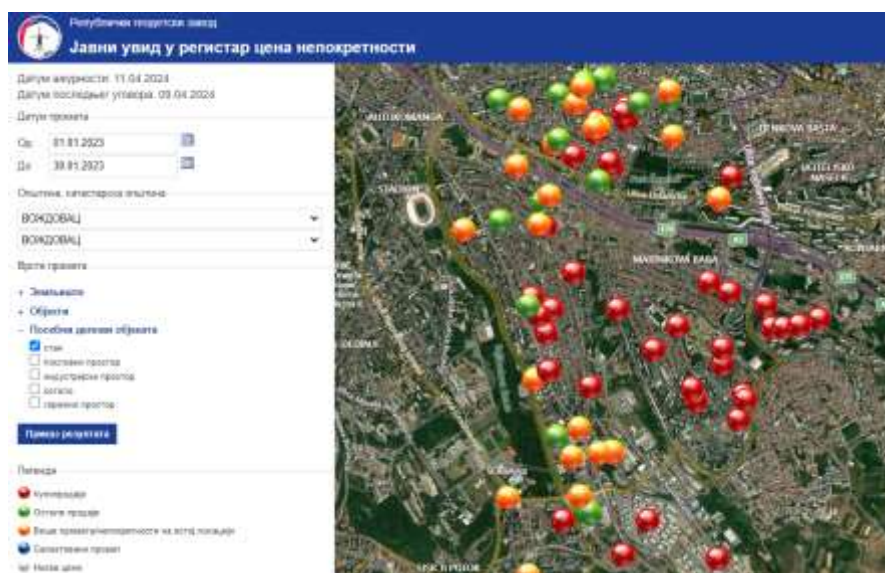
СЛИКА 1: Графикон – приказ прегледа РЦН података на интернет страници (Извор: <https://www.rgz.gov.rs>)

Доставу купопродаја обављају надлежни органи, јавни бележници и основни судов. РГЗ обрађује и уноси те податке и кроз РЦН омогућава јавности јединствени увид у базу података и подацима из уговора о промету и закупу непокретности. На графикону 2 је приказан број регистрованих уговора у РЦН-у од 2012. до 2023. године.



СЛИКА 2: Графикон – број регистрованих купопродаја за период од 2012. до 2023. год. (Извор: <https://registarcena.rgz.gov.rs/>)

На интернет станици РГЗ-а објављују се подаци о појединачним купопродајним уговорима као што су: врста промета, врста непокретности, прометована површина, датум промета валута и износ цене. Купопродаје су графички приказане црвеним маркером (тачком) према њиховој приближној локацији. Максимално се могу приказати око 250 прометованих непокретности по изабраном временском опсегу (Слика 3).



СЛИКА 3: Пример упита у веб апликацији РЦН-а (Извор: <https://registarcena.rgz.gov.rs/>)

Некретнине су значајне као инвестиција у решавању стамбених потреба (Мајсторовић & Радосављевић, 2021). Капитал се потенцијално може вратити кроз издавање некретнина у виду додатног прихода. Инвестирање у некретнине показало се као стабилан вид улагања, што указује на факторе који су утицали на отпорност тржишта некретнина у Републици Србији. Такви фактори укључују свест народа о стабилности и сигурности некретнина, као и ниске каматне стопе које су олакшале куповину и повећале проценат узетих кредита. Обзиром на различите политичке и социо-економске факторе у прошлости, тржиште непокретности у Србији је дуго било неразвијено, а на основу тренутних фактора можемо закључити да се садашње тржиште налази у експанзији.

Бројни подстицаји од стране државе омогућили су бројне инфраструктурне пројекте страних инвеститора. У прилог споменутој експанзији говори и чињеница да је Србија током 2019. године заузела прво место на европској листи страних директних инвестиција у погледу гринфилд инвестиција у односу на величину економије (CBRE, 2021). Према мишљењу Светске банке, Србија се у последњих неколико година налази у првих десет земаља које се ангажују на убрзавању издавања грађевинских дозвола, а на деветом месту када је реч о прибављању грађевинских дозвола (The World Bank, 2019). Транспарентност тржишта доприноси стабилности и отпорности тржишта. Последица је процеса дигитализације. Од 2014. године промет непокретности се бележи од стране јавних бележника па се сходно томе сваки промет бележи у судској бази Либра и Регистру цена непокретности. Бројна законска решења иду у прилог да многи процеси буду умрежени и дигитализовани, односно да се од овера уговора до пријаве пореза и упис власништва у катастар може завршити електронским путем. Напор Републичког геодетског завода на овом путу препознат је од стране Светске банке у Белој књизи, где се наводи помак у издавању електронских листова непокретности као и електронска комуникација са надлежним

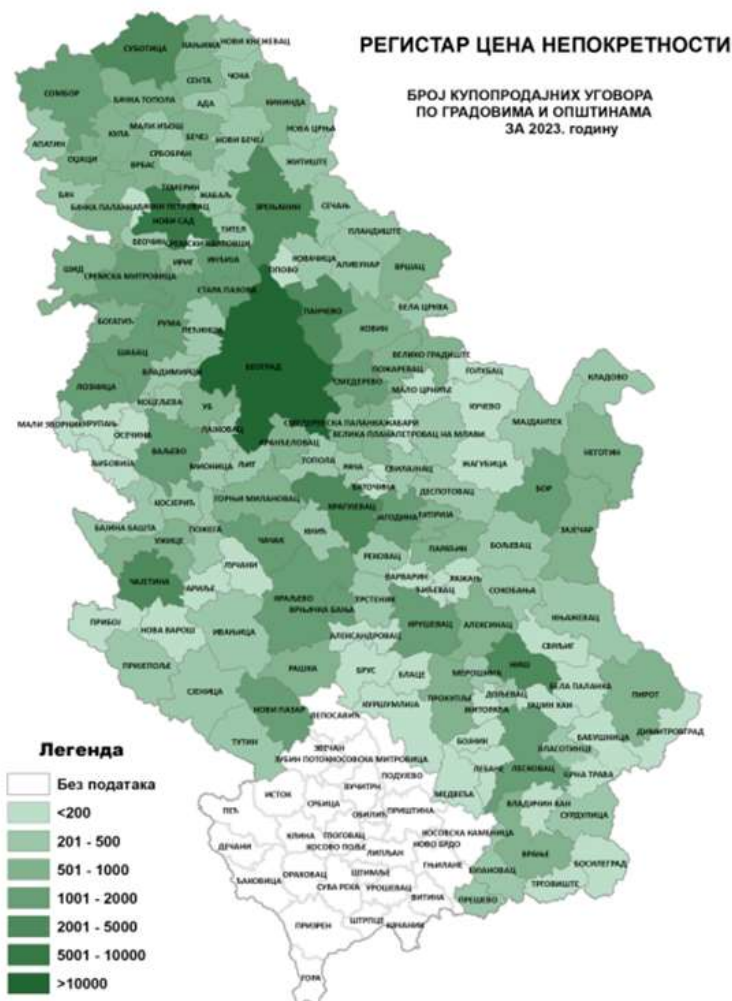
органима (The World Bank, 2019). Подаци са тржишта непокретности важни су за проценитеље, банке, инвеститоре, грађевински сектор, грађане и друге учеснике на основу којих могу донети информисане одлуке у циљу пружања квалитетнијих услуга и производа.

3. ИЗВЕШТАЈИ СА ТРЖИШТА

Извештаји о стању на тржишту непокретности пружају статистичку и дескриптивну статистику података прикупљених на кварталном, полугодишњем и годишњем нивоу о тренутном стању и трендовима на тржишту непокретности. Извештаји се израђују за целу Србију и четири региона у више сегмената по врсти непокретности. Извештаји о стању на тржишту пружају увид о стању на тржишту непокретности кроз табеларни и графички приказ података, који представљају одличан основ за адекватан увид у тржиште, који је важан како за грађане тако и друге циљне групе попут државне управе, инвеститоре, проценитеље, консултанске куће, банкарски сектор, грађевинску индустрију и друге гране привреде.

3.1. Извештај о стању на тржишту непокретности

Извештај о стању на тржишту непокретности представљају ауторитативан документ који систематизују статистичке податке релевантне за тржиште непокретности у одређеном периоду. Анализирани подаци се темеље на подацима из Регистра цена непокретности који је централизован систем за прикупљање, приказ и проверу података о ценама непокретности из купопродајних уговора који су достављени од стране оверених органа (Слика 4). Регистар цена непокретности функционише у складу са Правилником о процени вредности непокретности а успостављен је ради масовне процене вредности непокретности.

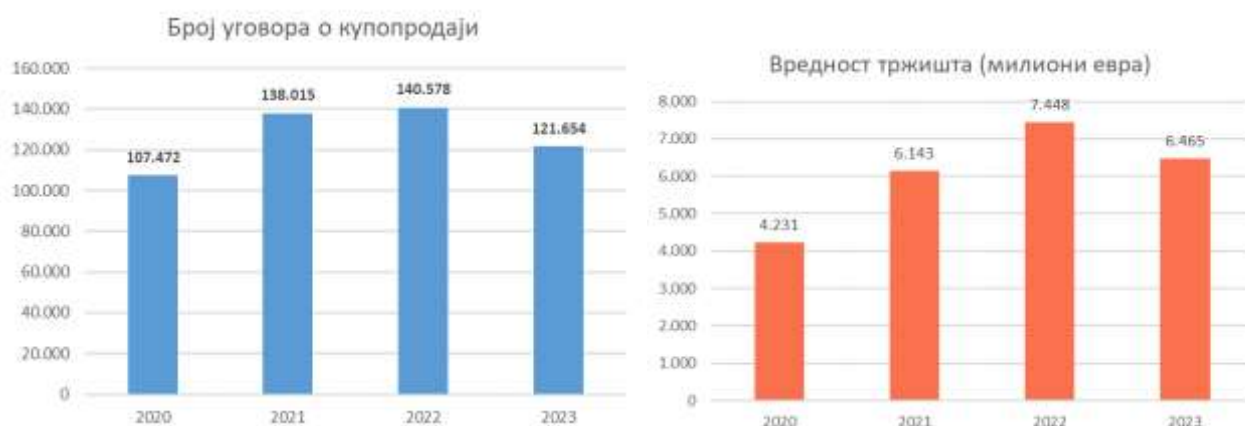


СЛИКА 4. Број купопродајних уговора по градовима и општина за 2023. годину (Извор: <https://registarcena.rgz.gov.rs/>)

Циљ извештаја о стању на тржишту непокретности је пружање увида у актуелно стање тржишта непокретности у Републици Србији. Извештаји се објављују периодично на кварталном, полугодишњем и годишњем нивоу. Полугодишњи и годишњи извештаји су посебно проширени ради професионалних корисника и садрже додатне статистичке анализе и прилоге. Извештаји о стању тржишта непокретности објављује се на званичном сајту Републичког геодетског завода од 2014. године

доприносећи сагледавању стања на тржишту непокретности. У садашњој форми Извештај о стању на тржишту непокретности се објављује од прве половине 2020. године. Обухвата статистичку анализу параметара станова, кућа, апартмана, гаражних простора, пословних простора, грађевинског и пољопривредног земљишта.

Активност на тржишту непокретности у 2023. години још увек је на високом нивоу у односу на предпандемијско стање. Укупан број уговора о купопродаји на тржишту непокретности је био 121.627, односно 13% мање у односу на претходну годину (Графикон 5), као и вредност тржишта која је износила 6.5 милијарди евра. Око 50% учешћа у обиму новчаних средстава остварено је на тржишту непокретности Града Београда односно 3.2 милијарде евра. На основу прикупљених података из Регистра цена непокретности, у 2023. години је 7% свих непокретности плаћено из кредитних средстава, односно 17% станова, што је за 9 процентних поена мање него у 2022. години (Извештај о стању на тржишту непокретности, 2024).

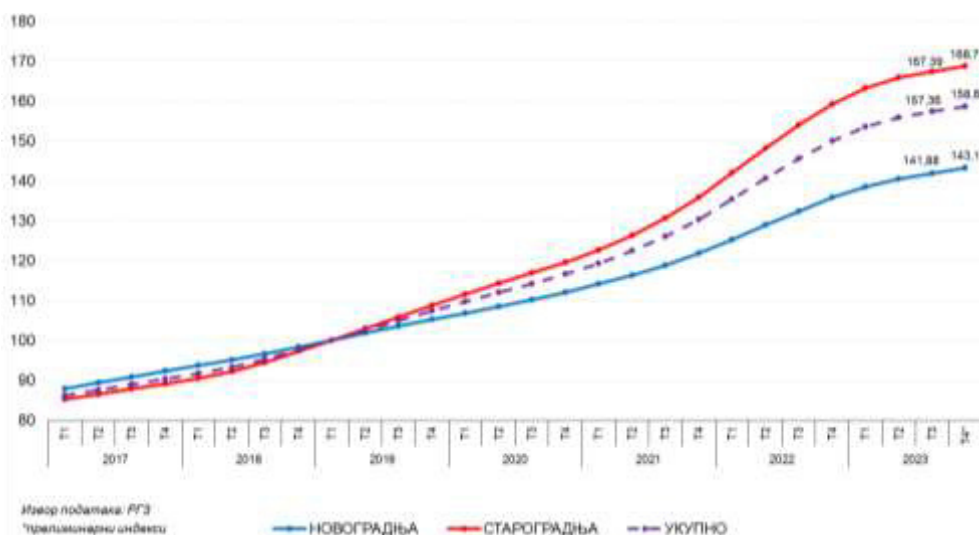


СЛИКА 5 (лево): Графикон – Број уговора о купопродаји у Републици Србији у периоду од 2020. до 2023. године (Извор: <https://registarcena.rgz.gov.rs/>) СЛИКА 6 (десно): Графикон – вредност тржишта непокретности од 2020. до 2023. године (Извор: <https://registarcena.rgz.gov.rs/>)

3.2. Извештај о ргз индексу цена непокретности

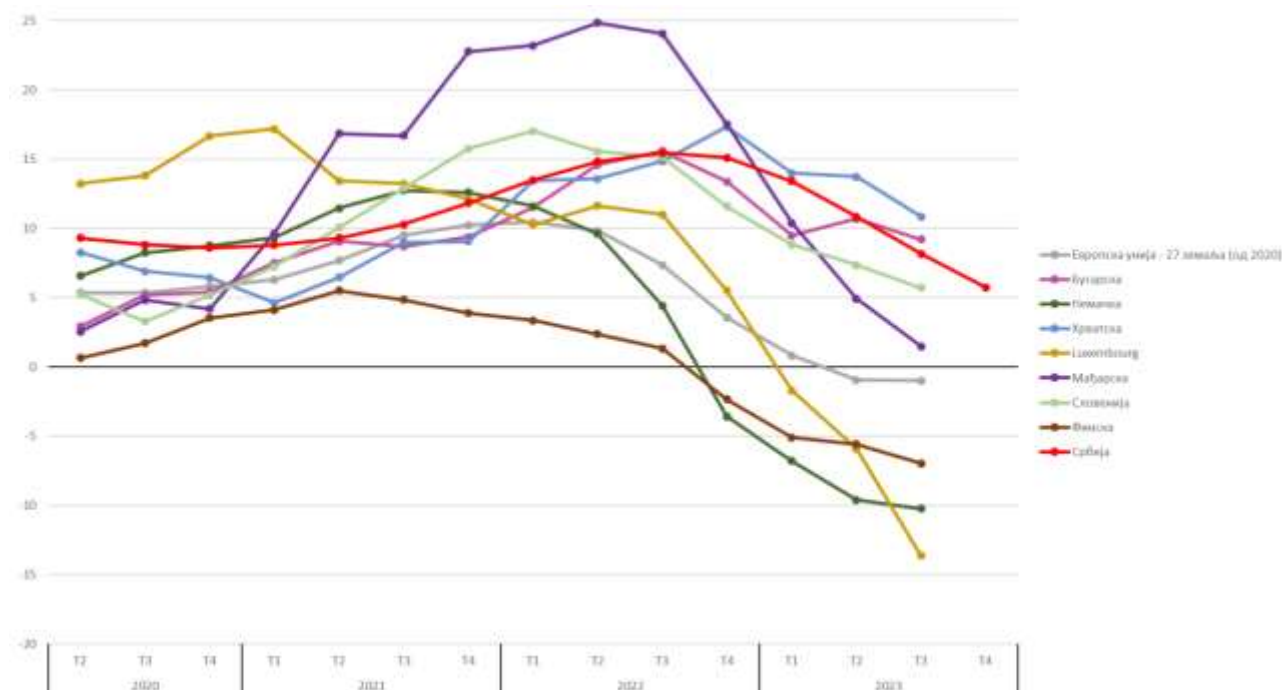
Индекс цена непокретности представљају кључни параметар за прецизно и поуздано праћење трендова на тржишту непокретности. Развијен је на основу модела за масовну процену непокретности који узима у обзир цене из купопродајних уговора, карактеристике непокретности прикупљене из различитих извора као што је Катастар непокретности, Регистар стамбених заједница, Геосрбија и пореска администрација. У трећем тромесечју 2022. године, Републички геодетски завод је први пут објавио индекс цена станова за Републику Србију, који је израђен према међународним смерницама. На тај начин је грађанима доступан бесплатан увид у податке о тржишту непокретности по први пут. Индекс цена станова је нуспроизвод модела масовне процене вредности непокретности. Израђује се на кварталном нивоу за целу Србију и четири региона у два сегмента „новоградња“ и „староградња“ (РГЗ Индекс цена станова, 2024).

Индекс цена станова за четврто тромесечје 2023. године износио је 158,66, што је раст од 0,83% у односу на претходно тромесечје (Графикон 7). У четвртном тромесечју тржиште станова у Србији је након интензивног раста цена током 2021. и 2022. године искусило успоравање раста цена. Годишња стопа раста за Републику Србију је у наведеном периоду износила 5,75% док посматрањем тромесечних стопа можемо приметити стабилизацију цена односно незнатни раст (РЦН, 2023).



СЛИКА 7: Графикон – индекс цена станова Србија (Извор: <https://www.rgz.gov.rs/>)

Тренутни тржишни трендови у свету, као и глобална и политичка дешавања, имали су утицај на тржиште непокретности станова у Европској унији па сходно томе и у Србији. Приступ купаца приликом куповине станова је опрезнији због повећане инфлације, промене у монетарној политици централних банака и економске неизвесности, што је у неким земљама довело до стагнације или пада раста цена. Према индексима које је објавио Еуростат за треће тромесечје 2023. године у трећини европских земаља забележен је пад цена стамбених непокретности на међугодишњем нивоу. Највећи пад је забележен у Луксембургу од -13,63%, потом у Немачкој -10,23% и -6,98% у Финској (Графикон 5, Eurostat, 2024).



СЛИКА 8: Графикон – годишње стопе раста цена стамбених непокретности (Извор: <https://ec.europa.eu/eurostat/>)

У процесу моделирања користе се купопродајни уговори од 2017. до краја актуелног тромесечја. Индекс цена станова мери тржишне промене у одређеном тромесечју у односу на референтни период, односно прво тромесечје 2019. године. Како би све ове цене могле да се користе за процену непокретности потребно је на основу анализе тржишних кретања све цене прерачунати на данашњи датум. Коефицијент који цену сравњује на данашњи датум је индекс. Због претежне заступљености станова у укупном промету непокретности, индекс је релевантан за праћење кретања целог тржишта непокретности. Обрачунава се тромесечно по истеку тромесечја.

Према опсегу фактора који утичу на тржишну вредност одређена је вредност стана укључујући годину изградње, површину стана, удаљеност од јавних и пословних објеката, квалитет инфраструктуре и др. Временска компонента у моделу масовне процене одражава ефекат тржишних промена (понуђе и потражње) на ниво купопродајних цена из периода у период, и представља основ за израчунавање индекса.

3.3. Извештај о регулисаном и делимично регулисаном тржишту

Од велике је важности да тржиште непокретности функционише у складу са законима и институцијама које гарантују уређено тржиште. Неопходно је да се промет непокретности одвија у оквирима прописа и институција како би грађани били заштићени у погледу права над имовином коју су купили. Републички геодетски завод на основу података и регистара идентификује све учесталију појаву незаконите трговине непокретности која се одвија ван регулисаних оквира који штите права учесника у овим трансакцијама. У складу са наведеним, Републички геодетски завод објављује Извештаје о регулисаном и нерегулисаном систему тржишта непокретности од првог полугодишта 2023 године, где се дефинишу појмови и анализирају последице по државу и грађане.

Према тренутним подацима из катастра непокретности (КН) у Републици Србији има око 4,9 милиона уписаних објеката који могу бити предмет трансакција и подлежу заштити. Међутим на основу сателитских снимака утврђено је још 4,8 милиона објеката који нису уписани у катастар из следећих разлога: легализација и објекти подложни укњижењу који имају неку врсту документације потребну за упис у катастар непокретности (Извештај о регулисаном и делимично регулисаном тржишту, 2023). Извештај о регулисаном и делимично регулисаном тржишту анализира однос регулисаног и делимично регулисаног тржишта у подсегментима примарног и секундарног тржишта на основу података из базе Регистра цена непокретности. Сегменти тржишта се анализирају по регионима, док је подсегмент станова посматран и за територију већих градова у Србији. Тржиште станова у Србији представља значајан подсегмент у оквиру примарног тржишта непокретности, односно удео од 72% купопродајних уговора у целокупном тржишту непокретности. У прва два тромесечја 2023. године на нивоу

Републике Србије реализовано 8.580 уговора на примарном тржишту станова од чега је 41% оверено на територији Града Београда. Вредност промета станова на примарном тржишту је у наведеном периоду износила 920,8 милиона евра. Обзиром да велики број станова на примарном тржишту није уписан ни предбележен у катастру непокретности они представљају промет делимично регулисаног система тржишта. На основу прикупљених података из РЦН-а, вредност оствареног промета на делимично регулисаном примарном тржишту на нивоу Републике Србије се дуплирала у последње четири године.

4. ЗАКЉУЧАК

Републички геодетски завод је путем пројекта „Унапређења земљишне администрације у Србији“ у сарадњи са Светском банком спровео вишегодишњу реформу, модернизацију и дигитализацију, омогућавајући имплементацију савремених решења за праћење трендова на тржишту непокретности. Објављивањем извештаја о стању на тржишту непокретности у Републици Србији на транспарентан и објективан начин се представља стање тржишта. Услед континуираног објављивања података, трендови кретања се могу и предвиђати и вршити пројекције даљег развоја тржишта непокретности. Извештаји Републичког геодетског завода имају веома важну улогу у даљем одлучивању развоја како локалних самоуправа тако и на републичком нивоу. Систем праћења тржишта непокретности је неопходан приликом одлучивања о инвестирању у одређене врсте непокретности. Историјат тржишта непокретности сажет у извештају је полазна тачка за свако улагање у тржиште. Заокружен процес који кориснику пружа објективан увид у дешавања на тржишту непокретности, едукује све субјекте у овом процесу и чини тржиште непокретности стабилнијим, транспарентнијим што је основа за бржи привредни развој земље. Развојем индекса цена Србија се сврастава у ред модерних друштава које на транспарентан начин представљају своје тржиште, тржиште које је отворено за улагања и лакше доступно свим заинтересованим субјектима.

РЕФЕРЕНЦЕ

- CBRE Research (2021). SEE Real estate market outlook. Преузето са: <https://www.cbre.rs/en/research-and-reports/SEE-Real-Estate-Market-Outlook-2021>
- Eurostat (2024), House price indeks. Преузето са: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC_HPI_Q_custom_7678440/default/table?lang=en
- Geipele, I., & Kaušale, L. (2013). The Influence of Real Estate Market Cycle on the Development in Latvia. Procedia Engineering, 57, 328.
- Mega computer engineering (2024). Преузето са: <https://mega.rs/>
- The World Bank (2019). Serbia's new growth agenda: forging a new future. Преузето са: <https://thedocs.worldbank.org/>
- Мајсторовић, М., & Радосављевић, М. (2021). Функционисање тржишта некретнина у Републици Србији у савременим условима пандемије корона вируса. 7th International Conference "Law, Economy and Management in Modern Ambience".
- Станковић-Лабудовић, Ј. (2020). Тржиште некретнина и извори финансирања. Зборник радова "XXI век – век услуга и Услужног права", Крагујевац. <https://doi.org/10.46793/XXIv-11.419LS>
- Републички геодетски завод. (2012-2014). Регистар цена непокретности. Преузето са: <https://registarcena.rgz.gov.rs/>
- Републички геодетски завод. (2024). Преузето са: <https://www.rgz.gov.rs>
- "Закон о промету непокретности." Службени гласник Републике Србије, бр. 93/2014, 121/2014 и 6/2015. Преузето са https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_prometu_nepokretnosti.html
- "Закон о озакоњењу објеката." Службени гласник Републике Србије, бр. 96/2015, 83/2018, 81/2020 - одлука УС, 1/2023 - одлука УС и 62/2023. Преузето са https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_ozakonjenju_objekata.html
- Услуге Републичког геодетског завода (2023). Извештаји о стању тржишта непокретности. Преузето са: <https://www.rgz.gov.rs/izve%C5%A1taji-o-stanju-na-tr%C5%BEi%C5%A1tu-nepokretnosti>
- Услуге Републичког геодетског завода (2023). Извештаји о РГЗ индексу цена непокретности. Преузето са: <https://www.rgz.gov.rs/izve%C5%A1taji-o-rgz-indeksu-cena-nepokretnosti>
- Услуге Републичког геодетског завода (2023). Извештаји о регулисаном и делимично регулисаном систему тржишта непокретности: Преузето са: <https://www.rgz.gov.rs/izve%C5%A1taji-o-regulisanom-i-delimi%C4%8Dno-regulisanom-sistemu-tr%C5%BEi%C5%A1ta-nepokretnosti>

Марина Кањо¹
Милош Кнежевић²
Стефан Живић³

Стручни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.269K>

ДИГИТАЛИЗАЦИЈА И ИНОВАЦИЈЕ У КАТАСТРУ НЕПОКРЕТНОСТИ: ПЕРСПЕКТИВЕ ЗА 21. ВЕК

DIGITALIZATION AND INNOVATIONS IN REAL ESTATE CADASTRE: PERSPECTIVES OF THE 21ST CENTURY

РЕЗИМЕ

Републички геодетски завод, као институција којој је поверена званична евиденција о непокретностима и имаоцима права на њима као и управљање геопросторним подацима на националном нивоу, доживљава значајне промене у 21. веку. Услед рапидног технолошког напретка и потребе за ефикаснијим управљањем имовином настоји да услуге пружа квалитетно, транспарентно и делотворно, стално усклађујући свој рад са међународним стандардима и потребама корисника. Законом о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре наставља се измена законских оквира и додатно уређује коришћење е-шалтера у циљу комплетне дигитализације и електронског пословања између Републичког геодетског завода и државних органа, грађана, привреде и свих осталих корисника података и услуга РГЗ-а. У сфери дигитализације електронског пословања Републички геодетски завод је спровео велике измене у свом раду развивши велики број дигиталних сервиса, електронских модела пословања који су доступни на веб презентацији Републичког геодетског завода и на новом РГЗ Порталу.

Једна од најзначајнијих новина је увођење међународних ИСО 9001, 27001 и 27701 стандарда, којима се осигурава ефикасно управљање информацијама, заштита података о некретнинама и унапређење система квалитета у раду са корисницима и осталим заинтересованим странама. Такође константним праћењем рада служби за катастар непокретности и увођењем нових форми извештаја постигнуто је константно повећање радне успешности катастра. У овој теми биће приказани изазови и прилике које се јављају током транзиције ка дигитализованом катастру, укључујући питања приватности, приступачности и обуке запослених. Кроз свеобухватну анализу, овај рад пружа увид у то како катастар непокретности постаје кључни стуб модерног управљања некретнинама у 21. веку.

Кључне речи: ГКИС, ИСО, унапређене квалитета рада, дигитализација

ABSTRACT

The Republic Geodetic Authority, as the institution entrusted with the official records of real estate and property rights holders, as well as the management of geospatial data at the national level, is undergoing significant changes in the 21st century. Due to rapid technological advancement and the need for more efficient property management, it strives to provide services in a quality, transparent, and effective manner, constantly aligning its work with international standards and user needs. Through the Law on the Procedure of Registration in the Real Estate Cadastre and Cadastre of Infrastructure, the legal framework continues to be amended and further regulates the use of the eFrontDesk aiming for complete digitalization and electronic business transactions between the Republic Geodetic Authority and state bodies, citizens, businesses, and all other users of RGA data and services. In the sphere of digitalization of electronic business, the Republic Geodetic Authority has implemented significant changes in its operations by developing a large number of digital services, electronic business models available on the Republic Geodetic Authority website and the new RGA Portal.

One of the most significant innovations is the implementation of international ISO 9001, 27001, and 27701 standards, ensuring efficient information management, data protection, and improving the quality system in working with users and other interested parties. Also, by constantly monitoring the work of real estate cadastre services and introducing new forms of reports, a constant increase in the work efficiency of the cadastre has been achieved. This theme will present the challenges and opportunities that arise during the transition to a digitized cadastre, including privacy, accessibility, and employee training issues. Through comprehensive analysis, this theme provides insight into how real estate cadastre becomes a key pillar of modern property management in the 21st century.

Keywords: GKIS, ISO, quality improvement, digitalization

1. УВОД

¹ Марина Кањо, мастер инж. геод., Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за координацију, marina.kanjo@rgz.gov.rs

² Милош Кнежевић, спец.струк.инж.геод., Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за координацију, milos.knezevic@rgz.gov.rs

³ Стефан Живић, спец.струк.инж.геод., Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за координацију, stefan.zivic@rgz.gov.rs

Републички геодетски завод (РГЗ), као институција којој је поверена званична евиденција о непокретностима и управљање геопросторним подацима на националном нивоу, доживљава значајне промене у 21. веку. Свестан важности технолошког развоја, РГЗ активно ради на модернизацији свог система и процеса како би ефикасно одговорио на потребе корисника и тржишта. Кроз усвајање међународних стандарда и константно унапређење пракси, РГЗ тежи да корисницима пружи услуге високог квалитета, као и да буде транспарентан и делотворан у остваривању својих циљева. Овај приступ омогућава корисницима поверење у евиденције и податке које пружа РГЗ, што је од суштинског значаја за сигурно и ефикасно управљање имовином.

2. ИСТОРИЈАТ КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ У СРБИЈИ

Катастар у Србији има дугу традицију. Прве повеље којима се уређују поседи и премер земљишта чувају се у манастирима и потичу још из средњег века. Годином почетка развоја професионалне геодетске делатности сматра се 1837. година када је на Спасовданској народној скупштини српски књаз Милош Обреновић наредио премер ради правилнијег разреза данка.



СЛИКА 1: Књаз Милош Обреновић и „Слово“

Кроз историју донесено је и промењено мноштво закона и уредби којима се уређивао премер земљишта и евидентирала права на њима, да би се 1988. године створио правни оквир за увођење и оснивање катастра непокретности као јединствене евиденције о непокретностима и стварним правима на њима, доношењем Закона о премеру и катастру и уписима права на непокретностима.

Након доношења Закона о државном премеру и катастру и упису права о непокретностима 1992. године, основан је Републички геодетски завод, који је преузео надлежности Републичке геодетске управе. Републички геодетски завод је 2009. године учествовао у доношењу Закона о државном премеру и катастру којим је у потпуности законски регулисан начин оснивања катастра непокретности.

Катастар непокретности основан је у катастарским општинама у којима су на снази били катастар земљишта, земљишна књига, књига тапија и интабулациона књига. Доношењем решења о потврђивању катастра непокретности за одређену катастарску општину отпочео је поступак одржавања премера и катастра непокретности.

На прагу 21. века катастар непокретности је уведен као јединствена евиденција о непокретностима и стварним правима на њима, да би већ у првом кварталу новог века увођењем модерних техничких и технолошких решења и иновативности у области управљања геопросторним информацијама, катастар постао кључни фактор модерног управљања некретностима а Републички геодетски завод лидер у дигиталној трансформацији друштва и државе.

Републички геодетски завод обележио је 185 година геодетске делатности у Србији у мају 2022. године.

3. ПРЕГЛЕД КАТАСТАРСКИХ СИСТЕМА У НЕКИМ ОД ЕВРОПСКИХ ЗЕМАЉА

Све државе света настоје да модернизују и унапреде начин на који управљају геопросторним подацима и правима на њима. Препреке и изазови за имплементацију су бројни. Модернизација катастарских система доноси бројне предности, међутим постоје и одређени изазови који се морају превазићи. Финансијска улагања, обука кадра, правни и регулаторни оквир, као и отпор променама, представљају изазове који захтевају пажљиво планирање и подршку од стране државе и релевантних институција.

На нивоу Европске уније нема централизованог катастарског система, међутим постоје пројекти који се баве стандардизацијом и разменом просторних података, укључујући и катастарске информације, између чланица и прикључених држава. Пример таквог пројекта је INSPIRE директива чији је циљ усаглашавање националних катастарских система и олакшавање приступа релевантним информацијама.

У наставку је приказан начин функционисања катастарских система у Савезној Републици Немачкој, Краљевини Шведској и Републици Словенији као репрезентативни примери катастара који су познати по високом степену дигитализације и транспарентности катастарских података што олакшава приступ информацијама и њихово коришћење.

3.1. Савезна Република Немачка

У Савезној Републици Немачкој, катастар непокретности је организован на регионалном нивоу и под надлежношћу је локалних катастарских канцеларија. Главна агенција која координира и пружа смернице за катастарске послове је Државна катастарска управа у свакој савезној покрајини у чију сврху је израђена документација за моделирање геoinформација званичног геодетског система (GeoInfoDok).

Катастар непокретности састоји се од:

- имовинске књиге, која је од 2015. године у дигиталном облику и садржи податке о појединачним парцелама, као што су идентификатор парцеле, ознака подручја, резултат процене земљишта и правне одредбе о парцелама попут терета на непокретностима, носиоцима права на њима и друге релевантне податке;
- карте, која представља графички део, а води се у дигиталном облику и садржи графичке приказе парцела са њиховим границама, објекте, границе култура као и начин употребе земљишта.

3.2. Краљевина Шведска

Катастар непокретности организован је под надлежношћу Завода за картирање, катастар и земљишне књиге Lantmäteriet. Ова институција је одговорна за вођење катастра непокретности, што укључује евидентирање власништва над земљиштем, граница парцела, хипотека, терета и других права везаних за некретнине.

Lantmäteriet се састоји од:

- Катастарске службе, која је одговорна за поделу имовине и доноси одлуке о новој имовини или промени постојећих граница;
- Земљишне регистрације, одговорне за доношење одлука о упису у регистар имовине и опорезивању;
- одељења Геоподатака које израђује и пружа геoinформационе податке.

3.3. Република Словенија

Геодетска управа Републике Словеније је самосталан орган надлежан за вођење послова државне геодетске службе, у чији састав улазе следеће организационе јединице:

- Дирекција која обавља административне, стручне, техничке и надзорне послове који се односе на интеграцију збирки просторних података и инфраструктуре просторних података;
- Канцеларије за некретнине где се обављају административни, стручни, технички, координациони и надзорни послови који се односе на вођење катастра непокретности, регистра адреса, обављају послови вођења регистра просторних јединица, збирног катастра привредних јединица, јавне инфраструктуре, као и различити послови и пројекти из области некретнина;
- Канцеларије за масовну процену непокретности где се евидентирају подаци из уговора о купопродаји и промету закупа непокретности у евиденцију тржишта некретнина, анализира тржиште некретнина и припремају извештаји о тржишту некретнина;
- Канцеларије за геодезију у чијој је надлежности национални просторни координатни и топографски систем, као и обележавање, одржавање и обнављање државне границе;
- и подручне геодетске управе.

4. ДИГИТАЛИЗАЦИЈА И ИНОВАЦИЈЕ У КАТАСТРУ НЕПОКРЕТНОСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Дигитализација и иновације представљају кључне елементе у трансформацији катастра непокретности у 21. веку. Институције попут Републичког геодетског завода имају значајну улогу у овом процесу, прилагођавајући се рапидном технолошком напретку и захтевима савременог друштва за ефикасније управљање имовином. Дигитализација представља круну вишегодишњих реформи које РГЗ спроводи од 2016. године у складу са глобално признатим стандардима и најбољом светском праксом. Републички геодетски завод усклађује свој рад са међународним стандардима и потребама корисника, стреми ка пружању квалитетних, транспарентних и делотворних услуга.

У ери свеобухватне дигитализације, технолошки напредак доноси фундаменталне промене у начину вођења евиденција и обављања послова у катастру непокретности. У складу са тим, недавне законске измене, попут Закона о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре, представљају само корак ка широј дигиталној трансформацији у

области катастра непокретности. Ове промене омогућавају већу ефикасност у управљању некретностима и отварају врата за иновације које могу редефинисати начин на који су повезани различити актери у процесу.



СЛИКА 2: Дигитализација

Наведени закон истиче значај дигитализације за унапређење рада и пословних процеса катастра непокретности. Централни елемент ових измена је потпуно увођење е-шалтера, чиме се ствара дигитална платформа за ефикаснију комуникацију између Републичког геодетског завода односно надлежних служби за катастар непокретности и свих релевантних актера, укључујући државне органе, грађане и привреду. Увођењем система е-шалтер је знатно унапређен и аутоматизован пословни процес подношења захтева за професионалне кориснике и обвезнике доставе по службеној дужности, што је допринело ефикасности обраде захтева и смањило број посета грађана службама за катастар непокретности.

У сфери дигитализације и електронског пословања Републички геодетски завод је спровео велике измене и реформе у свом раду и комуникацији са свим државним органима, организацијама и грађанима. Такође је остварио значајне резултате успостављањем великог броја дигиталних сервиса и електронских модела пословања. Једна од значајнијих предности јесте доступност електронских сервиса Републичког геодетског завода 24 часа дневно на веб презентацији завода и новог РГЗ Портала, што грађанима и привреди омогућава несметано коришћење услуга као и увид у геодетско катастарску информациону базу података (ГКИС).

Завод је 2021. године почео са увођењем новог Информационог система катастра непокретности (ИСКН) у службама за катастар непокретности. У току 2021. и 2022. године нови ИСКН уведен је у службама за катастар непокретности Савски Венац, Стари Град, Врачар, Сопот и Раковица, док је у 2023. години уведен у осталим београдским службама као и у службама за катастар непокретности Нови Сад 1, Нови Сад 2, Нови Сад 3, Сремски Карловци и Беочин. Од почетка 2024. године прикључене су и службе за катастар непокретности Ниш, Дољевац, Гаџин Хан, Алексинац, Мeroшина, Ражањ и Љиг, док ће се у наредном периоду наставити имплементација новог ИСКН-а у преосталим службама.

Предност увођења новог ИСКН-а је потпуна дигитализација радних процеса служби за катастар непокретности, као и могућност да запослени у једној служби могу вршити обраду предмета за другу службу без коришћења даљинског приступа (Remote Desktop – РМД) који изискује додатну рачунарску опрему и ресурсе. Кључна погодност нове платформе за грађане јесте што су сви процеси у вези са уписом, преносом или променом власништва над непокретностима значајно убрзани и нови ИСКН смањује ризик од неовлашћених радњи, манипулација и настанка грешака што доприноси максималној правној сигурности грађана. Нова апликација за КН је заменила апликације коришћене за алфанумеричке и графичке податке, од којих су неке старије више од 20 година. Нови ИСКН обухвата и интегрише више раније независних система и апликација, одржавање алфанумеричких и графичких података катастра непокретности, адресни регистар и писарницу, тако да се подаци сада не чувају паралелно на више места.

Сви подаци се налазе у централној бази података, док је раније свака служба за катастар непокретности имала своје локалне базе података. Приликом имплементације и увођења новог информационог система у службу за катастар непокретности сви неопходни подаци из локалних база података се преузимају у нову базу података. Том приликом су интегрисани алфанумерички подаци, који се односе на упис права и терета на непокретностима, и графички подаци, који представљају геопросторне податке катастра непокретности, бројеви и статуси предмета заведених захтева у писарници и адресе непокретности из базе адресног регистра. Имплементација новог информационог система претходно подразумева припрему података за миграцију као и обуку запослених за рад у новој апликацији.

Дигитална трансформација катастра непокретности представља еволуцију у начину вођења евиденција о некретностима и отвара врата за имплементацију стандарда и пракси које осигуравају ефикасност, безбедност и квалитет у раду. Једна од најзначајнијих новина је увођење међународних ИСО 9001, 27001 и 27701 стандарда. Ови стандарди постављају темеље за ефикасно управљање информацијама, заштиту података о личности и унапређење система квалитета у раду са корисницима. Овај корак гарантује високе стандарде у пословању и ствара поверење код корисника (државних органа, организација и грађана).

4.1. Изазови и препреке

Дигитализација катастра непокретности отвара врата за нове могућности, али истовремено поставља и низ изазова. Катастар непокретности трансформише се у кључни стуб модерног управљања некретностима у 21. веку, сагледавајући изазове и прилике које се јављају током ове транзиције, укључујући питања приватности, приступачности и обуке запослених.

Како дигиталне платформе постају све заступљеније, питање приватности постаје једна од горућих тема. Катастар непокретности чува осетљиве информације о власништву и имовини, што захтева ригорозне мере заштите података како би се осигурала приватност корисника и спречила злоупотреба информација. Један од начина превазилажења овог проблема јесте увођење међународног стандарда ИСО 27001 који представља заштиту информационе имовине као и систем управљања безбедношћу информација. Његово коришћење омогућава организацијама било које врсте да управљају сигурношћу дигиталне имовине као што су финансијске информације, интелектуална својина, подаци о запосленима или информацијама које су повериле треће стране.

Дигитализација мора бити праћена приступачношћу како би се осигурало да сви корисници, без обзира на техничку писменост или физичке способности, имају једнаку могућност приступа и коришћења услуга катастра непокретности. Ово укључује развој интуитивних интерфејса и подршку за различите врсте уређаја.

Транзиција ка дигитализованом катастру захтева адекватну обуку запослених како би се осигурало да они ефикасно користе нове технологије и процесе. Ова обука треба да буде континуирана, прилагодљива и усредсређена на развој вештина потребних за рад у дигиталном окружењу. РГЗ константно ради на обуци запослених како би адекватно користили софтвере и апликације неопходне у раду.

Један од највећих изазова на путу ка дигитализацији јесте стандардизација података и платформи катастра непокретности. Процес имплементације и развоја техничких стандарда заснован је на општи интерес РГЗ-а и корисника наших услуга, а посебно привреде и осталих државних органа. Како би се омогућила дигитална комуникација са свим корисницима услуга, за почетак извршена је стандардизација формата докумената који се издају корисницима услуга и које корисници могу да преузимају, као и формата докумената у којима су корисници дужни да достављају своје податке. Једна од предности ове стандардизације јесте једноставна комуникација свих учесника у пројектима од јавног интереса, као и инвестиционим пројектима како физичких и правних лица, тако и привреде.

4.2. Побољшање ефикасности катастра, праћење, извештавање и комуникација

Дигитализација се спроводи у свим унутрашњим јединицама Републичког геодетског завода и омогућава интензивно праћење рада свих запослених, што је утицало на побољшање и унапређење пословних процеса у службама за катастар непокретности као и побољшање ефикасности рада запослених. Праћење и координацију над радом служби за катастар непокретности врши Одељење за координацију, Сектора за катастар непокретности. У Одељењу се обављају послови планирања, организовања, руковођења, пружања помоћи и вршења контроле над радом служби за катастар непокретности и државних службеника.



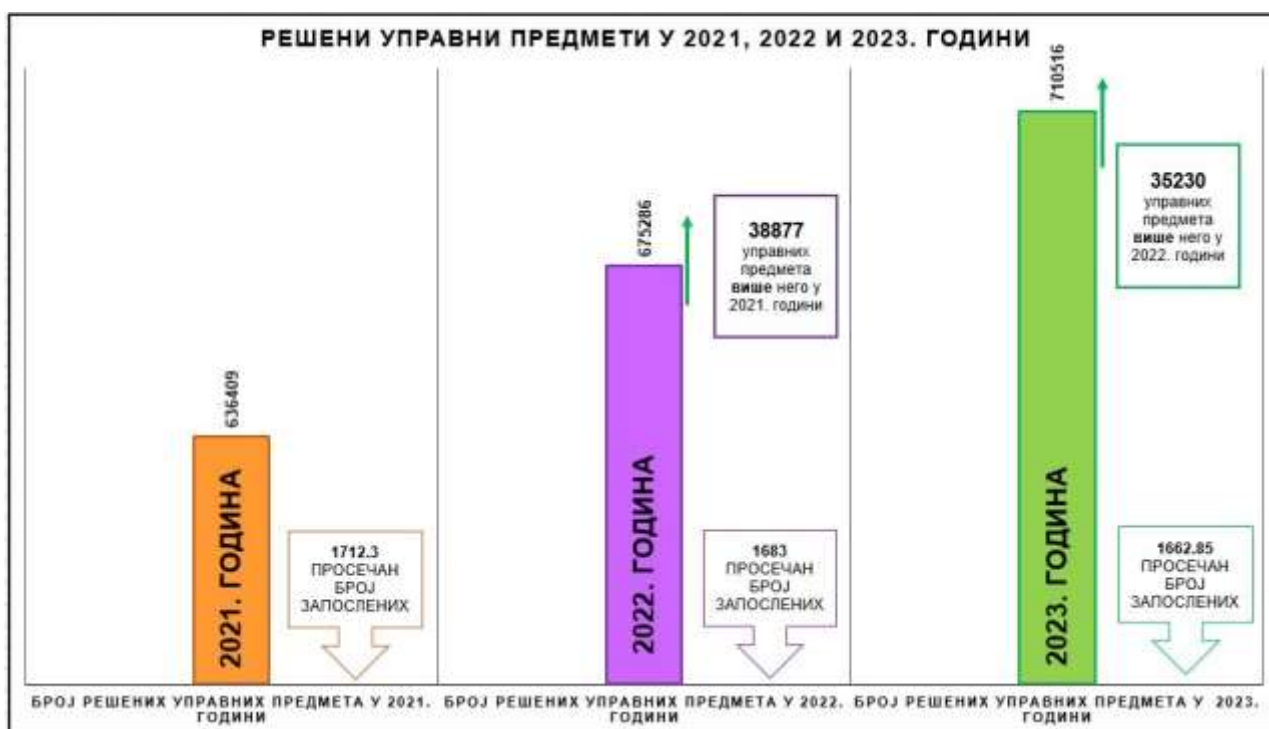
СЛИКА 3: Рад на даљину (РМД)

У циљу побољшања ефикасности рада служби за катастар непокретности Одељење за координацију врши праћење процеса рада служби на недељном, месечном, кварталном и годишњем нивоу кроз израду различитих врста извештаја. Коришћењем савременог апликативног софтвера омогућено је праћење рада служби за катастар непокретности на даљину, помоћу кога је на једноставан начин могуће добити велики број извештаја на основу којих се предлажу мере за отклањање неправилности, недостатака као и побољшање ефикасности рада у службама за катастар непокретности.

Увођење могућности за обрађивање предмета путем РМД приступа, којим се предмети једне службе обрађују из других, допринело је повећању ефикасности рада и превазилажењу кадровских проблема.

Сектор за катастар непокретности путем савремених интернет комуникација организује редовне и ванредне онлајн радионице на којима се руководиоцима служби за катастар непокретности саопштавају постигнути резултати рада. На овим радионицама се такође дискутује о актуелним темама и дају смернице и инструкције о даљем поступању служби за катастар непокретности. Овим путем се штеде ресурси и време које би се утрошило на посете службама за катастар непокретности.

Резултат увођења нових извештаја, дигитализације радних процеса и имплементације нових информационих система је раст ефикасности рада служби за катастар непокретности у 2023. години, 35,000 више решених предмета у односу на 2022. годину, док је у 2022. години решено чак 40,000 предмета више него у 2021. Години. Сви наведени резултати представљају значајан напредак за Републички геодетски завод. Проценат решених предмета је наставио са порастом и у 2024. години, уз приближно исти број запослених као и претходних година.



СЛИКА 4: Поређење радне успешности по годинама

5. ПЛАНОВИ ЗА БУДУЋНОСТ

Сигурност и интегритет података представљају једно од начела катастра непокретности и један од изазова у модерним катастарским системима. Републички геодетски завод наставиће да кроз увођење нових технологија и метода пословања унапређује услуге које пружа корисницима, као и да побољшава квалитет података којима располаже.

Један од основних циљева је да се у све службе за катастар непокретности имплементира нови Информациони систем катастра непокретности (ИСКН) у што краћем року како би се створило јединствено радно окружење. На овај начин ће се осигурати једнообразно поступање и стандард података који се уписују у катастар непокретности, што ће довести до побољшања квалитета података којима РГЗ располаже и које може да пружи корисницима. Како се ради на аутоматизацији пословног процеса, искључује се могућност људске грешке, и реално је очекивати да ће се у реализацији поднетих захтева у скорије време решити заостали предмети и тиме постићи дневна ажурност катастра непокретности. Транспарентан и ажуран систем катастра непокретности подићи ће задовољство грађана и привреде и дати државним институцијама и осталим заинтересованим корисницима поуздане геопросторне податке неопходне за јачање поверења у институције и снажење привреде.

Непрекидно унапређење пословних процеса и радних метода, уз едукацију и стручно усавршавање запослених, кључни су фактори за осигурање високог квалитета и поузданости података. Даљим инвестирањем у технолошку инфраструктуру, усавршавање кадра и оперативну ефикасност унапредиће се ефикасност радних процеса, повећати задовољство међу

запосленима и додатно поједноставити административни поступци чиме ће поверење и задовољство корисника учврстити позицију Републичког геодетског завода као лидера у доступности и квалитету услуга.

На пољу даље стандардизације и унапређења радних процеса планирано је и увођење међународног стандарда ИСО 37001 система управљања против мита и корупције. Овај стандард садржи услове за успостављање, имплементацију, одржавање, надзор и побољшање система управљања анти-корупцијом. Наменен је свим врстама организација из било ког сектора и за било коју врсту подмићивања са којима се могу суочити.

Актуелан је пројекат Паметне инфраструктуре геопросторних података ("SmartSDI") у сарадњи са Краљевином Шведском чији је основни циљ имплементација модерне, напредне, финансијски стабилне и одрживе Националне инфраструктуре геопросторних података као и унапређење Националног центра за геопросторне податке.

Републички геодетски завод је укључен у реализацију бројних планских докумената као што су спровођења планова Програма Владе, економске реформе, борба против прања новца и финансирања тероризма, развој електронске управе у РС и поједностављење административних поступака и регулативе „е-ПАПИР“.

Сва унапређења и иновације, односно нове услуге и могућности које оне пружају нису у потпуности успешне уколико шира јавност односно сви потенцијални корисници нису упознати са новим могућностима и начином коришћења истих. Неопходно је наставити са промоцијом услуга које су доступне на сајту и порталу РГЗ-а и израдом кратких упутстава за кориснике. Овим би се значајно повећао број корисника, добила повратна информација о потребама корисника и јаснија слика о смеру у коме би даље требало да се надограђују. Модерна времена диктирају савремене начине оглашавања и допирања до шире јавности, те је неопходно рекламирање путем електронских медија и омогућити доступност на свим релевантним друштвеним мрежама.

6. ЗАКЉУЧАК

Увођење е-шалтера и развој дигиталних сервиса представљају само почетак трансформације катастра непокретности у дигиталној ери. Перспективе за 21. век доносе обећавајуће могућности, укључујући даљи развој апликација базираних на вештачкој интелигенцији за анализу података, имплементацију нових технологија за сигурније вођење евиденција, као и ширење могућности за онлајн интеракцију са катастром непокретности. Све ове иновације не само да ће унапредити ефикасност и транспарентност у раду, већ ће и трансформисати начин на који се непокретности управљају и користе и исто тако постати савезник грађана у постизању јасних, брзих и безбедоносних решења.

Републички геодетски завод је достигнућима у области дигитализације и реформе катастра обезбедио завидан углед на међународном нивоу, а менаџмент Републичког геодетског завода је високо позициониран у бројним катастарско-картографским институцијама у свету. Кроз сталну иновацију и прилагођавање новим технолошким трендовима, катастар непокретности остаје на челу дигиталне трансформације и пружаће још ефикасније и сигурније услуге у 21. веку.

📖 РЕФЕРЕНЦЕ

- Закон о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре („Службени гласник РС”, бр. 41/18, 95/18, 31/19, 15/20 и 92/23);
- Сајт Lantmäteriet <https://www.lantmateriet.se/>;
- Сајт Владе Републике Словеније <https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/geodetska-uprava/>;
- Сајт Радног радног комитета геодетских органа СР Немачке AdV <https://www.adv-online.de/>;
- Сајт Републичког геодетског завода <https://www.rgz.gov.rs/>
- Стратегија Републичког геодетског завода – Реформски пут Републичког геодетског завода до 2020 године 05 Број: 021-12362/2016-3 од 31. јануара 2017. године.

Бранислава Ракић¹
Владица Убавић²
Василија Живановић³
Далибор Бабић⁴

Стручни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.277R>

ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ИНТЕГРИСАНИХ ISO СТАНДАРДА (ISO 9001, ISO/IEC 27001 И ISO/IEC 27701) - ДОКАЗ КВАЛИТЕТНИХ И БЕЗБЕДНИХ ПОСЛОВНИХ ПРОЦЕСА И УСЛУГА

IMPLEMENTATION OF INTEGRATED ISO STANDARDS (ISO 9001, ISO/IEC 27001 AND ISO/IEC 27701) - PROOF OF QUALITY AND SAFE BUSINESS PROCESSES AND SERVICES

РЕЗИМЕ

Републички геодетски завод успешно је прошао процес стандардизације и увођења ISO система менаџмента у своје пословање у децембру 2023. године. Ово је резултат обухватног пројекта који је обухватио целокупну организацију завода. Пројекат је обухватио неколико фаза, и то припреме, идентификовања и дефинисања пословних процеса, као и унутрашњу проверу усклађености са захтевима стандарда. Како би се ово постигло, израђен је велики број докумената, укључујући процедуре, политике и обрасце. Резултат пројекта је потврда- сертификат издат од стране независног међународног сертификационог тела за стандарде ISO 9001, ISO/IEC 27001 и ISO/IEC 27701, као доказ ангажованости и квалитета пословних процеса и услуга завода.

Кључне речи: Републички геодетски завод, ISO стандарди, Пословни процеси, Међународни стандарди, Сајбер безбедност, Међународни стандарди

ABSTRACT

Republic Geodetic Authority successfully passed the process of standardization and introduction of the ISO management system in its operations in December 2023. This is the result of a comprehensive project that included the entire organization of the institution. The project included several phases, such as preparations, identification and definition of business processes, including internal verification of compliance with standard requirements. In order to achieve this, a number of documents, including procedures, policies and forms, have been issued and approved. This led to the receipt of a certificate by an independent international certification body for ISO 9001, ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 27701 standards, which proves the commitment and quality of the institute's business processes and services.

Keywords Republic Geodetic Authority, ISO standards, Business processes, International standards, Cybersecurity,

1. УВОД

Републички геодетски завод је институција која је у децембру 2023. године успешно испунила захтеве међународних стандарда (ISO 9001, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27701). Током годину дана, РГЗ је покренуо и спровео важан пројекат стандардизације и увођење ISO система менаџмента у своје пословање, у складу са следећим међународним и српским стандардима:

- ISO/IEC 27001 Систем менаџмента безбедношћу информација (ISMS)
- ISO/IEC 27701 Систем менаџмента информацијама о приватности (PIMS)
- ISO 9001 Систем менаџмента квалитетом (QMS).

Потврда о испуњености захтева и стицање сертификата, издата од стране независног међународног сертификационог тела, доказ је квалитетних и безбедних пословних процеса и услуга завода и посвећености руководства завода и његових запослених за континуирану и доследну примену, одржавање и стално унапређење пословног система у односу на захтеве стандарда са циљем испуњења захтева заинтересованих страна. Битно је нагласити да је пројектом и сертификацијом обухваћена целокупна организација Републичког геодетског завода.

Пројекат је спроведен кроз више фаза, и то припреме, идентификовања и дефинисања процеса, унутрашње провере усклађености са захтевима стандарда. Било је неопходно јасно идентификовати и дефинисати, као и документовати,

¹ Бранислава Ракић, начелник Одељења, Републички геодетски завод – Сектор за правне послове, Одељење за нормативно правне и имовинске послове, Београд, Србија, brakic@rgz.gov.rs

² Владица Убавић, виши саветник, главни систем инжењер, Републички геодетски завод – Сектор за дигиталну трансформацију, Београд, Србија, vladica.ubavic@rgz.gov.rs

³ Василија Живановић, шеф Одсека, Републички геодетски завод – Сектор за развој и иновације, Одсек за стандардизацију процеса рада и правни оквир пројекта, Београд, Србија, vasilija.zivanovic@rgz.gov.rs

⁴ Далибор Бабић, инспектор, шеф одсека Републички геодетски завод – Сектор за надзор и контролу, Београд, Република Србија, dalibor.babic@rgz.gov.rs

пословне процесе који се одвијају у Заводу. У вези са тим, а како се ради о великој и сложеној организацији, израђен је и усвојен велики број докумената (процедура, политике, обрасци и друго) на преко 1000 страница, са сврхом бољег управљања и контроле пословних процеса који су у основи система, као и ради њиховог каснијег надгледања.

2. ISO СТАНДАРДИ

ISO стандарди попут ISO 9001, ISO/IEC 27001 и ISO/IEC 27701 играју виталну улогу у помагању организацијама да постигну и одрже одговарајући ниво квалитета, безбедности и приватности. Примена ових стандарда обезбеђује стратегијско управљање ризицима, поједностављује пословне процесе и повећава поверење клијената и заинтересованих страна.

1. ISO 9001 – Управљање квалитетом:

- ISO 9001 представља међународни стандард за управљање квалитетом.
- Он обухвата принципе који се односе на ефикасност и ефикасност управљања квалитетом у организацији.
- Циљ ISO 9001 је да помогне организацијама да установе системе квалитета који могу повећати задовољство корисника и поверење у производе и услуге.

2. ISO/IEC 27001 – Управљање информационом безбедношћу:

- ISO/IEC 27001 је стандард који се односи на управљање информационом безбедношћу.
- Он усмерава организације да имплементирају мере за заштиту информација од различитих врста безбедносних претњи, укључујући неовлашћени приступ, украдене или измењене податке и сл.

3. ISO/IEC 27701 – Управљање приватношћу информација:

- ISO/IEC 27701 представља стандард који се односи на управљање приватношћу информација.
- Он допуњује ISO/IEC 27001 усмеравајући организације на управљање личним подацима у складу са регулацијама о заштити приватности, као што је GDPR.

Интегрисани систем менаџмента се примењује ради:

1. Успостављања и примене система менаџмента безбедношћу информација (ISMS) према ISO/IEC 27001 који одржава поверљивост, интегритет и расположивост информација применом процеса менаџмента (управљања) ризиком и улива поверење заинтересованим странама да се ризиком адекватно управља
2. Успостављања и примене система менаџмента информацијама о приватности (PIMS) према ISO/IEC 27701 у облику проширења ISO/IEC 27001 и ISO/IEC 27002 за менаџмент приватношћу у контексту организације
3. Праћења, мерења и преиспитивања имплементације система менаџмента безбедношћу информација и система менаџмента информацијама о приватности у складу са потребама организације.

Интеграција ISO стандарда у пословне процесе има значајну улогу у унапређењу ефикасности компетитивности организација. Увођење интегрисаних система управљања који обухватају различите аспекте као што су квалитет, безбедност и приватност информација, може имати вишеструке користи за организације. Неке од значајних користи интеграције ISO стандарда у пословне процесе укључују:

1. Поједностављене операције: Интеграција ISO стандарда омогућава организацијама да уједине различите системе управљања у један, који се лакше управља и прати. Ово може смањити дуплиране активности и олакшати примену и одржавање стандарда.
2. Уштеда времена и ресурса: Уједињавање различитих система управљања може смањити административне трошкове и време потребно за примену и аудит система. Тиме се ослобађају ресурси који могу бити усмерени на друге стратегијске и оперативне активности.
3. Синергија међу системима: Интеграција ISO стандарда омогућава синергију између различитих аспеката као што су квалитет, безбедност и приватност информација. Ова синергија може повећати ефикасност и ефикасност управљања ризицима и могућности за унапређење.
4. Подизање стандарда квалитета и безбедности: Интеграција ISO стандарда може помоћи организацијама да подигну своје стандарде у области квалитета и безбедности на виши ниво. Ово може допринети повећању поверења клијената и заинтересованих страна, као и учвршћивању репутације организације на тржишту.
5. Боља усаглашеност са регулативама: Интегрисани системи управљања могу олакшати процесе усаглашавања са различитим регулативама и стандардима. Ово је особито важно у областима као што су заштита информација и заштита личних података, где су примене регулативе веома строге.

3. УСПОСТАВЉАЊЕ И ПРИМЕНА СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА УПРАВЉАЊА КВАЛИТЕТОМ

ISO 9001 је међународни стандард који садржи захтеве за систем управљања квалитетом (QMS) у пословној организацији које она мора да испуни да би усагласила своје пословање и стекла услове за међународну сертификацију. Систем квалитета је управљачки систем којим се доводи до остварења постављених циљева у погледу квалитета пословања и пружања услуга. Овај систем чине организациона структура, одговорност субјеката у организацији, процеси и ресурси потребни за управљање системом.

Систем менаџмента квалитетом (QMS) представља стратешки приступ управљању процесима како би се осигурала стална унапређења и испуњење захтева корисника. Ово је кључни елемент у пословању организација, укључујући и јавне институције као што је Републички геодетски завод.

Увођење QMS-а обухвата дефинисање политике квалитета, циљева и процеса који су неопходни за постизање тих циљева. Затим се идентификују и документују процедуре, радне инструкције и упутства како би се осигурало доследно спровођење процеса и стандардизација приступа. Кључне компоненте QMS-а укључују надзор над процесима, мерење перформанси, анализу података о квалитету, управљање ризицима и континуирани пораст квалитета.

Сертификација према ISO 9001 стандарду за QMS је важна јер пружа спољну верификацију да организација испуњава међународне стандарде квалитета. То доприноси повећању поверења корисника, побољшању конкурентности на тржишту и унапређењу ефикасности и ефикасности организације.

4. УСПОСТАВЉАЊЕ И ПРИМЕНА СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА БЕЗБЕДНОШЋУ ИНФОРМАЦИЈА (ISMS) ПРЕМА ISO/IEC 27001

У савременом пословном окружењу, признање значаја квалитета и безбедности је неопходно за успех и опстанак организација. Еволуција технологије, глобализација тржишта и захтеви корисника стварају окружење у коме су квалитет и безбедност од кључног значаја. Неки од најзначајнијих аспеката признања њиховог значаја укључују:

1. Задовољство и лојалност корисника: Квалитетни производи и услуге који испуњавају или превазилазе очекивања креирају поверење и лојалност. Истовремено, адекватна заштита безбедности података и информационих система осигурава поверење у односу на личне и пословне информације.
2. Конкурентска предност: Организације које инвестирају у квалитет и безбедност често имају предност на тржишту. Квалитетне и безбедне дигиталне услуге привлаче кориснике, док безбедни информациони системи обезбеђују стабилност и интегритет пословних операција.
3. Снижење трошкова и ризика: Инвестиције у квалитет и безбедност могу снижити трошкове узроковане грешкама и инцидентима. Превенција сајбер напада може значајно смањити финансијске губитке и ризике пословања.
4. Подизање стандарда: Организације које постављају високе стандарде за квалитет и безбедност могу поправити укупну репутацију услуга и индустрије као и унапредити стандарде за све компаније.
5. Усаглашеност са регулативама: У складу са растућим законским и регулаторним захтевима у вези са квалитетом и безбедношћу, организације се морају прилагодити и испунити одговарајуће стандарде и законске захтеве.

ISO 27001 је међународни стандард који се односи на успостављање система управљања безбедношћу информација (ISMS) и на примену захтева Закона о информационој безбедности Републике Србије. Стандард поседује захтеве који морају да се задовоље у вези са различитим применама заштите информационе имовине и пословних информација у организацији. Захтеви се односе на управљање контролама информационе безбедности као што су нпр. политике информационе безбедности или процедуре и упутства за физичко-техничку безбедност организације, класификацију информација, безбедност запослених и ангажованих лица, управљање ризицима информационе безбедности, оперативно управљање и комуникацију са добављачима, контролу приступа апликацијама и мрежну безбедност, развој и одржавање информационих система, управљање инцидентима информационе безбедности и многе друге контроле.

Сајбер напади на државне органе представљају значајан проблем широм света. Ови напади имају потенцијал да угрозе безбедност, интересе и податке грађана, као и функционисање државних институција. Основни разлози зашто сајбер напади на државне органе представљају огромну опасност укључују:

1. Угрожавање националне безбедности: Сајбер напади могу циљати критичну инфраструктуру, војне системе и обавештајне мреже, што може имати широке последице по националну безбедност и одбрану државе.
2. Крађа идентитета и података: Државни органи често поседују осетљиве информације о грађанима, компанијама и другим организацијама. Сајбер напади могу довести до крађе идентитета и података који могу бити коришћени за криминалне активности или шпијунажу.
3. Прекид услуга и дезинформација: Државни органи пружају различите услуге грађанима и компанијама. Сајбер напади могу довести до привременог или трајног прекида услуга, као и до ширења дезинформације путем хаковања веб-сајтова или друштвених мрежа.
4. Утицај на економију: Напади који циљају на државне органе могу имати негативан утицај на економију. Прекид услуга, крађа финансијских података и штета инфраструктури могу утицати на пословно окружење и економску стабилност.
5. Губитак поверења: Ако државни органи не успеју да заштите своје системе од сајбер напада, то може довести до губитка поверења у њену способност да заштити е интересе и податке грађана.

Евидентирано је да су државни органи мете различитих видова сајбер напада, укључујући:

1. Дистрибуција злонамерног софтвера (малвера): Овај вид напада укључује инфицирање рачунарских мрежа и система државних органа софтвером који има за циљ да оштети или украде податке. Малвер може бити у облику вируса, тројанаца, рансомвера итд.
2. Фишинг напади: Фишинг напади су технике које се користе за превару крађом идентитета и личних података. Нападаци шаљу фалсификоване е-поруке или линкове који могу изгледати аутентично, али су за циљ да добију осетљиве информације.
3. DDoS напади: Напади на расположивост услуга (DDoS) су напади у којима се велики број рачунара или уређаја координирано користи за претоваривање мрежне инфраструктуре државног органа, што може резултирати привременим или трајним прекидом услуга.

Статистика и искуства показују да су државни органи мете свакодневних сајбер напада, при чему се ниво комплексности и учесталости ових напада стално мења. Ови напади могу имати озбиљне последице по безбедност и функционисање државних институција, што наглашава значај превентивних мера и сигурносних протокола у одбрани од сајбер претњи.

ТАБЕЛА 1: Број инцидената према групама инцидената

Група инцидента	Број инцидената
Неовлашћено прикупљање података	7.696.766
Покушај упада у ИКТ систем	2.979.577
Превара	58.780
Инсталирање злонамерног софтвера у оквиру ИКТ система	54.780
Оперативни инциденти	13.322
Недоступност или ограничена доступност ИКТ система	2.405
Упад у ИКТ систем	2.029
Остали инциденти	1.346
Инциденти физичко техничке безбедности	178
Угрожавање безбедности података	18
Укупно:	10.808.838

Због свих ових разлога, неопходно је да државни органи примене најбоље праксе у области сајбер безбедности и инвестирају у адекватне заштитне механизме како би се заштитили од потенцијалних сајбер напада. У овом контексту, имплементација интегрисаних ISO стандарда, као што су ISO 9001, ISO/IEC 27001 и ISO/IEC 27701, постаје кључна стратегија за доказивање и унапређење квалитета и безбедности пословних процеса у пословном окружењу.

ISO 27001, стандард за управљање информационом безбедношћу, заснован је на принципима познатим као Plan-Do-Check-Act (PDCA) циклус. Ови принципи су:

1. Планирање (Plan): Ова фаза укључује утврђивање безбедносних циљева, процеса и процедура. Такође, овде се идентификују ризици и развијају планови за управљање ризицима.
2. Рад (Do): У овој фази се спроводе планови из фазе планирања. То може укључивати обуку особља, имплементацију безбедносних процедура и система, као и примену контрола безбедности.
3. Провера (Check): У овој фази се врши преглед и процена ефикасности спроведених мера и процедура. Овде се врше интерни аудити, прегледи безбедности и прегледи процеса како би се утврдило да ли систем функционише како је планирано.
4. Дејство (Act): На основу резултата провере, у овој фази се доносе одговарајуће корективне мере. То може укључивати побољшање постојећих процеса, увођење додатних контрола безбедности или промену стратегије управљања ризицима.

Имплементацијом која је у складу са захтевима стандарда ISO/IEC 27001, у потпуности се примењују сва Овај циклус се изнова понавља (циклус континуалног побољшавања), што омогућава организацији да постепено унапређује свој систем управљања информационом безбедношћу и да се адаптира на промене у окружењу. Начела Закона о информационој безбедности а применом мера из анекса А се у потпуности примењује Уредба о ближе уређењу мера заштите ИКТ система од посебног значаја.

Стандардни захтеви обухватају низ специфичних критеријума који морају бити испуњени како би се осигурала адекватна заштита информационих ресурса и пословних информација у оквиру организације.

Ови захтеви се односе на све аспекте управљања информационом безбедношћу, укључујући израду политика и процедура за информациону безбедност, успостављање смерница за физичку и техничку безбедност организације, класификацију информација, обезбеђивање сигурности запослених и ангажованих особа, управљање ризицима информационе безбедности, оперативно управљање, комуникацију са добављачима, контролу приступа апликацијама и мрежну безбедност, развој и одржавање информационих система, управљање инцидентима информационе безбедности и бројне друге безбедносне контроле. Усклађивање са међународним стандардима омогућава Републичком геодетском заводу (РГЗ) да подигне, ефикасност, безбедност и одрживост управљања подацима и пословањем на још виши ниво. Ово даље унапређује сигурност података грађана Србије, што већ чини Србију једном од најбољих у свету у погледу заштите имовине и непокретности.

5. УСПОСТАВЉАЊЕ И ПРИМЕНА СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА ИНФОРМАЦИЈАМА О ПРИВАТНОСТИ (PIMS) ПРЕМА ISO/IEC 27701

ISO 27701 је међународни стандард који утврђује захтеве и пружа упутство за успостављање, примену, одржавање и континуирано побољшавање система за управљање информацијама о приватности (PIMS) у форми проширења постојећег стандарда за безбедност информација ISO/IEC 27001. Стандард је компатибилан са Општом уредном о заштити података (General Data Protection Regulation – GDPR) и Законом о заштити података о личности Републике Србије.

Доба дигиталне трансформације поред многобројних предности са собом носи и ризике, а један од основни ризика тиче се приватности и безбедности грађана. Нове технологије у свакодневном животу доносе нове производе и услуге засноване на подацима који такође укључују и приватне податке у ком смислу је веома важна заштита приватности грађана, односно физичких лица и права контроле токова података о личности у смислу ко, за које сврхе и на који начин обрађује податке о личности. Републички геодетски завод је успоставио Систем менаџмента информацијама о приватности (PIMS) у складу са међународним стандардом SRPS ISO/IEC 27701 који се бави управљањем информацијама о приватности. Овај стандард помаже успостављање, одржавање и континуирано побољшавање система менаџмента информацијама о приватности (Privacy Information Management System-PIMS) проширењем постојећег ISMS ISO/IEC 27001 Систем управљања информационом безбедношћу заснованог на захтевима стандарда ISO 27001 и смерницама стандарда ISO 27002. Заштита података личности у контексту прописа и стандарда има за циљ да заштити право на приватност физичких лица (повратак контроле над својим подацима) и приволи организације да на одговарајући начин обрађују податке о личности (предузимање свих мера како би се осигурала заштита података о личности који се обрађују и чувају). Прописима и стандардом се дефинишу одговорности лица која у различитим улогама долазе у додир са подацима о личности. Како би се остварила безбедност података о личности неопходна је примена одговарајућих мера заштите података у које спадају организационе, техничке и кадровске мере, у складу са међународним и српским стандардима ISO/IEC 27001 и ISO/IEC 27701, у које спадају, поред осталих, техничке мере заштите, контроле физичког приступа систему где су похрањени подаци о личности, контроле приступа подацима о личности, контроле преноса података о личности, контроле доступности података о личности и остале мере информационе безбедности и све остале мере које су неопходне за заштиту података о личности. Републички геодетски завод све податке о личности чува и обрађује као пословну тајну и то у виду евиденција и база података на серверима, уз примену свих расположивих техничких, организационих и кадровских мера заштите података у складу са законом и интерним актима. Уграђена приватност Privacy by design значи дизајнирање технологија и система података који смањују степен упада у приватност лица на које се подаци односе и прилоком обраде примењују се одговарајуће техничке и организационе мере заштите као што су псеудонимизација и анонимизације.

6. ЗАКЉУЧАК

Имплементација интегрисаних ISO стандарда (ISO 9001, ISO/IEC 27001 и ISO/IEC 27701) представља значајан корак ка осигуравању квалитетних и безбедних пословних процеса и услуга у организацији. Овај подухват демонстрира ангажованост и способност организације да испуни захтеве међународних стандарда у областима квалитета, информационе безбедности и управљања информацијама о приватности.

Имплементација ISO 9001 осигурава систематичан приступ управљању квалитетом, док ISO/IEC 27001 и ISO/IEC 27701 обезбеђују заштиту информација и приватности. Ови стандарди обухватају широк спектар аспеката пословних операција, укључујући процесе, процедуре, контроле и мере заспечавање и реаговање на потенцијалне ризике.

Сертификати издати од стране независних сертификационих тела представљају официјелно признање адекватности и ефективности система управљања. Они служе као доказ о обавези организације ка поштовању највиших стандарда квалитета, безбедности и приватности, што се директно одражава на квалитет и безбедност услуга које пружа. Ова интеграција стандарда је значајан корак ка постизању и одржавању високих стандарда пословне извршности и довољног нивоа поверења код заинтересованих страна.

РЕФЕРЕНЦЕ

- <https://www.paragraf.rs/propisi/uredba-o-uredjenju-mera-zastite-informaciono-komunikacionih-sistema-od-posebnog-znacaja.html>
- <https://www.iso.org/standard/27001>
- <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:27001:ed-3:v1:en>
<https://www.cert.rs/>

КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ЗА 21. ВИЈЕК ЖЕЉЕЗНИЦА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ**REAL ESTATE REGISTRY FOR THE 21ST CENTURY RAILWAYS OF THE REPUBLIC OF SRPSKA****РЕЗИМЕ**

Двојност и неажурност евиденције непокретности компликују имовинско-правне односе, планирање и реализацију послова саобраћаја, усложњава процес управљање и одлучивање менаџмента те прави непотребне трошкове и смањује приходе па и од послова са некретностима. Омета увођење просторног информационог система Железница Републике Српске.

Кључне речи: Катастар, непокретности, просторни информациони систем.

ABSTRACT

Duplicity and lack of up-to-date real estate records complicate property-legal relations, planning and implementation of traffic operations, complicates the process of management and decision-making, and creates unnecessary costs and reduces income, even from real estate transactions. It hinders the introduction of the Spatial Information System of the Railways of the Republic of Srpska.

Keywords: Cadastre, real estate, Spatial Information System.

1. УВОД

Катастар непокретности за 21. вијек, једног важног сегмента привредног, друштвеног и инфраструктурног развоја сваког друштва могао би да изгледа овако: руководство Железница Републике Српске (ЖРС) на колегијуму сагледава стање укупна 435 километра железничке пруге која се протежу у два основна правца сјевер-југ (дио коридора V с) и исток-запад (дио коридора X) као и неколико захтјева општина Републике Српске и привредних субјеката за одобрење и изградњу индустријских железничких колосјека за потребе индустријских и пословних зона. Како су идејни и главни пројекти урађени у дигиталној форми коришћењем ажурних службених података Републичке управе за геодетске и имовинско-правне послове Републике Српске (које користе и стручне службе ЖРС укључујући и идентичан софтвер) презентација пројеката омогућавају потпун увид и сагледавање активности, људских и материјалних ресурса ради доношењу коначних одлука на реализацији истих. Подлоге за пројектовање су уствари дио геодетско-катастарског информационог система, топографско-картографска база података, коју чине: дигитални модел терена, дигитални ортофото и основни топографски модел. Дио геодетско-картографског информационог система (ГКИС) су такође подаци о катастру непокретности, регистри просторних јединица и географских система, адресни регистри. Манипулација и презентовање свих ових података је једноставно и брзо, а пошто су ажурирани не остављају никакву сумњу у доношење релевантних одлука и смањују могућност скривених трошкова за нпр. препројектовање или допунску експропријацију а све зато што геодетска служба непрекидно прикупља податке и промјене са терена и тиме се ажурира геодетско-картографски информациони систем, без обзира на правна тумачења и поступања над истим. Лако се рачунају средства неопходна за поступак експропријације јер је извршена масовна процјена вриједности непокретности. Такође прикупљају се и подаци о стању и промјенама геометрије железничке пруге и објеката на њој (тунели и мостови).

2. О КАТАСТРУ

У стручној литератури и чланом 2 Закона о премјеру и катастру Републике Српске из 2023. године, под непокретности подразумијева се:

- замљишта (пољопривредно, грађевинско, шумско и остала слична земљишта),
- објекти (пословни, стамбени, стамбено-пословни, економски, инфраструктурни и други слични објекти),
- посебни дијелови објеката (станови, пословне просторије, гараже, гаражна мјеста и подруми),
- други надземни објекти (путни, објекти електропривреде, железнички објекти, објекти ваздухопловног саобраћаја, индустријски објекти, објекти телекомуникација, објекти за спорт и физичку културу и други слични објекти),
- подземни објекти (гараже, резервоари, пјешачки пролази, тунели, склоништа, метрои и други слични објекти).

Катастар земљишта се раније успостављао и водио као јавна књига евиденције о положају, величини, култури, бонитету и корисницима (посједницима) земљишта и иста нема власнички карактер, има свој већ познат историјат и особености датог

¹ мр Драган Мићановић, стручни сарадник у настави, Саобраћајни факултет, Добој, РС-БиХ: micanovic.dragan@gmail.com, ORCID: 0009-0008-2793-1936.

времена и односа према имовини и правима над њом. Па тако након распада Аустро-Угарске монархије, Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца наслиједила је постојећи катастарски премјер и институције катастра земљишта. Затим након Другог свјетског рата, у духу тадашњег новог доба доношена је одлука о аграрној реформи које је подразумијевале одузимање зељишта и објеката (свједоци које се у скорашњем времену враћа првобитним власницима - поступак реституције).

Потребе друштава и државе за квалитетнијим евиденцијама постале значајно израженије, прије свега за потребе пројектовања, грађења и опорезивања, на подручју Босне и Херцеговине, 1953. године приступило се изради новог закона на основу којег се касније вршио премјер у Гаус-Кригеровој пројекцији (тзв. нови премјер). На основу овог премјера успостављена је нова евиденција о земљишту, тј. катастар земљишта (већ је наведено да нема власнички карактер).

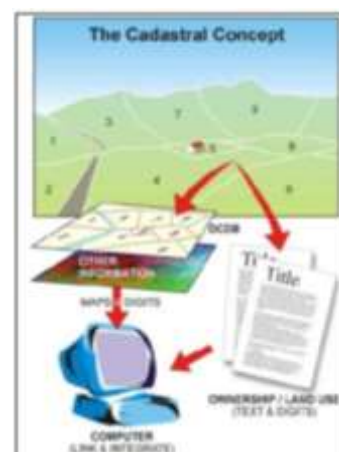
Овакава успостава катастра земљишта вршена је до доношења Закона о премјеру и катастру некретнина из 1984. године.

Ова евиденција оснивала се и одржавала паралелно са земљишном књигом, која утврђује власнички карактер али често нема ажурно стање. Бројеви парцела, а и остали подаци о непокретностима, било да се ради о техничким подацима или правима на непокретностима, често се разликују у односу на податке из земљишне књиге засноване на старом премјеру (која је ради неажурности застарјела), који су вођени у земљишно-књижним канцеларијама основних судова. Веза између ова два премјера успоставља се на основу идентификације парцела једног премјера са парцелама другог премјера. Што је окарактерисано као двојност евиденције која је усложавала својинске односе, изазивала незаинтересованост носиоца било каквих права и продубљивала неажурност евиденција. Правило је да одржавање ове евиденције се врши све до оснивања катастра непокретности.

У основи евиденција катастра земљишта се састоји од три дијела и то:

- катастарских планова и елабората (геодетско-техничког дијела),
- катастарског оператa (књиговодствени дио) и
- збирке исправа.

Свеукупан однос према имовини одсликавао је социјалистичко устројство државе и њених федеративних јединица, у том духу су дефинисана и законска рјешења а у складу са тим правна и судска пракса. Међутим, како тада тако и сада управљање непокретностима треба да обезбеди одржив развој друштва кроз социјални, еколошки и економски развој. Актери су прије свега државне и приватне геодетске организације, правна и физичка лица. Процес сагледавања и унапређивања система непрекидан.



СЛИКА 1 (лево): Функција управљања непокретностима (аутор); СЛИКА 2 (десно): Концепт катастра FIG 1995 (аутор)

Област катастра непокретности је шире дефинисана кроз неколико Декларација међународне геодетске федерације (FIG) и Уједињених нација о формирању „Катастра 2014“ и Директивом Европске Уније за успостављање Инфраструктуре за просторне податке у Европској Унији (INSPIRE) из 2007. године. У свијетлу тога управљање државним премјером и катастрским системом изводи се помоћу информационог система по интегрисаним моделима, односно трослојне архитрктуре: централни сервер у сједишту институције или органа, локални сервери у њиховим подручним јединицама и оператери. На овај начин се у реалном времену врши ажурирање базе података и врши дистрибуција података.

Овакву судбину дијеле и непокретности које користе Жељезнице Републике Српске.

3. О КАТАСТРУ ЖЕЉЕЗНИЦА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

Истакнути проблем је сложен и са позиције руководства ЖПС је економске и правне природе. Међутим проблем је првенствено геодетске струке, мада не искључује сарадњу са другим струкама и наукама. Потреба за брзим и парцијалним рјешењима не даје резултате, а посебно рачунајући временску дистанцу од настајања проблема. Свако одлагање компликује рјешавање и повећава трошкове. Томе у прилог иде и честа реорганизација ЖПС.

Тренутна је ЖПС сложено предузеће организовано у холдинг са зависним предузећем за инфраструктуру и предузећем за превоз путника и предузећем за превоз роба, раније била Жељезнице Републике Српске а.д. са следећом структуром власничког капитала:

- Акцијски фонд РС а.д. Бања Лука 63,92%,
- Преф а.д. Бања Лука 10%,
- Фонд за реституцију РС а.д. Бања Лука 5%,
- Raiffeisen банк а.д. БиХ Сарајево-Кастоди 1,21% и
- остали акционари 19,87%.

Непокретности ЖРС се налазе готово на цијелој територији Републике Српске од Требиња до Новог Град. Због те територијалне разуђености, бројне су узурпације од стране трећих лица, различите су стопе накнада за градско-грађевинско земљиште односно комуналне накнаде од општине до општине, води се одређени број судски спорова пред различитим основним судовима све то резултира отежаним и лошим управљањем непокретностима, а нарочито за оне које нису директно неопходне за одвијање жељезничког саобраћаја. У прилог томе треба напоменути и честе забране располагања „државном“ имовином те одлуке Уставног Суда о наметању законских рјешења.



Датум акурности података:			30.03.2024
Тип евиденције: Катастар земљишта (КЗ)			
Град/општина: Добој			
Катастарска општина: Добој			
Парцеле			
Број парцеле	Број листа	Површина	
2930/1	6616	46788 м²	Детаљно Примијени на листу
Носиоци права на парцели			
Назив			Удио права
РЕПУБЛИКА СРПСКА			1/1
Дјелови парцеле			
Број парцеле	Начин коришћења	Површина	
2930/1	Југословенске жељезнице	46788 м²	

СЛИКА 2: Ж. пруга к.ч. 2930/1, чвориште Добој (<https://www.rgurs.org/stranica/e-katastar>); СЛИКА 3: Катастар земљишта за к.ч. 2930/1 (<https://www.rgurs.org/stranica/e-katastar>);

У примјеру са слике 2 и 3 преузетих из евиденције е-катастра Републичке управе за геодетске и имовинско-правне послове за дио жељезничке пруге чвориште Добој, К.О. Добој на к.ч. 2930/1 под носиоцем права уписана је Република Српска, а под начином коришћења „Југословенске жељезнице“. И све то тридесетак година од распада СФР Југославије и нешто мање од одлука о сукцесији, односно подјели имовине. Требало би да се ради о ажурној евиденцији и подацима. Треба замислити реакцију нпр. неког иностраног инвеститора на ове забиљежбе и на који начин то тумачити. Конкретно за ову парцелу земљишно-књижна евиденција се налази у просторијама Републичке управе за геодетске и имовинско-правне послове у Добоју, па је и провјера података могућа и прибављање исправа олакшано. Међутим, на територији општине Петрово (Република Српска) а која се налази под судском влашћу Основног суда у Добоју и која се налази правцу жељезничке пруге Добој-Тузла исти су уписи носилаца права и начина коришћења, али се земљишно-књижна документација налази у Земљишно-књижном уреду Општинског суда у Грачаници у Федерацији Босне и Херцеговине. Ово имплицира да није успостављена потпуна власт, јер је кроз прекршајну одговорност и друге правосудне послове надлежан Основни суд у Добоју. Наведене ситуације нису изузеци већ правило за правана и физичка лица. Такође постоје случајеви гдје је земљиште узурпирано, на њему узурпатор изградио објекат чија је вриједност већи од вриједности земљишта, па се доносе рјешења у корист узурпатора.

Према извјештају о пословању ЖРС а.д. Добој за 2022. годину планирани приходи од закупа земљишта био је 100.000 КМ а остварен 55.107 КМ а од закупа објеката планирано је 70.000 КМ а остварено 65.810 КМ. Остварени износије занемарив ако се зна укупан приход ЖРС а.д. за 2022. годину од 69.077.609 КМ. Расходи за порез на имовину и накнаду за уређење грађевинског земљишта је 47.532 КМ.

Рјешавање нагомиланих проблема је процес који се састоји у најширем смислу од неколико испреплетаних фаза односно поступака:

- теренско комплетрање пописа непокретности са свим својим карактеристикама,
- упоређивање и усаглашавање са постојећим евиденцијама Републичке управе за геодетске и имовинско-правне послове и раније Земљишно-књижних канцеларија Основних судова,
- интегрисање тих података у јединствену евиденцију непокретности ЖРС и
- изградња Просторног информационог система ЖРС.

Све наведено треба да обезбједи функционисање по следећим принципима:

- за кориснике једноставно и лако коришћење програма,
- конверзију документације из аналогног у електронски облик,
- лако и несметано преузимање постојећих база података,
- складиштење и чување електронске документације,

- брзо и лако критеријумско претраживање
- размјени и публикавање документације,
- визуелизацију просторног садржаја и
- просторне анализе и упите.

У основи модел података ПИС ЖРС треба да има следећу структуру:

1. Подаци о својини и другим стварним правима на непокретностима и о имаоцу права,
2. Подаци о позицији непокретности,
3. Подаци о начину коришћења непокретности,
4. Подаци о вриједности непокретности,
5. Подаци о простору.

Подаци о својини и другим стварним правима на непокретностима и о имаоцу права дефинишу се подацима о парцелама, објектима и посебним дијеловима објеката, те подаци о објектима жељезничке инфраструктуре и подаци о објектима комуналне инфраструктуре-катастар водова. Подаци о позицији непокретности садржи геопросторне податке односно координате (Y;X;H) граница непокретности одређене у државном координатном систему и јединствене идентификаторе парцела, објеката, кућних бројева и др. Подацима о начину коришћења непокретности дају се назив и врста објекта, те врсте земљишта, катастарска култура, катастарска класа, бонитетна класа. Подаци о простору садрже катастарске планове, ортофото карте, сателитске снимке, дигитални модел терена, топографске, прегледно-топографске и тематске карте.

Очекивани бенефити су:

- смањење бирократских поступака приликом прикупљања и размјене података у оквиру ЖРС и у односима са другим привредним субјектима,
- бржи одзив тражених података током имовинско-правних поступака,
- боље и свеобухватније сагледавање проблема и радњи са непокретностима,
- доношење правовремених и адекватних одлука о непокретностима (закуп, продаја, привођење намјени итд.) на основу њихове вриједности, исплативости и перспективности,
- могућности визуелизације комплетног система инфраструктуре ЖРС (жељезничке пруге, пратеће опреме и објеката, других просторних садржаја),
- планирање и развој комплетног система инфраструктуре ЖРС,
- праћење и надзор жељезничког саобраћаја,
- праћење и у процесу планирања простора Републике Српске,
- формирање и употпуњавање књиговодствене евиденције ЖРС и
- израчунавање вриједности ЖРС.

4. ЗАКЉУЧАК

Проблеми истакнути у раду нису само проблеми ЖРС већ читавог друштва и привредног система. Одађање њиховог рјешавања губи се вријеме, могућности брзог преструктуисања а тиме и економске трка на тржишту.

Крајњи резултата је:

- подршка систему управљања на земљишту,
- подршка систему опорезивања и вредновања земљишта,
- подршка система за управљање комуналном инфраструктуром и
- подршка систему урбаног и руралног просторног планирања.

Да се вратимо у реалност, најчешће се за пилот пројекте нових рјешења одабирају катастарске општине, можда би већу економску оправданост имао избор великих привредних система нпр. Жељезнице Републике Српске. Или да Републичка управа за геодетске и имовинско-правне послове Републике Српске у потпуности преузме послове над имовином и тиме растерети ЖРС, што је у складу са последњом реорганизацијом.

Свакако се поставља питање како ићи у дигитализацију са оваквим стањем документације, нагласак би требао да на отклањању до сада уочених грешака новог премјера или да ли све третирају као грешке које ће се отклањати и коначно зашто да геодетски послови премјера трпе због нерешене правне ситуације.

▣ РЕФЕРЕНЦЕ

- Miladinović, M. 2010. *Studija o razvoju standarda usluga i poslovnih planova za katastarske agencije i proceduralnih uputstava za agencije i ostale aktere*, Министарство правде и Републичка управа за геодетске и имовинско-правне послове Републике Српске, Бана Лука.
- <https://www.rgurs.org/stranica/e-katastar>
- Закон о премјеру и катастру Републике Српске са измјенама и допунама, „Сл. гласник РС“ бр. 6/12, 110/16, 22/18 - одлука УС, 62/18, 95/19 - одлука УС и 90/23.; (on-line) available at: <https://www.rgurs.org/zakon/1/zakoni>
- Закон о стварним правима, Сл. гласник РС“ бр. 124/08, 3/09, 58/09; (on-line) available at: <https://www.rgurs.org/zakon/1/zakon>
- Извјештај о пословању ЖРС а.д. Добоје за 2022. годину available at: <https://www.zrs-rs.com/kompanija/izvjestaji>

***V Улога професионалних корисника у државном
систему управљања непокретностима***

Огњенка Илић¹
 Љубица Драгутиновић²
 Гордана Коровљев³
 Милица Лешњак⁴

Стручни рад
 DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.2891>

УЛОГА ПРОФЕСИОНАЛНИХ КОРИСНИКА У ДРЖАВНОМ СИСТЕМУ УПРАВЉАЊА НЕПОКРЕТНОСТИМА

THE ROLE OF PROFESSIONAL USERS IN THE STATE REAL ESTATE MANAGEMENT SYSTEM

РЕЗИМЕ

Републички геодетски завод је у периоду од 2015. године до данас унапредио квалитет података о непокретностима. Потпуно дигитализованим системом за управљање геопросторним подацима и развојем јединствених софтверских система уз измене застарелих прописа у 2023. години, друштво је добило транспарентан и поуздан катастар непокретности 21. века. Путем интернет портала и мобилних апликација омогућен је бесплатан приступ подацима катастра за све регистроване кориснике, органе управе и имаоце јавних овлашћења као и јавни увид у податке свим грађанима. Поред техничко технолошких достигнућа паралелно је измењена правна регулатива што је довело до потпуне дигитализације поступка уписа у катастар непокретности путем е-Шалтера, а софтверским алатом за израду дигиталног геодетског елабората унапредиће се и рад геодетских организација. Изменом законске регулативе омогућено је грађанима и привреди да на располагању имају бесплатно преко 5000 шалтера регистрованих професионалних корисника, адвоката и геодетских организација, преко којих могу упутити своје захтеве ка свим организационим јединицама Републичког геодетског завода. На наведени начин професионални корисници доприносе управљању непокретностима. Дигитализација поступка у катастру непокретности учинила је поступак ефикаснијим, што је резултирало уштедом средстава у државном буџету, а грађанима комфоран и сигуран пут до уписа у катастар уз помоћ професионалних корисника.

Кључне речи: Републички геодетски завод, катастар непокретности, професионални корисници, дигитални геодетски елаборат.

ABSTRACT

In the period from 2015 till today, the Republic Geodetic Authority improved the quality of real estate data. With a fully digitized system for managing geospatial data and the development of unique software systems, along with changes to outdated regulations in 2023, the company received a transparent and reliable Real Estate Cadastre of the 21st century. Through internet portals and mobile applications, free access to cadastre data is provided for all registered users, administrative bodies and holders of public authority, as well as public access to data for all citizens. In addition to technical and technological achievements, the legal regulations were changed in parallel, which led to the complete digitization of the procedure of registration in the Real Estate Cadastre through the e-Counter, and the work of geodetic organizations will also be improved with the software tool for creating a digital geodetic project. By amending the legal regulations, citizens and the economy have been enabled to have at their disposal over 5,000 counters of registered professional users, lawyers and geodetic organizations, through which they can send their requests to all organizational units of the Republic Geodetic Institute. In this way, professional users contribute to the management of real estate. Digitization of the procedure in the Real Estate Cadastre made the procedure more efficient, which resulted in savings in the state budget, and a comfortable and safe way for citizens to register in the cadastre with the help of professional users.

Keywords: Republic Geodetic Authority, real estate cadastre, professional users, digital geodetic project.

1. УВОД

Непокретности су један од најважнијих елемената сваког друштвеног и економског система. Њихово значење и утицај на друштвене односе и економски систем су велики и зато је интерес како државе, тако и појединца да се о непокретностима води систематична и прецизна евиденција путем ажурних, исправних и поузданих података о непокретностима и правима на

¹ Огњенка Илић, дипл.геод.инж., Републички геодетски завод – Сектор за катастар непокретности, Београд, Република Србија, ognjenka.ilic@rgz.gov.rs

² Љубица Драгутиновић, дипл.геод.инж., Републички геодетски завод – Сектор за катастар непокретности, Београд, Република Србија, ljubica.dragutinovic@rgz.gov.rs

³ Гордана Коровљев, дипл.правник, Републички геодетски завод – Сектор за катастар непокретности, Београд, Република Србија, gordana.korovljevic@rgz.gov.rs

⁴ Милица Лешњак, дипл.геод.инж., Републички геодетски завод – Сектор за катастар непокретности, Београд, Република Србија, mlesnjak@rgz.gov.rs

њима. Главни интерес државног система је да имају увид у изградњу, промет и остале трансакције везане за непокретности, пре свега због правне сигурности, али и из других разлога као што су на пример јавни приходи. Појединци, са друге стране, очекују да промет непокретности буде лак и брз, да су евиденције ажурне и тачне, а све у циљу сигурности да је њихова имовина заштићена и да су могућности несавесног и преварног понашања минималне.

Катастар непокретности је основни и јавни регистар, који садржи просторне и описне податке о непокретностима, податке о стварним правима на њима, као и другим правима и чињеницама чији је упис у катастар предвиђен законом. Подаци катастра непокретности имају правну, социјалну и економску важност и користе се за различите намене у друштву. Због тога информација мора бити јавно доступна и катастар мора бити отворен и доступан грађанима, органима управе и другим имаоцима јавних овлашћења.

Највећа добит од катастарског система и реформе катастра може се остварити ако се информациони систем катастра непокретности користи у координацији са другим јавним и приватним организацијама, које су такође одговорне за податке о непокретностима и правима на њима. Такође, сарадња са приватним и јавним сектором мора се дефинисати кроз правну регулативу, утврђивање стандарда, размену информација итд.

Изменом законске регулативе омогућено је грађанима и привреди да на располагању имају бесплатно преко 5000 шалтера регистрованих професионалних корисника, адвоката и геодетских организација, преко којих могу упутити своје захтеве ка свим организационим јединицама Републичког геодетског завода. На наведени начин професионални корисници доприносе управљању непокретностима.

Републички геодетски завод је у периоду од 2015. године до данас унапредио квалитет података о непокретностима. Потпуно дигитализованим системом за управљање геопросторним подацима и развојем јединствених софтверских система, уз измене прописа у 2023. години, Републички геодетски завод је обезбедио транспарентан, ефикасан, поуздан и доступан систем управљања.

2. УПРАВЉАЊЕ НЕПОКРЕТНОСТИМА И ИНФОРМАЦИЈЕ О НЕПОКРЕТНОСТИМА

Управљање непокретностима представља процес управљања коришћења и развоја података о непокретностима. Циљеви у управљању непокретностима су:

- побољшање ефикасности коришћења података о непокретностима као подршка растућем становништву;
- обезбеђење подстицаја за развој, укључујући мере за становање и основну инфраструктуру;
- заштита природне средине од деградације;
- обезбеђивање правичног и ефикасног приступа економске добити од земљишта и објеката и тржишта непокретности;
- подршка државним службама преко убирања пореза и такси на непокретности и од додатних вредности.

Предуслов за постизање ових циљева је постојање ефикасног приступа информацијама о непокретностима, нпр. информације о капацитету података о непокретностима, својинским односима и коришћењу непокретности. Ове информације су од битног значаја за:

- идентификацију проблема и сагледавање приоритета;
- формулисање и примену одговарајуће земљишне политике и стратегијских планова усмерених на проблеме;
- подршку у планирању коришћења земљишта и активности за уређење земљишта;
- обезбеђење трошковно-ефикасних процеса трансакција непокретности ради подршке економском развоју;
- спровођење правичног и економског система за опорезивање непокретности;
- надзор над коришћењем земљишта да би се обезбедило уочавање нових проблема и ради процене ефикасности политике коришћења земљишта и објеката.

С тим у вези управљање непокретностима данас треба схватити као прву компоненту економије и као суштински корак у кретању ка бољем стандарду живљења.

С обзиром на то да катастар непокретности представља основну евиденцију о непокретностима и правима на њима, улога катастра непокретности у управљању непокретностима је кључна јер катастар на посебан начин обезбеђује како приватни тако и јавни сектор информацијама о непокретностима у смислу локације, величине обима права и ограничења.

3. РЕФОРМА И ДИГИТАЛИЗАЦИЈА КАТАСТАРСКОГ СИСТЕМА У СРБИЈИ

Реформа катастра подразумева комплетну дигитализацију пословања Републичког геодетског завода и обезбеђивање апликација и услуга грађанима и осталим корисницима.

У свету у којем готово две трећине укупне популације користи интернет није изненађујуће да готово све државе улажу значајне ресурсе у развој електронске управе. Као и у свим другим областима и у области електронске управе неопходно је ићи у корак са новим информационо-комуникационим технологијама.

Данас Републички геодетски завод функционише на потпуно дигиталан начин и пружа велики број услуга свим корисницима потпуно бесплатно, 24 часа дневно, седам дана у недељи.

Путем сервиса еКатастар је могуће доћи до информација о непокретностима и правима над њима. Основни циљ јесте да се омогући грађанима и правним субјектима да изврше увид у податке о непокретностима.

Преко услуге еСтатус предмета омогућена је провера статуса сваког предатог захтева у службама за катастар непокретности преко броја поднетог захтева без потребе одласка на шалтер службе.

Све донете одлуке објављују се на електронској огласној табли и грађани могу да путем сервиса еОгласна табла преузму валидно решење дигитално потписано квалификованим електронским потписом без потребе да чекају доставу документа путем поште.

Преко апликације еЗаказивање сви грађани могу заказати термин у службама за катастар непокретности за предају захтева на шалтеру или за одрицање права на жалбу. Овакав начин подношења захтева траје пар минута а гужва на шалтерима не постоји.

Катастарски аларм је сервис који има за циљ да власника упозори на било какву промену у вези са непокретношћу и на тај начин допринесе повећању нивоа безбедности корисника.

У разговору са оператерима Инфо центра, телефоном, грађани могу добити информације и упутства како да проблем који имају најлакше реше. Поред наведеног грађани имају на располагању и мобилне апликације и портал као што је Геосрбија где могу да пронађу и виде више од 310 различитих сетова података од преко 35 институција Србије који су везани за њихове непокретности или неку локацију.

4. УВОЂЕЊЕ НОВИХ СОФТВЕРА У РЕПУБЛИЧКОМ ГЕОДЕТСКОМ ЗАВОДУ

Републички геодетски завод унапредио је пословни процес подношења захтева и доставе исправа за упис у катастар непокретности и катастар водова увођењем информационог система е-Шалтер.

„Електронски шалтер” је јединствен централни информациони систем за повезивање корисника који се састоји од техничке опреме (сервера и других хардверских уређаја) мрежа и база података и софтверских програма кроз који се по службеној дужности достављају исправе за упис у катастар, захтеви за упис у катастар, као и захтеви за издавање електронских уверења и других аката које садржи катастар и кроз који се размењују подаци и акта у тим поступцима.



СЛИКА 1: Корисници сервиса еШалтер (аутор: Милица Лешњак)

Корисници сервиса еШалтера су (СЛИКА 1):

- 1) корисници за обављање делатности за коју су регистровани - банке, посредници у промету и закупу непокретности и лиценцирани проценитељи у циљу подношења захтева, у форми електронског документа за издавање података катастра непокретности;
- 2) обвезници доставе - судови, јавни бележници, јавни извршитељи, органи јавне управе и други органи и организације који у вршењу јавних овлашћења доносе одлуке које представљају основ за упис у катастар непокретности;
- 3) професионални корисници – адвокати и геодетске организације са Заводом закључују уговор о приступању еШалтеру (статус професионалног корисника) преко еШалтера достављају документа која су потврдили, а која представљају правни основ за упис промене у катастар непокретности.

У новом систему електронског подношења захтева адвокати и геодетске организације, као професионални корисници, доприносе управљању непокретностима.

Адвокати могу да подносе путем еШалтера надлежним службама за катастар непокретности електронске захтеве за упис у катастар непокретности, за издавање података из катастра непокретности, за издавање података из катастра инфраструктурних и подземних објеката, за упис у катастар инфраструктурних и подземних објеката.

Врсте захтева који адвокати подносе путем еШалтера су:

- 1) Захтев за упис у катастар непокретности:
 - Промена имаоца права на непокретности,
 - Промена врсте права на земљишту (претварање државине у право својине),
 - Захтев за исправку грешке у одржавању катастра непокретности-Исправка врсте/имаоца права,
 - Захтев за исправку грешке у одржавању катастра непокретности-Исправка личних података,
 - Захтев за исправку грешке у одржавању катастра непокретности-Исправка података о хипотеци,

- Захтев за исправку грешке у одржавању катастра непокретности-Исправка података о забележби и другим стварним правима,
 - Захтев за исправку грешке у одржавању катастра непокретности-Исправка грешке у подацима о уписаном објекту/посебном делу објекта на основу исправе надлежног органа,
 - Упис ЈМБГ-а односно идентификационог броја из путне исправе,
 - Захтев за упис површине посебног дела објекта,
 - Упис посебног дела објекта на основу уверења надлежног органа,
 - Промена правног статуса објекта и промена врсте права,
 - Утврђивање, измена и гашење кућног броја,
 - Промена културе и класе,
 - Промена намене земљишта,
 - Упис забележбе,
 - Упис других стварних и облигационих права,
 - Брисање хипотеке,
 - Брисање забележби,
 - Брисање других стварних и облигационих права,
 - Захтев за промену индикација правног лица,
 - Захтев за промену индикација физичког лица,
 - Предбележба објекта у изградњи.
- 2) Захтев за издавање података из катастра непокретности:
- Извод из базе података катастра непокретности,
 - Уверење о кретању власништва на непокретностима,
 - Уверење о последњем стању уписа у КН (уверење о забележбама),
 - Увид у списе предмета из одржавања КН са доставом исправе из списка предмета,
 - Уверење о имовинском стању за лице,
 - Уверење о кућном броју,
 - Уверење о називу улице,
 - Уверење о историјату кућног броја,
 - Уверење о историјату назива улице,
 - Обавештење о адреси објекта,
 - Уверење о идентификацији катастарске парцеле,
 - Копија плана парцеле.
- 3) Захтев за издавање података из катастра инфраструктурних и подземних објеката:
- Катастарски план у аналогном облику,
 - Катастарски план у растерском облику (геореференцирани),
 - Катастарски план у векторском облику,
 - Извод из базе података катастра инфраструктуре за један вод (Лист водова за један вод),
 - Извод из базе података катастра инфраструктуре за имаоца права,
 - Уверење о подацима последњег стања.
- 4) Захтев за упис у катастар инфраструктурних и подземних објеката:
- Промена власника,
 - Промена права,
 - Упис и брисање хипотеке на воду,
 - Упис и брисање забележбе на воду,
 - Промена података о уписаном имаоцу права.

Геодетске организације могу да подносе путем еШалтера надлежним службама за катастар непокретности електронске захтеве за издавање података катастра непокретности, за издавање података из евиденције катастра непокретности, за упис у катастар непокретности, за издавање података катастра водова, за издавање копије плана катастра водова, за упис у катастар водова, промену у бази катастра водова, пријаву радова или реализацију пројеката.

Врсте захтева који подносе геодетске организације су:

- 1) Захтев за издавање података катастра непокретности:
- Деоба парцеле/Спајање парцеле,
 - Промена начина коришћења и катастарске класе,
 - Реализација пројекта парцелације/препарцелације,
 - Изградња/доградња/деоба/спајање објекта,
 - Поступак обједињене процедуре/озакоњења,
 - Уклањање објекта или дела објекта,
 - За потребе вештачења,
 - Обнављање граница парцеле,

- Идентификација непокретности,
 - Израда геодетских подлога,
 - Издавање података за израду уверења о удаљености кладоница.
- 2) Захтев за издавање података из евиденције катастра непокретности:
- Копија плана парцеле,
 - Издавање уверења о имовинском стању за лице,
 - Издавање уверења о претходним захтевима на парцели/објекту/посебном делу објекта,
 - Уверење о кућном броју,
 - Уверење о називу улице,
 - Уверење о историјату кућног броја,
 - Уверење о историјату назива улице,
 - Обавештење о адреси објекта,
 - Уверење о историјату промена на непокретности,
 - Издавање уверења о удаљености кладоница/објекта игара на срећу,
 - Уверење о категорији премера.
- 3) Захтев за упис у катастар непокретности:
- Деоба парцеле,
 - Промена начин коришћења и катастарске класе,
 - Спајање парцеле,
 - Спајање парцела изван грађевинског земљишта,
 - Реализација пројекта парцелације/препарцелације,
 - Промена настала изградњом и доградњом објекта са променом габарита,
 - Промена настала доградњом објекта без промене габарита,
 - Промена података о објекту,
 - Уклањање објекта или дела објекта,
 - Исправка грешке,
 - Утврђивање, измена и гашење кућног броја.
- 4) Захтев за издавање података катастра водова:
- Геодетско мерење вода,
 - Геодетско мерење за обједињену процедуру/озакоњење,
 - Обнављање линије вода на терену,
 - Уклањање/напуштање вода,
 - Лист водова за један вод,
 - Лист водова за имаоца права,
 - Уверење о подацима последњег стања.
- 5) Захтев за издавање копије плана катастра водова:
- Катастарски план водова у аналогном облику,
 - Катастарски план водова у растерском облику (геореференцирани),
 - Катастарски план водова у векторском облику.
- 6) Захтев за упис у катастар водова:
- Упис вода,
 - Појединачни упис надземних објеката,
 - Промена алфанумеричких података,
 - Уклањање/напуштање вода.
- 7) Захтев за промену података у катастру водова:
- Промена података о уписаном имаоцу права.
- 8) Пријава радова:
- Катастарски/комасациони премер.
- 9) Реализација пројекта:
- Деоба парцела ради реализације пројекта изградње и реконструкције линијских инфраструктурних објеката од посебног значаја за РС.

Увођењем овог информационог система аутоматизује се део активности у пословном процесу, повећава ефикасност у обради захтева и смањује потреба за посетом службама катастра непокретности.

еШалтер корисницима омогућава сигуран, једноставан и ефикасан начин да електронским путем поднесу захтев и изврше неопходну комуникацију. На располагању корисници услуга имају увид у комплетну историју комуникације (размењених порука и докумената), поднетих и обрађених захтева, као и увид у тренутни статус обраде предмета.

5. НОВИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ (ИСКН) И ДИГИТАЛНИ ГЕОДЕТСКИ ЕЛАБОРАТ (ДГЕ)

Један од основних задатака развоја информационог система, састоји се у избору комплекса правила и вредних циљева који се у развоју информационог система желе постићи, као и одговарајућих акција чијим се предузимањем са веома великом вероватноћом постижу постављени циљеви.

У Републичком геодетском заводу у току је имплементација новог софтвера – Информациони систем за катастар непокретности (ИСКН).

Републички геодетски завод је у оквиру система имплементације новог информационог система катастра непокретности увео аутоматизован систем евидентирања захтева, што за поседицу има отклањање великог дела досадашњих неправилности и грешака које су последица људског фактора, чиме је сигурност грађана у управљању непокретностима подигнута на знатно виши ниво.

Изменама законске регулативе од 4.11.2023. године елаборати геодетских радова службама за катастар непокретности се достављају у форми дигиталног геодетског елабората.

Формат и начин достављања геодетског елабората службама за катастар непокретности, прецизиране су Правилником о изменама и допунама Правилника о катастарском премеру, обнови катастра и геодетским радовима у одржавању катастра непокретности („Службени гласник РС”, број 92/23).

Дигитални елаборат геодетских радова чини низ докумената који се израђују у форми електронског документа, оверен квалификованим електронским потписом одговорног лица, као и квалификованим електронским потписом овлашћеног лица геодетске организације или квалификованим електронским печатом и садржи:

- 1) Насловну страну,
- 2) Технички извештај о реализованим геодетским радовима у pdf формату,
- 3) Дигитални геодетски мануал у xml формату електронски читљив у ГКИС-у.

Технички извештај о реализованим геодетским радовима израђује се као један електронски документ и оверава се квалификованим електронским потписом одговорног лица, као и квалификованим електронским потписом овлашћеног лица геодетске организације или квалификованим електронским печатом.

Дигитални геодетски мануал (скица одржавања катастра непокретности) садржи податке постојећег стања катастра непокретности и податке о насталим променама (подаци новог стања) и израђује се у модулу за геодетске организације, чија је искључива намена израда дигиталног геодетског мануала.

Обука и сертификација лица запослених у геодетској организацији врши се путем платформе за обуку и сертификацију Завода. Сертификат за коришћење модула Завод издаје на период од годину дана на начин и под условима прописаним Правилником о поступку и условима за стицање сертификата за коришћење модула за израду дигиталног геодетског мануала од стране геодетске организације („Службени гласник РС”, број 19/24), којим се уређује сертификација за приступање ГКИС-у који прописује директор Завода.

Начин и услови коришћења модула за геодетске организације, утврђују се уговором.

Дигитални елаборат геодетских радова израђује се за геодетска мерења која су реализована у оквиру једне катастарске општине.

Технички извештај о реализованим геодетским радовима обавезно садржи:

- 1) Насловну страну,
- 2) Изјаву одговорног лица, да су геодетски радови изведени у складу са Законом, правилником, другим прописима, стандардима и техничким нормативима,
- 3) Записник о извршеном увиђају.

Зависно од врсте геодетских радова на терену, технички извештај садржи и друге податке који су прописани за сваку врсту геодетских радова.

Елаборат геодетских радова геодетска организација доставља, путем еШалтера, у прилогу електронског захтева за упис у катастар, који подноси Служби у име странке.

У случају да елаборат геодетских радова садржи већи обим података који се не могу проследити путем еШалтера, елаборат се може доставити путем других медија, уз претходну сагласност унутрашње јединице Завода надлежне за послове информатике.

6. ИЗМЕНА ЗАКОНСКЕ РЕГУЛАТИВЕ УПИСА НЕПОКРЕТНОСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

У светлу континуираних реформи и дигитализације административних процедура, Република Србија је увела значајне измене које се односе на упис непокретности. Ступањем на снагу закона о изменама и допунама Закона о поступку уписа у катастар непокретности и катастар водова („Службени гласник РС”, број 92/23), Републички геодетски завод је обезбедио ефикаснији, поузданији и безбеднији упис у катастар непокретности.

Овим променама грађанима је омогућен упис у катастар непокретности искључиво дигиталним путем, уз стручну подршку професионалних корисника – адвоката и геодетских организација које врше проверу исправности докумената.

Од 4.11.2023. године, грађани могу да поднесу захтев за упис искључиво преко професионалних корисника.

Овакав начин подношења захтева пружа одређене бенефите грађанима као што су уштеда времена и енергије, решавање свих недоумица у вези са процесом уписа и остваривања својих права захваљујући стручним саветима професионалних

корисника као и могућност да приступе предмету са било које локације без обзира на временске или географске одреднице. Уместо традиционалних 170 шалтера, грађанима је на располагању чак 5.000 дигиталних "шалтера", доступних 365 дана годишње, 7 дана у недељи, 24 сата дневно. Предности оваквог начина уписа су и спречавање фалсификовања старих докумената, који се преносе у дигитални формат, чију исправност и валидност проверавају професионални корисници. Републички геодетски завод са новим начином уписа, формом и садржајем, сада представља дигиталну стварност која олакшава и унапређује живот грађана Србије.

7. ЗАКЉУЧАК

Катастар је поље активности које је било важно у раним друштвима али ипак много важније данас у глобалној перспективи, захваљујући његовој улози у економском развоју и газдовању животном средином.

Катастар 21. века је катастар развијених и модерних инфраструктура које одржавају ефикасни промет непокретности, заштиту права на непокретностима и дугорочно подржавају одржив развој и управљање непокретностима.

Реформа и дигитализација катастарског система има за циљ комплетну дигитализацију пословања, али најважнији циљ реформе је боље и ефикасније пружање услуга корисницима.

Увођењем професионалних корисника у државни систем управљања непокретностима побољшавају се услуге корисницима тиме што се обезбеђује већа ефикасност, боља правна сигурност, смањује се ризик од преваре и фалсификовања докумената. Све наведено доприноси стабилнијем и поузданијем систему управљања непокретностима.

У дугорочној перспективи, овакве промене су од суштинског значаја за унапређење и модернизацију процеса уписа, и као такве ће у великој мери користити како појединцима, тако и целокупном друштву.

REFERENCE

- Закон о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфраструктуре („Сл. Гласник РС“, бр. 41/2018, 95/2018, 31/2019, 15/2020 и 92/2023).
- Миладиновић. М, Катастар непокретности, Универзитет у Београду, Грађевински факултет, Одсек за геодезију, Београд 2004.
- Правилник о поступку и условима за стицање сертификата за коришћење модула за израду дигиталног геодетског мануала од стране геодетске организације („Службени гласник РС“, број 19/24).
- Правилник о катастарском премеру, обнови катастра и геодетским радовима у одржавању катастра непокретности („Службени гласник РС“, бр 7/2019, 26/2020, 122/2020 и 93/2023).

Елра Хасанагић¹
 Сања Мишковић-Ранић²
 Данијела Малевеић³
 Ивана Штрбац⁴

Стручни рад
 DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.297H>

ПРОФЕСИОНАЛНИ КОРИСНИЦИ И РЕГИСТАР ЦЕНА НЕПОКРЕТНОСТИ : УТИЦАЈ НА ТРЖИШНУ ТРАНСПАРЕНТНОСТ

PROFESSIONAL USERS AND THE REAL ESTATE PRICE REGISTER: IMPACT ON MARKET TRANSPARENCY

РЕЗИМЕ

Као резултат дугогодишњег рада, Републички геодетски завод је развио модеран, иновативан, транспарентан и међународно признат систем за масовну процену вредности непокретности и праћење стања на тржишту непокретности. Републички геодетски завод је обезбедио постизање транспарентности тржишта непокретности кроз: јавни увид у базу података Регистра цена непокретности, кроз извештаје о стању на тржишту непокретности за професионалне кориснике, извештаје о стању на тржишту непокретности за медије и извештаје о индексима цена непокретности. Систем масовне процене вредности непокретности Републичког геодетског завода у Републици Србији обезбеђује транспарентност и отвореност тржишта непокретности, подршку социјалним и економским политикама, основу за одржив економски развој као и објективност процене вредности за све грађане, државу и привреду. Значај извештавања Републичког геодетског завода је препознат у медијима и међу професионалним корисницима. У прилог томе говори чињеница да се просечно месечно објави око сто чланака у медијима на основу извештаја које објављује РГЗ као и бројне стручне студије и анализе професионалних корисника. Дигитализација је допринела овом напретку у коришћењу и транспарентности података РГЗ-а, а тај развој се наставља активностима на унапређењу дистрибуције података са тржишта непокретности професионалним корисницима кроз Платформу еУслуга Републичког геодетског завода. Такође, у току је и унапређење услуга Регистра цена непокретности кроз апликацију *Microsoft Power BI* за професионалне кориснике које ће бити прилагођено њиховим потребама. Податке са тржишта непокретности Републичког геодетског завода користе проценитељи, банке, инвеститори, посредници у промету, државне институције, грађевински сектор и други учесници на тржишту непокретности на основу којих доносе информисане одлуке и пружају квалитетније услуге и производе. Њима су на располагању подаци о купопродајама непокретности из око 1,5 милиона достављених уговора из периода од 01.01.2014. до данас. Добра сарадња РГЗ-а и професионалних корисника и заједнички дефинисани стратешки циљеви важан су елемент даљег развоја тржишта непокретности у Србији.

Кључне речи: професионални корисници, тржиште непокретности, купопродајни уговори, вредност тржишта

ABSTRACT: As a result of many years of work, the Republic Geodetic Authority has developed a modern, innovative, transparent and internationally recognized system for mass assessment of real estate values and monitoring of the situation on the real estate market. The Republic Geodetic Authority ensured the achievement of real estate market transparency through: public access to the database of the Real Estate Price Register, through reports on the state of the real estate market for professional users, reports on the state of the real estate market for the media and reports on real estate price indices. The system of mass real estate valuation of the Republic Geodetic Authority in the Republic of Serbia ensures the transparency and openness of the real estate market, support for social and economic policies, the basis for sustainable economic development as well as the objectivity of the valuation for all citizens, the state and the economy. The importance of the reporting of the Republic Geodetic Institute is recognized in the media and among professional users. This is supported by the fact that, on average, about one hundred articles are published in the media per month based on reports published by the RGA, as well as numerous expert studies and analyzes of professional users. Digitization has contributed to this progress in the use and transparency of RGA data, and this development continues with activities to improve the distribution of data from the real estate market to professional users through the eServices Platform of the Republic Geodetic Institute. Also, the improvement of the Real Estate Price Register services through the Microsoft Power BI application for professional users, which will be adapted to their needs, is underway. Data from the real estate market of the Republic Geodetic

¹ Елра Хасанагић, дипл.физ.хем., Републички геодетски завод, Сектор за развој и иновације, Одељење за процену вредности, Београд, Србија, e-mail: elra.hasanagic@rgz.gov.rs

² Сања Мишковић-Ранић, спец.струк.инж.геод., Републички геодетски завод, Сектор за развој и иновације, Одељење за процену вредности, Београд, Србија, e-mail: sanja.miskovic-ranic@rgz.gov.rs

³ Данијела Малевеић, дипл.геод.инж., Републички геодетски завод, Сектор за развој и иновације, Одељење за процену вредности, Београд, Србија, e-mail: danijela.malevic@rgz.gov.rs

⁴ Ивана Штрбац, дипл.геод.инж., Републички геодетски завод, Сектор за развој и иновације, Одељење за процену вредности, Београд, Србија, e-mail: ivana.strbac@rgz.gov.rs

Authority are used by appraisers, banks, investors, traffic brokers, state institutions, the construction sector and other participants in the real estate market, on the basis of which they make informed decisions and provide better services and products. They have at their disposal data on the purchase and sale of real estate from about 1,5 million submitted contracts from the period of 01.01.2014. till today. Good cooperation between RGA and professional users and jointly defined strategic goals are an important element of the further development of the real estate market in Serbia.

Keywords: professional users, real estate market, sales contracts, market value

1. УВОД

Успостављањем Регистра цена непокретности 2012. године у Републичком геодетском заводу и његовим развојем до данас, дат је евидентан допринос укупном сагледавању, праћењу и транспарентности на тржишту непокретности у Републици Србији. Јавна објава података из Регистра цена непокретности за целу територију Републике Србије, потпуно је бесплатна и доступна је грађанима од новембра 2014. године. Ова платформа обезбеђује потпуну транспарентност тржишта кроз информисање јавности, купаца и продаваца и осталих учесника на тржишту непокретности. Јавни увид у Регистар цена непокретности доступан је преко линка <https://katastar.rgz.gov.rs/RegistarCenaNepokretnosti/>. Редовним објављивањем кварталних, полугодишњих и годишњих извештаја успостављена је динамика извештавања професионалних корисника и јавности о стању на тржишту непокретности. Проширени полугодишњи и годишњи извештаји за професионалне кориснике пружају детаљан увид у стање на тржишту непокретности и доступни су на сајту Републичког геодетског завода (<https://www.rgz.gov.rs/извештаји-са-тржишта>). Извештаји о индексима цена непокретности дају прецизан увид у податке на основу којих се могу да пратити кретања на тржишту станова које је доминантно тржиште и дају добру индикацију кретања нивоа цена укупног тржишта некретнина у Србији ([rgz.gov.rs/индекс-цена-станова](https://www.rgz.gov.rs/индекс-цена-станова)). Сертификационо тело TUV AUSTRIA GMBH у децембру 2023. године доделило је Републичком геодетском заводу Сертификат за Систем менаџмента ISO 27701:2019 за праћење тржишта непокретности на националном нивоу. У 2023. години Банка за међународна поравнања (BIS), са седиштем у Базелу, која је угледна и најстарија међународна финансијска институција, званично је уврстила Индекс цена непокретности Републичког геодетског завода у показатеље које користи као део глобалног извештавања из области непокретности.

За професионалне кориснике који имају потребу за детаљнијим увидом у тржиште непокретности, Републички геодетски завод обезбедио је нови ниво услуге издавања података из Регистра цена непокретности, који је започео са радом 11. априла 2018. године, намењен правним и другим лицима који за то имају правни интерес.

У току је усвајање новог Правилника о масовној процени непокретности у којем ће бити дефинисани нови начини дистрибуције података из Регистра цена непокретности. Предузимају се и активности на унапређењу процеса издавања података из Регистра цена непокретности кроз Платформу еУслуга Републичког геодетског завода. РГЗ ИД представља јединствену приступну тачку електронским услугама и сервисима Републичког геодетског завода, односно апликацију преко које се врши регистрација корисника за приступ сервисима и услугама Републичког геодетског завода. Такође, у плану је и унапређење услуга Регистра цена непокретности кроз апликацију *Microsoft Power BI* (Слика 1).

У овом раду су приказане основне информације о систему Регистра цена, професионални приступ Регистру цена непокретности, обим коришћења од стране професионалних корисника као и врсте података које најчешће користе. У другом делу на примеру града Новог Пазара је приказан начин на који професионални корисници могу користити податке из Извештаја о стању на тржишту непокретности за професионалне кориснике.



СЛИКА 1. Индикатори стања на тржишту непокретности за 2023. годину приказани уз помоћ апликације *Microsoft Power BI* (Аутор: И.Штрбац; Извор: РЦН и *Microsoft Power BI*)

2. ПРОФЕСИОНАЛНИ КОРИСНИЦИ-ПРИСТУП, ПРЕУЗИМАЊЕ И СТРУКТУРА ПОДАТАКА РЕГИСТРА ЦЕНА НЕПОКРЕТНОСТИ

Регистар цена непокретности развијен у Републичком геодетском заводу је централизован систем за прикупљање, верификацију и визуелизацију података из уговора о промету непокретности. Законом о државном премеру и катастру 2011. године је Републичком геодетском заводу поверена надлежност процене и вођења вредности непокретности. Регистар цена непокретности је почео са радом новембра 2012. године, а од 01.01.2014. године кренуо је са континуираним прикупљањем података са тржишта непокретности на територији Републике Србије. Од 01.01.2014. године до 31.12.2023. године укупан број уговора достављених Републичком геодетском заводу је 1.484.390 (Извештај о стању на тржишту непокретности за 2023. годину, РГЗ). Од јула 2018. године путем система Е-Шалтера у Регистар цена непокретности се уносе и контролишу сви уговори о купопродаји достављени од органа овере (јавних бележника и судова).

За професионалне кориснике који имају потребу за детаљнијим увидом у тржиште непокретности, Републички геодетски завод обезбедио је нови ниво услуге издавања података из Регистра цена непокретности, који је започео са радом 11.04.2018. године, намењен правним и другим лицима који за то имају правни интерес. Корисници услуга издавања података из Регистра су: банке, судски вештачи, лиценцирани проценитељи, агенције за промет непокретности, судови, републички органи и организације, посебне организације, органи аутономне покрајине, органи локалне самоуправе и правна лица која се баве проценом вредности и прометом непокретности.

У складу са Правилником о процени вредности непокретности (Сл. гласник РС, бр. 113/2014) професионалним корисницима је омогућено „online“ преузимање података о оствареним купопродајама непокретности. Рола „професионални корисник“ до сада је додељена 421 кориснику, а у 2023. години корисници су поднели 1.307 захтева и генерисали 2009 извештаја. Већину корисника чине проценитељи и агенције за некретнине. Подаци из регистра цена непокретности се такође користе за израду Модела за масовну процену и Индекса цена непокретности, а они су од значаја за професионалне кориснике као што су НБС, инвеститори, доносиоци економских одлука, министарства, комерцијалне банке, посредници у промету непокретности.

2.1 Издавање података – садашњост и будућност

Заинтересовани корисници пролазе кроз поступак за приступање роли „Професионални корисник“ (попуњавање формулара, отварање и верификација налога). Путем презентације доступне на сајту РГЗ – Корисничко упутство, корисници се информшу о Апликацији и упутству за коришћење. Попуњен формулар „Приступни подаци“ који се преузима на сајту Републичког геодетског завода се шаље на имејл адресу procena@rgz.gov.rs и sr@rgz.gov.rs. Након отварања корисничког налога од стране Одељења за процену и вођење вредности корисник добија иницијалне податке за верификацију налога путем електронске поште и упутство за приступање и коришћење апликације Регистар цена непокретности кроз ролу „Професионални корисник“. Корисници услуга Регистра цена непокретности, са верификованим налогом, могу у било које време у току дана самостално генерисати извештаје из Регистра цена непокретности.

Предмет захтева за издавање података из Регистра цена непокретности могу бити подаци који се односе на једну врсту и подврсту непокретности, оствареним на одређеном подручју, односно локацији у одређеном временском периоду, статистички извештаји о промету једне врсте и подврсте непокретности на одређеном подручју, специфични извештаји о броју регистрованих трансакција и вредности тржишта.

Подручје, односно локација може бити:

- општина, катастарска општина, једна или више катастарских парцела, улица или део улице за извештаје о појединачним купопродајама;
- република, регион, округ, град, општина и катастарска општина за издавање статистичких извештаја;
- република, регион, округ, град, општина за специфичне извештаје о броју регистрованих трансакција и вредности тржишта

Један извештај о појединачним купопродајама може да садржи податке из највише 15 регистрованих купопродаја непокретности. Корисник у оквиру једног захтева може преузети више извештаја.

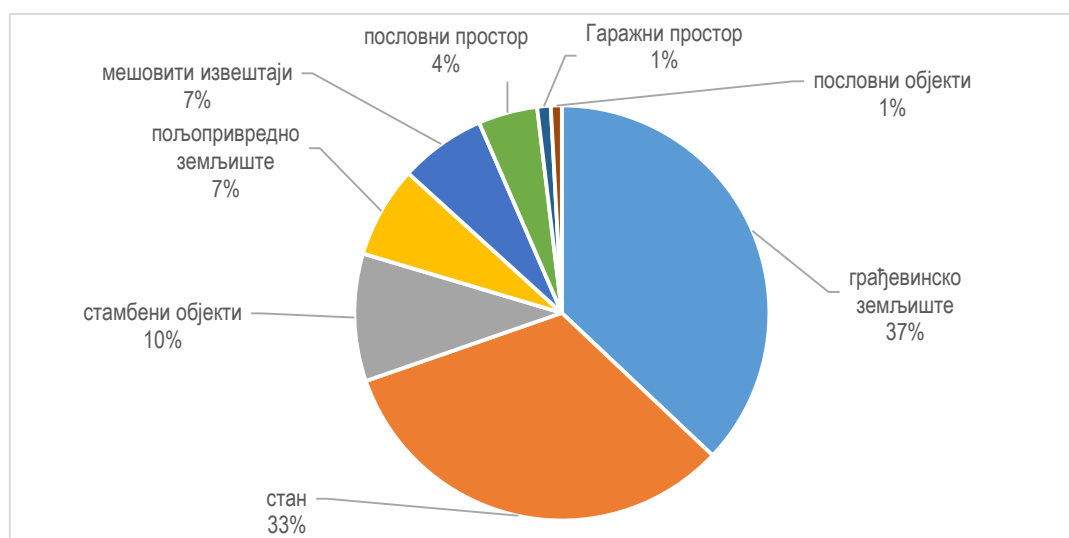
Процес преузимања података од стране професионалних корисника се одвија у шест корака:

1. Корак: Задавање параметара по којима се издају подаци: временски период, локација (општина, катастарска општина), врста /подврста непокретности, сврха издавања
2. Корак: мапа, је графички приказ одабраних података и табеларни приказ који садржи основне информације о прометованим непокретностима (Слика 2). Аутоматски се приказује до 200 промета по задатим критеријумима. Корисник преко чек поља селекује промете који највише одговарају његовим захтевима.
3. Корак: извештаји: могућност прегледа креираних извештаја. Један извештај може садржати до 15 изабраних промета исте врсте непокретности. Кроз један захтев могуће је креирати више разноврсних извештаја.
4. Корак: апликација аутоматски креира спецификацију према броју формираних извештаја.
5. Корак 5: прикључивање уплатница : након извршене уплате прикључује се доказ о уплати

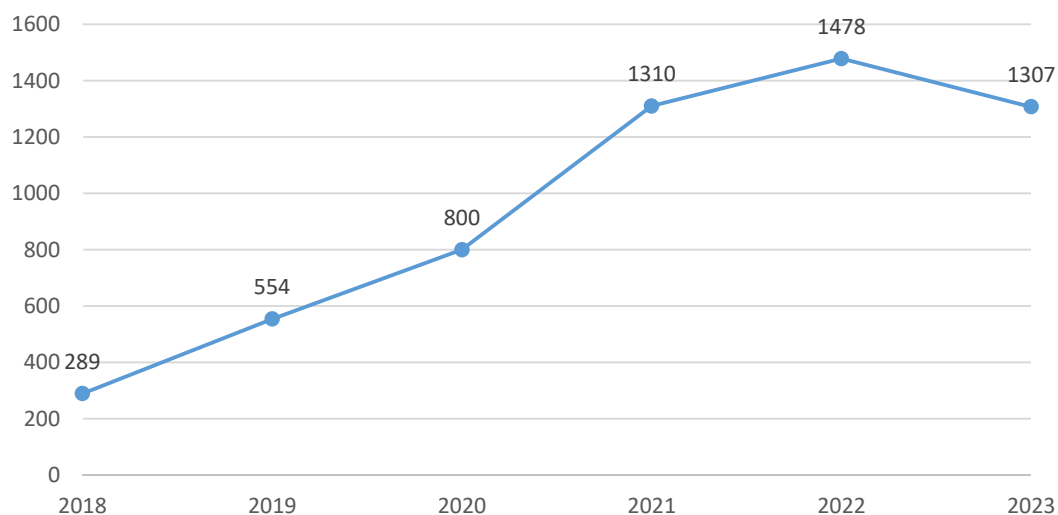
Наведено представља опис постојећег начина приступања апликацији Регистра цена непокретности од стране професионалних корисника и преузимања података. Међутим, у току су активности на унапређењу процеса издавања података из Регистра цена непокретности кроз Платформу еУслуга Републичког геодетског завода, односно увођења приступа путем РГЗ ИД. РГЗ ИД представља јединствену приступну тачку електронским услугама и сервисима Републичког геодетског завода, односно апликацију преко које се врши регистрација корисника за приступ сервисима и услугама Републичког геодетског завода. То ће корисницима обезбедити лакши, бржи и безбеднији приступ подацима са тржишта непокретности у складу са међународним стандардима. Такође, ради се и унапређење услуга Регистра цена непокретности кроз апликацију *Microsoft Power BI* у складу са потребама професионалних корисника а које ће допринети лакшем и бржем у виду у трендове на тржишту непокретности.

Извештај који преузимају професионални корисници садржи следеће податке: подврста непокретности, правни посао, датум уговора, цена, валута, ПДВ, катастарска општина, број парцеле, улица и кућни број, број спрата, број посебног дела, површина посебног дела, структура посебног дела (за посебне делове), за земљишта површина парцеле, затим удео у промету, број непокретности у уговору, терети.

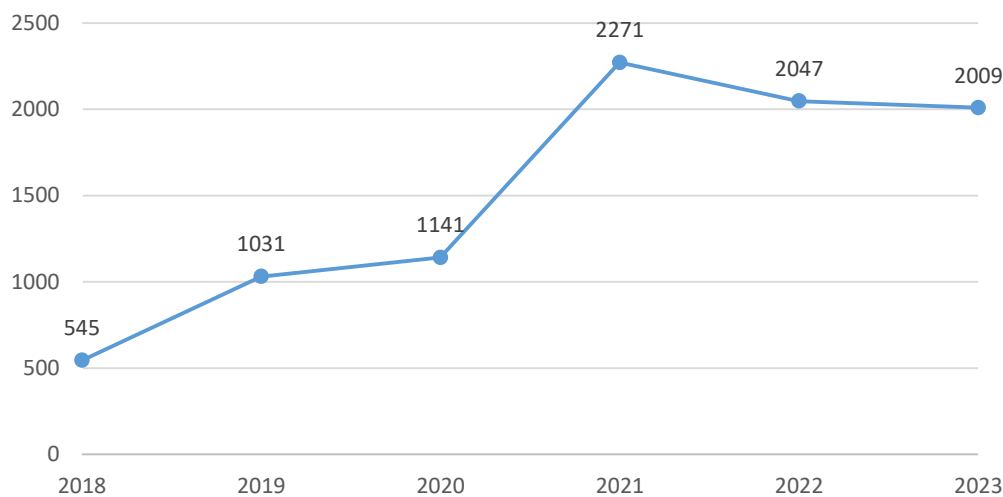
Од априла 2018. године од када су професионални корисници добили могућност преузимања извештаја до 2022. године број захтева је у сталном порасту, а 2023. је забележен блажи пад у односу на претходну годину што се поклапа и са трендом смиривања на тржишту непокретности. На Слици 3 је приказан број реализованих захтева које су поднели професионални корисници од 2018. до 2023. године. У 2023. години од 1.307 захтева, највећи број (1174) садрже 1 извештај, 79 захтева има два извештаја 20 захтева са три извештаја, 10 са 4 итд. Максималан број извештаја у једном захтеву је био 121. На Слици 4 је приказан број извештаја из реализованих захтева од 2018. до 2023. године



СЛИКА 3. Непокретности за које су професионални корисници показали највеће интересовање приказани као удео извештаја о одређеној врсти непокретности у односу на укупан број генерисаних извештаја (Аутор Е. Хасанагић; Извор: апликација Регистра цена непокретности)



СЛИКА 4. Број реализованих захтева професионалних корисника из Регистра цена непокретности од 2018. до 2023. године (Аутор: Е. Хасанагић; Извор: Апликација Регистра цена непокретности)



СЛИКА 5. Број извештаја издатих преко реализованих захтева професионалних корисника од 2018. до 2023. године (Аутор Е. Хасанагић; Извор: Апликација Регистра цена непокретности)

Кроз апликацију Регистра цена непокретности корисницима је омогућено да путем анкете изразе своје задовољство апликацијом као и да упуте своје коментаре и сугестије на рад апликације. Резултати анкете говоре да је 97,58% корисника од почетка рада апликације за професионалне кориснике је изјавило да је задовољно радом РСН апликације, а чак 74,05% корисника је апликацију оценило највишом оценом.

3. ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ НА ТРЖИШТУ НЕПОКРЕТНОСТИ НАМЕЊЕН ПРОФЕСИОНАЛНИМ КОРИСНИЦИМА

У годишњем извештају о стању на тржишту непокретности намењеном професионалним корисницима представљени су различити нумерички и графички подаци о кретању на тржишту земљишта, објеката и посебних делова објеката кроз обим тржишта и финансијски аспект тржишта. Представљене су врсте непокретности у промету, начин плаћања, просечне цене, највише постигнуте цене и др. Статистичком анализом параметара цена станова, гаражних и пословних простора, кућа, викендица, пословних и индустријских објеката, грађевинског и пољопривредног земљишта добија се детаљнији увид у стање на тржишту као и трендови у односу на претходни период.

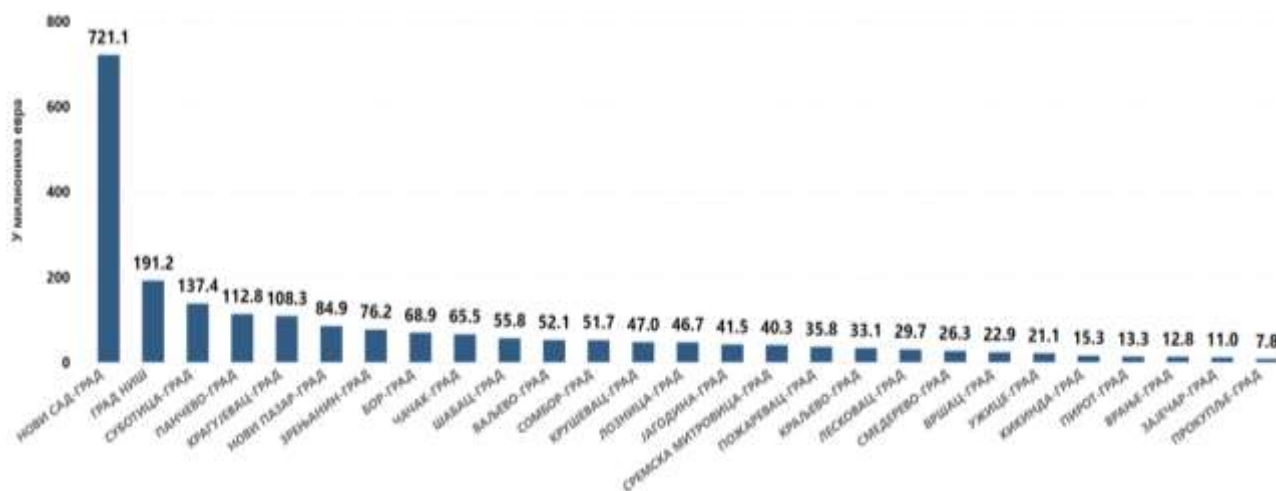
3.1 Могућности употребе Извештаја о стању на тржишту непокретности за 2023. годину за професионалне кориснике на примеру тржишта непокретности града Новог Пазара

На примеру града Новог Пазара дат је преглед стања на тржишту непокретности заснован на годишњем Извештају о стању на тржишту непокретности за професионалне кориснике.

Тржиште непокретности у граду Новом Пазару је у 2023. години у порасту у односу на претходну годину. Вредност тржишта непокретности у Новом Пазару у 2023. години је износила 84,9 милиона евра, што је за готово 13 милиона евра више него у 2022. години и представља раст од 18%. Према годишњем извештају о стању на тржишту непокретности Нови Пазар се по вредности тржишта непокретности налази на седмом месту међу градовима у Републици Србији (Слика 6).

Укупан број регистрованих уговора који су достављени од стране јавних бележника за град Нови Пазар је 1657 што је раст од 2% у односу на претходну годину.

Када је реч о тржишту станова, Нови Пазар бележи значајан раст, посебно у сегменту новоградње. Наиме у 2023. су у Новом Пазару склопљена 616 уговора о промету станова, у вредности од 35,4 милиона евра. У 2022. години је било за 137 уговора мање, а вредност тржишта станова је износила 25,6 милиона евра. Број склопљених уговора у 2023. за станове у староградњи је износио 142 док се 472 уговора односи на новоградњу тј. куповину од инвеститора, док је у 2022. години је забележено 161 уговор за староградњу а 307 за новоградњу.



СЛИКА 6. Вредност тржишта непокретности у Републици Србији по градовима за 2023. годину у милионима евра (без Града Београда) (Извор: Годишњи извештај о стању на тржишту непокретности за 2023. годину)

По подацима из Годишњег извештаја, просечна цена у староградњи у Новом Пазару је износила 845 евра по квадратном метру, што је за пет одсто више у односу на 2022. годину. Распон цена кретао се од минималних 397 евра до максималних 1.580 за квадратни метар. Са друге стране, квадрат новоизграђеног стана у просеку је плаћан 910 евра по квадратном метру, што је повећање за два одсто у односу на годину дана раније. За квадратни метар стана у новоградњи најмање је требало издвојити 470, а највише 1.360 евра.

За купопродају стамбених објекта (куће, викендице, стамбена зграда са више станова) у Новом Пазару је склопљено 169 уговора у 2023. години, а у 2022. години 202 уговора. За куће је издвојено 15,4 милиона евра, викендице 10.000 евра, а за стамбене зграде са више станова 1,3 милиона евра.

Гаражни простори се прометују као гаражно место у згради, гаражна просторија у згради или посебним гаражама и паркинг место ван објекта. У 2023. години је на територији града Новог Пазара прометовано 235 гаражних простора, што је у

односу на 2022. годину више за 54 уговора. Вредност тржишта ове врсте некретности у Новом Пазару је у 2023. години износила 1,3 милиона евра, а у 2022. години око 1 милион евра.

Нови Пазар се међу градовима и општинама налази на петом месту у Србији по вредности тржишта пословних простора. За пословни простор издвојено је 5,4 милиона евра (39 уговора о купопродаји) док су пословни објекти на територији града Новог Пазара прометовани у вредности од 1,5 милиона евра за 13 уговора о купопродаји. Цене прометованих пословних простора у Рашком округу у прошлој години кретале су се од минималних 55 до максималних 4.390 евра по квадратном метру. Занимљив податак је да се Нови Пазар се у Годишњем извештају о стању на тржишту непокретности за 2023. годину издвојио по најкупљем квадрату пословног простора : пословни простор површине 88 m² продат је за 23.375 евра по m².

У односу на 2021. и 2022. годину када је у Новом Пазару склопљено 645, односно 575 уговора о промету грађевинског земљишта, прошле године је било 440 уговора. Најнижа цена једног ара грађевинског земљишта је износила 29 евра, а највиша 83.905 евра.

Просечна цена пољопривредног земљишта (култура њива) на подручју Рашког округа 2023. године износила је 9.900 евра по хектару. Цене су се кретале у распону од 1.100 до 31.450 евра по хектару. У Новом Пазару је 2023. године склопљено 260 уговора о купопродаји пољопривредног земљишта (171 уговор 2022.), 107 уговора о купопродаји шумског земљишта и 79 уговора за водна земљишта.

4. ЗАКЉУЧАК

Од успостављања Регистра цена непокретности, непрестано се ради на унапређењу рада апликације, квалитета и доступности података. Кроз Извештаје о стању тржишта непокретности који су доступни на сајту Републичког геодетског завода као и директним преузимањем података од стране професионалних корисника преко апликације Регистра цена непокретности, Републички геодетски завод нуди висок ниво доступности података. Подизање нивоа информисања јавности и доступност података професионалним корисницима директно доприноси транспарентности тржишта непокретности. Републички геодетски завод је посвећен праћењу светских стандарда и трендова у извештавању, анализи тржишта непокретности, а што показују међународна признања и сарадња, сертификати и задовољни професионални корисници.. Све ово је показатељ значаја података и услуга Републичког геодетског завода у области тржишта непокретности а које професионални корисници и грађани могу користити за доношење информисаних одлука о куповини, продаји или изнајмљивању некретности, а привреда за планирање инвестиција, развоја и пословне стратегије.

Добра сарадња РГЗ-а и професионалних корисника и укључивање потреба, очекивања и захтева професионалних корисника као и заједнички дефинисани стратешки циљеви важан су елемент даљег развоја тржишта непокретности у Србији.

РЕФЕРЕНЦЕ

- Републички геодетски завод „Извештај о стању на тржишту непокретности за 2023. годину“ (2024)
- Републички геодетски завод „Извештај о стању на тржишту непокретности за 2022. годину“ (2023)
- Сајт Републичког геодетског завода, Регистар цена непокретности, доступно на <https://registarcena.rgz.gov.rs/RCN/>

VI Посебан прилог

Мр Душан Минић¹
Зоран Д. Јовановић²

Стручни рад
DOI: <https://doi.org/Urbanizam24.307M>

ДВАДЕСЕТ ГОДИНА РАДА МЕЂУНАРОДНОГ НАУЧНО-СТРУЧНОГ СКУПА „ЛЕТЊА ШКОЛА УРБАНИЗМА“

РЕЗИМЕ

Ове године, Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод обележавају изузетан јубилеј, 20 година рада међународног научно-стручног скупа „Летње школе урбанизма“. Овај рад подсећа и сведочи о веома успешном раду Удружења урбаниста Србије и Републичког геодетског завода у протеклих двадесет година на организовању међународних научно стручних скупова, под називом „Летња школа урбанизма“.

За то су заслужни руководиоци у Удружењу урбаниста Србије и руководиоци у Републичком геодетском заводу, али за то су заслужни и многобројни страни и домаћи стручњаци – предавачи, као и велики број активни чланови Удружења урбаниста Србије и запослени у Републичком геодетском заводу.

Овај рад чува памћење на остварене изузетне резултате у области планирања и уређења простора, перманентног образовања и едукације стручњака који се баве и активно раде у овој и сродним делатностима, али чува памћење и на многе урбанисте, архитекте, просторне планере, инжењере грађевинске, геодетске, саобраћајне, електро, машинске, екологије и других струка, који су били предавачи или аутори – коаутори стручних радова и реферата на „Летњој школи урбанизма“ и који су били изузетно посвећени послу којим се баве.

У прилогу овог рада, налази се компакт диск са посебним рефератом који је припремљен, у виду Монографије – 20 година рада и постојања међународног научно-стручног скупа „ЛЕТЊА ШКОЛА УРБАНИЗМА“. Овај реферат- Монографија, приказује Летњу школу урбанизма, и њен рад са свим подацима који карактеришу њен рад у протеклих 20 година и садржи податке; о месту одржавања и организаторима, о темама о којима су се водиле стручне дебате, о броју учесника, о називима стручних радова са именима аутора за сваку Летњу школу урбанизма посебно, затим садржи и званичне закључке и саопштења која су усвајана на крају рада сваке Летње школе и иста достављана надлежним Министарствима, другим државним институцијама и организацијама. Поред наведеног, Монографија садржи и фотографије насловних страна Зборника радова, одређени број фотографија Сертификата и одређени број фотографија са ових скупова.

1. УВОД

Удружење урбаниста Србије, најпре као иницијатор и организатор, а касније као суорганизатор, заједно са Републичким геодетским заводом, ове 2024. године обележава свој веома значајан јубилеј – 20. година одржавања међународног научно стручног скупа под традиционалним називом „ЛЕТЊА ШКОЛА УРБАНИЗМА“. Одржавање овог скупа, поред Салона урбанизма, јесте најзначајнија манифестација коју организује-суорганизује Удружење урбаниста Србије.

Иначе, Летња школа урбанизма датира још из времена заједничке државе Југославије и одржавала се најпре у Дубровнику, а затим се одржавала у Шипову – Република Српска.

На предлог пок. Мирослава Вујатовића, дипл.саоб.инж. и успешног приватног предузетника из Бања Луке, Летња школа урбанизма, је преселена у Србију и од 2005. без прекида се сваке године одржава у Србији.

Удружење урбаниста Србије, тачно пре 20 година организовало је први међународни научно стручни скуп под називом „ЛЕТЊА ШКОЛА УРБАНИЗМА“. Било је то у Великој Плани 2005. године.

На овим скуповима окупља се велики број стручњака из земље и иностранства који се баве планирањем и уређењем простора, прикупљањем и дистрибуцијом геопросторних података, управљањем земљишном администрацијом и друге стручњаке које се баве сродним делатностима. Поред наведеног, овим скуповима присуствују и највиши државни званичници, ресорни министри, помоћници министара, руководиоци и запослени у државним органима и органима локалних самоуправа, инжењерска комора Србије, струковна удружења на државном нивоу, која се баве сродним делатностима, приватне компаније, агенције и друге организације који се баве истом или сродним делатношћу.

Удружење урбаниста Србије, као иницијатор и главни организатор одржавања научно стручних скупова под називом „Летња школа урбанизма“, све до 2009. године, самостално је организовало ове стручне скупове, а од 2009. године у припрему и организацију ових научно стручних скупова укључио се и Републички геодетски завод, тако да је од 2009. године програм рада на „Летњој школи урбанизма“, обогаћен новим темама и новим предавачима.

¹ Зоран Јовановић, дипломирани инжењер геодезије у пензији, Крагујевац.

² мр Душан Минић, дипломирани економиста у пензији, Крагујевац.

„Летња школа урбанизма“ са међународним учешћем, јединствен је скуп у Србији који већ 20 година успешно ради и сваке године окупља све већи број учесника што потврђује оправданост постојања и високи квалитет стручног рада.

Удружење урбаниста Србије, традиционално, за сваку „Летњу школу урбанизма“, издаје у штампаном облику, у формату А4, „Зборник радова“. У зборнику радова се налазе стручни радови који су као такви прихваћени и као такви су учествовали на „Летњој школи урбанизма“. Предговор у Зборнику радова потписивао је Декан летње школе урбанизма Др Верољуб Трифуновић, д.а, из Крагујевца све до 2016. године, а након тога предговор је потписивао председник Удружења урбаниста Србије, Др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада.

Зборник радова се за сваку летњу школу штампа у довољном броју примерака како би исти могао бити уручен учесницима „Летње школе урбанизма“. Изузетак је учињен 2017. године, код 13. Летње школе урбанизма, која је одржана у Вршцу, када Зборник радова није штампан у аналогном облику, већ је исти урађен у дигиталном облику на компакт диску, који је садржао све податке као и штампани и који је, као такав, био уручен учесницима Летње школе урбанизма у Вршцу.

Такође, на крају рада сваке Летње школе урбанизма, усвајају се закључци са тог скупа и исти се достављају надлежним Министарствима, другим државним институцијама, јавним предузећима као и приватним организацијама и другима.

Учесницима на овим скуповима, на крају рада сваке „Летње школе урбанизма“, уручује се Сертификат, као званичан доказ о учешћу на научно стручном скупу са међународним учешћем. Све до 2016. године, Сертификат су потписивали Декан Летње школе урбанизма др Верољуб Трифуновић, д.а. из Крагујевац и председник Удружења урбаниста Србије, најпре Проф. др Миодраг Ралевић, са архитектонског факултета у Београду, затим, од 2009. године, његов наследник на месту председника Удружења урбаниста Србије, мр Душан Минић, дипл.економиста из Крагујевца, а од 2016. године Сертификат потписује актуелни председник Удружења урбаниста Србије др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада.

2. ХРОНОЛОШКИ ПРЕГЛЕД ОДРЖАНИХ ЛЕТЊИХ ШКОЛА УРБАНИЗМА

У овом делу реферата, хронолошким редом, представљене су Летње школе урбанизма које су одржане у периоду од 2005. до 2024. године, са следећим подацима; место одржавања, број учесника, називи тема о којима се водила стручна дебата, покровитељи који су подржавали и помагали организовање ових скупова као и имена руководиоца у Удружењу урбаниста Србије и у Републичком геодетском заводу који су активно учествовали на овим скуповима.

2.1. Прва летња школа урбанизма – Велика Плана, 2005.

На овом првом научно стручном скупу окупило се више од 150 учесника из земље и иностранства, који се баве урбанизмом, планирањем простора и сродним делатностима, а стручна предавања у овим областима одржали су еминентни стручњаци, тако да је већ тада на овом првом скупу под називом „Летња школа урбанизма“ закључено да је одржавање оваквих скупова веома корисно и потребно, па је једногласно договорено да се настави са организовањем оваквих скупова.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Прву Летњу школу урбанизма у Републици Србији организовало је Удружење урбаниста Србије, у Великој Плани, у хотелу „Плана“, раније се овај хотел звао „Покајница“, у термину од 23. до 25. маја 2005. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство за капиталне инвестиције Републике Србије, Инжењерска комора Србије

Подршка: Матична секција урбаниста Инжењерске коморе Србије, Друштво Архитектонских и грађевинских инжењера и техничара Бања Лука

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ – 2005.: Председник: Проф. др Миодраг Ралевић са Архитектонског факултета у Београду; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник организационог одбора ЛШУ: мр Душан Минић из Крагујевца.

НАЗИВ ТЕМЕ: ИНВЕСТИЦИЈЕ НА ЗАПАДНОМ БАЛКАНУ.

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 150 учесника из Србије, Републике Српске и Црне Горе.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 23 стручна рада-реферата.

2.2. Друга летња школа урбанизма – Врњачка Бања, 2006.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Другу Летњу школу урбанизма, Удружење урбаниста Србије, организовало је у Врњачкој Бањи, у хотелу „Бреза“, у термину од 19. до 21. јуна 2006. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство за капиталне инвестиције Републике Србије, Министарство за науку и животну средину, Министарство за економске односе са иностранством, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ – 2006.: Председник: Проф. др Миодраг Ралевић са Архитектонског факултета у Београду; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора ЛШУ: мр Душан Минић из Крагујевца

НАЗИВ ТЕМА: ПЛАНИРАЊЕ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И РЕАЛИЗАЦИЈА КА ЕВРОПСКОМ ЗАКОНОДАВСТВУ

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 250 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе, Словеније, Хрватске,

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 25 стручна рада-реферата.

2.3. Трећа летња школа урбанизма – Тара, 2007.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Трећу Летњу школу урбанизма у Републици Србији организовало је Удружење урбаниста Србије на Тари, у хотелу “Оморика”, у термину од 18. до 20. јуна 2007. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство за инфраструктуру, Републичка агенција за просторно планирање, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ – 2007.; Председник: Проф. др Миодраг Ралевић, помоћник Министра за инфраструктуру; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора ЛШУ: мр Душан Минић из Крагујевца.

НАЗИВ ТЕМА: ИНВЕСТИТОРИ – ИНВЕСТИЦИЈЕ; МЕСТО И ЗНАЧАЈ У ИЗРАДИ СТРАТЕГИЈЕ ПРОСТОРНОГ И УРБАНИСТИЧКОГ РАЗВОЈА СРБИЈЕ

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 200 учесника из Србије, Републике Српске, Мађарске и Немачке.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 26 стручна рада-реферата.

2.4. Четврта летња школа урбанизма – Крагујевац, 2008.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Четврту Летњу школу урбанизма Удружење урбаниста Србије је организовало у Крагујевцу, у хотелу „Шумарице“, у термину од 10. до 13. јуна 2008. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство за инфраструктуру, Републичка агенција за просторно планирање

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ – 2008.; Председник: Проф. др Миодраг Ралевић са Архитектонског факултета у Београду; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора: мр Душан Минић из Крагујевца.

НАЗИВ ТЕМА: КАКО ДО СТРАТЕГИЈЕ ПРОСТОРНОГ И УРБАНОГ РАЗВОЈА НА ЦИОНАЛНОМ И ЛОКАЛНОМ НИВОУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 200 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе, Мађарске, Словеније, Хрватске и Немачке.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 32 стручна рада-реферата.

2.5. Пета летња школа урбанизма – Златибор, 2009.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Златибор, институт “Чигота” у термину од 8. до 10. јуна 2009. године.

Пету летњу школу урбанизма, као и раније, организовало је Удружење урбаниста Србије. Међутим, на овој Летњој школи урбанизма активно учешће узео је и Републички геодетски завод, и као суорганизатор учествовао је у организацији Летње школе али и као веома интересантан предавач. Запослени у Републичком геодетском заводу изложили су више реферата у вези са Законом о државном премеру и катастру непокретности, а предавање је одржао и директор Републичког геодетског завода, Господин Ненад Тесла, дипл.геод.инж.

Сарадња Удружења урбаниста Србије и Републичког геодетског завода, на организацији ове Летње школе урбанизма, показала се као веома успешна и обострано корисна па је договорен наставак сарадње.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство животне средине и просторног планирања

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ; Председник: мр Душан Минић, из Крагујевца, секретар; Светлана Јаковљевић из Београда, Председник Организационог одбора ЛШУ; Мр Душан Минић из Крагујевца.

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор; Ненад Тесла, дипл.геод.инж из Београда.

Иницијативу за успостављање непосредне сарадње Удружења урбаниста Србије и Републичког геодетског завода покренули су др Верољуб Трифуновић, д.и.а, из Крагујевца, у то време био је на месту декана Летње школе урбанизма и мр Душан Минић, дипл.економиста, из Крагујевца, у то време председник Удружења урбаниста Србије.

На првом састанку који је тим поводом организован са директором Републичког геодетског завода, Ненадом Теслом, иницијатива је прихваћена у потпуности и од стране директора Ненада Тесле оцењена као обострано веома корисна и веома прихватљива. Тада је постигнут договор о успостављању непосредне сарадње између Удружења урбаниста Србије и Републичког геодетског завода, на припреми и организацији Летње школе урбанизма, као међународног научно стручног скупа у области урбанизма и уређења простора и државног премера и катастра непокретности.

У Организациони одбор Летње школе урбанизма, испред Републичког геодетског завода укључен је Зоран Д. Јовановић, дипл.геод.инж, у то време начелник регионалне Службе за катастар непокретности Крагујевац

Посматрано са позиције 2024. године, сасвим је јасно да су протеклих 15 година у потпуности потврдиле, да су заједничке активности и непосредна сарадња Удружења урбаниста Србије и Републичког геодетског завода на припреми и организацији Летње школе урбанизма, значајно унапредила обухват тема о којима су вођене стручне расправе и повећала број учесника на Летњој школи урбанизма, а тиме и потврдиле да је ова сарадња била веома корисна и да је свакако треба наставити и унапредити.

НАЗИВ ТЕМА: МЕСТО И УЛОГА УЧЕСНИКА У НОВОМ ЗАКОНУ О ПЛАНИРАЊУ И ГРАЂЕЊУ КАО И ЗАКОНУ О ДРЖАВНОМ ПРЕМЕРУ И КАТАСТРУ НЕПОКРЕТНОСТИ

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 200 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе, Словеније, Хрватске и Немачке.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 30 стручних радова-реферата.

2.6. Шеста летња школа урбанизма – Тара, 2010.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Тара, хотел “Оморика”, од 31. маја до 2. јуна 2010. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Републичка пореска управа, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ; Председник: мр Душан Минић из Крагујевца; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора ЛШУ; мр Душан Минић из Крагујевца.

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор, Ненад Тесла, дипл.геод.инж. из Београда.

Члан Организационог одбора испред Републичког геодетског завода, Зоран Д. Јовановић, дипл.геод.инж, тадашњи начелник регионалне Службе за катастар непокретности Крагујевац.

НАЗИВ ТЕМА: МОНИТОРИНК И КОНВЕРЗИЈА

БРОЈ УЧЕСНИКА: Четвртој Летњој школи урбанизма у Крагујевцу, присуствовало је више од 300 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе и Хрватске.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 27 стручних радова-реферата.

2.7. Седма летња школа урбанизма – Кладово, 2011.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Кладово, хотел “Ђердап”, од 30. маја до 1. јуна 2011. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Архитектонски факултет у Београду, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ; Председник: мр Душан Минић, из Крагујевца; секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора ЛШУ; Мр Душан Минић, из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор, Ненад Тесла, дипл.геод.инж. из Београда

Члан Организационог одбора испред Републичког геодетског завода, Зоран Д. Јовановић, начелник регионалне Службе за катастар непокретности Крагујевац.

НАЗИВ ТЕМА: ПРОЦЕСИ ЛЕГАЛИЗАЦИЈЕ И УСВАЈАЊЕ И РЕАЛИЗАЦИЈА УРБАНИСТИЧКИХ И ПРОСТОРНИХ ПЛАНОВА

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 250 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе и Хрватске.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављен је укупно 31 стручни рад-реферат.

2.8. Осма летња школа урбанизма – Тара, 2012.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Тара, хотел “Оморика”, од 29. до 31. маја 2012. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство финансија – Пореска управа, Немачка организација GIZ/AMBERO/ICON

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ; Председник: мр Душан Минић из Крагујевца; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора ЛШУ; Мр Душан Минић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: Ненад Тесла, дипл.геод.инж. из Београда

Члан Организационог одбора испред Републичког геодетског завода, Зоран Д. Јовановић, дипл.геод.инж, начелник регионалне Службе за катастар непокретности Крагујевац.

НАЗИВ ТЕМА: НОВИ ИНСТРУМЕНТИ ПЛАНИРАЊА ПРОСТОРА У ТРЖИШНИМ УСЛОВИМА; ПРОЦЕНА ВРЕДНОСТИ НЕПОКРЕТНОСТИ

БРОЈ УЧЕСНИКА: Присуствовало је више од 300 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе и Хрватске, Немачке.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 47 стручних радова-реферата.

2.9. Девета летња школа урбанизма – Тара, 2013.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Тара, хотел “Оморика”, од 30. маја до 1. јуна 2013. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарства грађевинарства и урбанизма, Министарства природних ресурса, рударства и просторног планирања, Министарства регионалног развоја и локалне самоуправе, Републичка агенција за просторно планирање, Немачка организација GIZ/AMBERO/ICON

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ; Председник: мр Душан Минић, из Крагујевца, Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора ЛШУ; Мр Душан Минић, из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор, Ненад Тесла, дипл.геод.инж. из Београда

Члан Организационог одбора; Зоран Д. Јовановић, дипл.геод.инж, из Крагујевца

НАЗИВ ТЕМА: НОВИ И АКТУЕЛНИ ЗАКОНИ О УРЕЂЕЊУ ПРОСТОРА И ЊИХОВО СПРОВОЂЕЊЕ; ПРИОРИТЕТНИ ИНВЕСТИЦИОНИ ПРОГРАМИ И ОБЈЕКТИ

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 250 учесника из Србије, Републике Српске, Федерације БиХ, Црне Горе и Хрватске.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 35 стручних радова-реферата.

2.10. Десета летња школа урбанизма – Врњачка Бања. 2014.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Врњачка Бања хотел „Бреза“, од 29. до 31. маја 2014. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Републичка агенција за просторно планирање, Немачка организација GIZ/AMBERO/ICON

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: мр Душан Минић из Крагујевца; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора ЛШУ: мр Душан Минић из Крагујевца.

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: Зоран Крејовић, дипл.геод.инж. из Београда

Члан Организационог одбора: Зоран Д. Јовановић, дипл.геод.инж. из Крагујевца

У Републичком геодетском заводу, у то време, на месту директора, налазио се Зоран Крејовић, дипл.геод.инж. из Београда, који је као и претходни директор Републичког геодетског Завода, свесрдно подржавао наставак сарадње између Удружења урбаниста Србије, као струковног удружења на нивоу Републике и Државног органа управе, важне Државне институције – Републичког геодетског завода на чијем се челу тада он налазио.

НАЗИВ ТЕМА: ПЛАНИРАЊЕ ПРОСТОРА, УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊА, КОМПЛЕМЕНТАРНИ ЗАКОНИ И РЕИНДУСТРИЈАЛИЗАЦИЈА

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 200 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе и Хрватске, Немачке.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 35 стручних радова-реферата.

2.11. Једанаеста Летња Школа Урбанизма – Крагујевац, 2015. / Јубилеј – 60. година Удружења урбаниста Србије

ОРГАНИЗАТОР МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Крагујевац, хотел „Шумарице“, од 14. до 16. маја 2015. године.

У оквиру ове летње школе у Крагујевцу, Удружење урбаниста Србије обележило је и свој велики Јубилеј – 60. година постојања и рада Удружења урбаниста Србије. Тим поводом Удружење урбаниста Србије доделило је велики број награда и признања заслужним појединцима, државним институцијама и приватним организацијама.

Такође, овој Летњој школи урбанизма присуствовало је више од 250 учесника, а међу највишим званицама који су се обратили учесницима били су: (1) Генерални секретар председника Републике Србије Господин Недељко Тењевић; (2) Помоћник Министра Мр. Ђорђе Милић; (3) Александра Дамјановић, државни секретар у Министарству; (4) Директор Републичког геодетског завода, Др Зоран Поповић, из Београда; (5) Подпредседник Савеза инжењера и техничара Србије, Др Игор Марић; (6) Председник Савеза геодета Србије, Др Мирослав Кубурић, из Београда; (7) Представник Инжењерске коморе Србије; (8) Представник Града Крагујевца и многи други.

ПОКРОВИТЕЉ: Немачка организација GIZ/AMBERO/ICON

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: мр Душан Минић, из Крагујевца; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационог одбора ЛШУ: мр Душан Минић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор, Проф. Др Зоран Поповић, дипл.геод.инж. из Београда

Члан Организационог одбора: Зоран Д. Јовановић, дипл.геод.инж. из Крагујевца

Професор Др Зоран Поповић, заменио је свог претходника Зорана Крејовића, дипл.геод.инж. из Београда и постављен је на место директора Републичког геодетског завода. Одмах по постављењу на место директора завода, Др Поповић је такође као и његова два претходника, Ненад Тесла и Зоран Крејовић, оценио да је сарадња Републичког геодетског завода и Удружења урбаниста Србије веома корисна, он је свесрдно подржао ову сарадњу и то показао повећаним учешћем запослених у Републичком геодетском заводу на једанаестој Летњој школи урбанизма у Крагујевцу, на којој је и лично учествовао са својим најближим сарадницима из Републичког геодетског завода.

НАЗИВ ТЕМА: I ПЛАНСКИ ОСНОВИ; II УРБАНЕ ПОЛИТИКЕ; III ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ЗАКОНА О ПЛАНИРАЊУ И ИЗГРАДЊИ И ЗАКОНА О ДРЖАВНОМ ПРЕМЕРУ И КАТАСТРУ НЕПОКРЕТНОСТИ

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 200 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе и Хрватске, Немачке.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 29 стручних радова-реферата.

2.12. Дванаеста летња школа урбанизма – Јагодина, 2016.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Јагодина, хотел „Алфа“, од 17. до 19. маја 2016. Године

ПОКРОВИТЕЉ: Републичка пореска управа, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: мр Душан Минић из Крагујевца; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: мр Душан Минић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор, мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда

Члан Организационог одбора испред Републичког геодетског завода, Зоран Д. Јовановић, дипл.геод.инж. из Крагујевца.

Борко Драшковић, постављен је за директора Републичког геодетског завода у другој половини 2015. године, а након срдечног пријема руководства Удружења урбаниста Србије у Републичком геодетском заводу у Београду, директор Борко Драшковић је оценио да сарадња између Удружења урбаниста Србије и Републичког геодетског завода треба да се настави и да се унапреди, сматрајући да је Летња школа урбанизма, веома важан међународни научно стручни скуп, која има традицију и која омогућава вођење стручних дебата у области, урбанизма и уређења простора, заштите животне средине,

управљања земљишном администрацијом, националне инфраструктуре геопристорних података, геоинформатике, дигитализације, одрживог развоја, катастра непокретности и др.

Одржавање таквих стручних скупова на државном нивоу, директор Драшковић је оценио као веома корисним и пружио је велику помоћ у вези са организацијом рада Летње школе урбанизма и њеног квалитативног унапређења.

НАЗИВ ТЕМА: СТАТУС УРБАНИЗМА И УРБАНИСТИЧКИХ ИНСТИТУЦИЈА; ГЕОИНФОРМАТИКА; СПРОВОЂЕЊЕ НОВИХ КОМПЛЕМЕНТАРНИХ ЗАКОНА И ПРОПИСА

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 200 учесника из Србије, Републике Српске, Црне Горе и Хрватске.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 29 стручних радова-реферата.

2.13. Тринаеста летња школа урбанизма – Вршац, 2017.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Вршац, хотел „Србија“, од 1. до 3. јуна 2017. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство грађевинарства саобраћаја и инфраструктуре, Министарство државне управе и локалне самоуправе, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Немачка организација GIZ/AMBERO/ICON

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: мр Душан Минић из Крагујевца; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: Зоран Д. Јовановић, дипл.геод.инж. из Крагујевца

У Вршцу је одржана и изборна Скупштина Удружења урбаниста Србије, на којој је за новог председника Удружења урбаниста Србије изабаран др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор, мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда

НАЗИВ ТЕМА: Урбанистичко и просторно планирање у последњој деценији; Управљање геопросторним подацима, РГЗ; Издавање грађевинских дозвола – електронска дозвола; Спровођење новог закона о становању

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 150 учесника из Србије, Републике Српске, Мађарске, Хрватске и Немачке.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 24 стручна рада-реферата.

2.14. Четрнаеста летња школа урбанизма – Бијељина, 2018.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Бијељина, етно комплекс „Станишић“, од 31. маја до 2. јуна 2018. године.

ПОКРОВИТЕЉ: ЈП „Дирекција за изградњу и развој града“ ДОО Бијељина

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: Зоран Д. Јовановић из Крагујевца.

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда.

НАЗИВ ТЕМА: Измене закона о планирању и изградњи; Геосрбија; Урбана комасација; Развојни коридори Србије и Југоисточне Европе

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 180 учесника из Србије, Републике Српске и Хрватске .

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 30 стручних радова-реферата.

2.15. Петнаеста летња школа урбанизма – Сомбор, 2019.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Сомбор, од 30. маја до 1. јуна 2019. Године

ПОКРОВИТЕЉ: Град Сомбор

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: Зоран Д. Јовановић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда

НАЗИВ ТЕМА: Урбанистичко планирање у новом закону, објашњења, искуства и жеље; Анализа примене новог Закона о поступку уписа у катастар непокретности; Национална инфраструктура геопросторних података – Геосрбија; Нови садржаји РГЗ; озакоњење бесправно изграђених објеката; Будућност је прад нама, Каква је?

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 190 учесника из Србије, Босне и Херцеговине (Федерације БиХ и Републике Српске), Хрватске и Македоније.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 39 стручних радова-реферата.

2.16. Шеснаеста летња школа урбанизма – Пролом Бања, 2020.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Пролом Бања, хотел „Радан“, од 1. до 3. јула 2020 године

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: Зоран Д. Јовановић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда

НАЗИВ ТЕМА: Град и урбанизам у контексту светских перспектива и глобалних токова; Утицај управљачких система на уређење градских простора и развој урбанизма као дисциплине; Инвестиционе мапе и тржиште непокретности у време ванредног стања; Практичне и теоријске реакције у српском граду и урбанизму на глобалне климатске промене и недостатке одговарајућих коректива у градској пракси

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 90 учесника из Србије и Републике Српске.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављен је укупно 31 стручни рад-реферат.

2.17. Седамнаеста летња школа урбанизма – Врњачка Бања, 2021.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Врњачка Бања, хотел „Соларис“, од 10. до 12. јуна 2021. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: Зоран Д. Јовановић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда

НАЗИВ ТЕМА: Искуства и перспективе урбанистичког планирања са једностепеним концептом плана као основним; Улога геопросторних података у друштву; Е – простор

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 170 учесника из Србије и Републике Српске.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 37 стручних радова-реферата.

2.18. Осамнаеста летња школа урбанизма – Врњачка Бања, 2022.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Врњачка Бања, хотел „Фонтана“, од 19. до 21. маја 2022 године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: Зоран Д. Јовановић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда

НАЗИВ ТЕМА: Искуства и перспективе урбанистичког планирања са једностепеним концептом плана као основним; Улога геопросторних података у друштву; Е – простор

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 170 учесника из Србије, Републике Српске и Хрватске.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 32 стручна рада-реферата.

2.19. Деветнаеста летња школа урбанизма – Врњачка Бања, 2023.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Врњачка Бања, хотел „Фонтана“, од 18. до 20. маја 2023. године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Инжењерска комора Србије

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: Зоран Д. Јовановић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда

НАЗИВ ТЕМА: Ревитализација руларних предела и просторни планови локалних самоуправа са уређајним основама; Модерни катастар као основна подлога одрживог развоја; Урбана обнова и регенерација градског језгра и значајних градских целина; Планирање и изградња вишеспратних објеката – предности и мане; Урбанизам и инжењерске делатности у функцији развоја обновљивих извора енергије

БРОЈ УЧЕСНИКА: Више од 250 учесника из Србије, Републике Српске, Хрватске и Шведске.

ЗБОРНИК РАДОВА: Објављено је укупно 37 стручних радова-реферата.

2.20. Двадесета летња школа урбанизма – Научно-стручна конференција са међународним учешћем „Урбанизам и одрживи развој“ – Нови Пазар, 2024.

ОРГАНИЗАТОР И МЕСТО ОДРЖАВАЊА: Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод, Нови Пазар, хотел „Врбак“, од 9. до 11. маја 2024 године.

ПОКРОВИТЕЉ: Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство науке, технолошког развоја и иновација, Инжењерска комора Србије, Град Нови Пазар

УДРУЖЕЊЕ УРБАНИСТА СРБИЈЕ: Председник: др Александар Јевтић, дипл.грађ.инж. из Новог Сада; Секретар: Светлана Јаковљевић из Београда; Председник Организационо-програмског одбора ЛШУ: Зоран Д. Јовановић из Крагујевца

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД: Директор: мр Борко Драшковић, дипл.геод.инж. из Београда

НАЗИВ ТЕМА: Урбанистичка искуства у 20 година примене „Закон о планирању и изградњи; Одрживи град будућности; Потребни и пожељни облици и параметри у урбанистичким плановима у нас; Катастар непокретности за 21. век; Улога професионалних корисника у државном систему управљања непокретностима.

3. ЗАКЉУЧАК

ЗАКЉУЧУЈЕ СЕ:

- У протеклих 20 година, од 2005. до 2024. године, Удружење урбаниста Србије и Републички геодетски завод организовали су Међународне научно стручне скупове, под називом „Летња школа урбанизма“.
- На свакој „Летњој школи урбанизма“, поред учесника из Србије, присуствовали су и стручњаци из иностранства, као предавачи или као учесници.
- Покровитељи ових скупова били су; надлежна Министарства, Инжењерска комора Србије, државне институције и агенције, Немачка организација GIZ/AMBERO/ICON, Градови и општине.
- За 20 година постојања и рада „Летње школе урбанизма“ објављено је укупно 19 Зборника радова формата А4, који заједно имају 5390 страница.
- За 20 година постојања и рада „Летње школе урбанизма“ у 19 зборника радова објављено је укупно 604 стручних радова-реферата.
- За 20 година постојања и рада „Летње школе урбанизма“ активно учешће на овим скуповима, као аутора рада и предавача, остварило је више од 750 стручњака из земље и иностранства.
- За 20 година постојања и рада „Летње школе урбанизма“ на овим скуповима присуствовало је више од 3900 учесника из земље и иностранства.

НАВЕДЕНИ ПОДАЦИ ЈАСНО ПОТВРЂУЈУ:

- Да су иницијатори били сасвим у праву када су пре 20 година покренули организовање међународног научно стручног скупа под називом „Летња школа урбанизма“.
- Да је сарадња Удружења урбаниста Србије и Републичког геодетског завода на организовању ових скупова опште корисна, да је садржај стручних тема много богатији и разноврснији, те да је остварено учешће еминентних стручњака из нових али сродних делатности, да је број предавача и учесника повећан.
- Да је свака наредна „Летња школа урбанизма“ била квалитетнија и садржајнија од претходне.
- Да са организовањем оваквих научно стручних скупова – конференција са међународним учешћем – треба наставити и настојати да се рад конференције сваке године унапређује, да се оствари већа подршка и непосредна сарадња са надлежним Министарствима, државним органима и струковним институцијама како би се постигли још бољи резултати у раду.

РЕФЕРЕНЦЕ

- 1. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Велика Плана, 2005. године.
- 2. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Врњачка Бања, 2006. године.
- 3. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Тари, 2007. године.
- 4. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Крагујевац, 2008. године.
- 5. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Златибор - 2009. године.
- 6. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Тара, 2010. године.
- 7. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Кладово, 2011. године.
- 8. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Тара 2012. године.
- 9. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Тара, 2013. године.
- 10. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Врњачка Бања, 2014. године.
- 11. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Крагујевац, 2015. године.
- 12. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Јагодина, 2016. године.
- 13. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Вршац, 2017. године.
- 14. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Бијељина, 2018. године.
- 15. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Сомбор, 2019. године.
- 16. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Пролом Бања, 2020. године.
- 17. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Врњачка Бања, 2021. године.
- 18. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Врњачка Бања, 2022. године.
- 19. летња школа урбанизма, Удружење урбаниста Србије, Врњачка Бања, 2023. године.



Инжењерска комора Србије

**Булевар војводе Мишића 37
Београд**

**Тел. +381-11-655 - 74 -10;
<http://www.ingkomora.rs>
E-mail: info@ingkomora.rs**



=====
CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

711.1/.4(082)

НАУЧНО-стручна конференција са међународним учешћем "Урбанизам и одрживи развој" (20 ; 2024 ; Нови Пазар)

20. Научно-стручна конференција са међународним учешћем "Урбанизам и одрживи развој", Нови Пазар, 9-11. мај 2024. / [организатори] Удружење урбаниста Србије [и] Републички геодетски завод ; [уредник Александар Јевтић] = 20th Scientific-Professional Conference with International Participation "Urbanism and Sustainable Development", Novi Pazar, May 9-11, 2024 / [organizers] Serbian Town Planners Association [and] Republic Geodetic Authority ; [editor Aleksandar Jevtić]. - Београд : Удружење урбаниста Србије = [Belgrade] : Serbian Town Planner Association, 2024 (Крагујевац : Дуга = Kragujevac : Duga). - [10], 314 стр. : илустр. ; 30 cm

Радови на срп., хрв. и енгл. језику. - Текст ћир. и лат. - Тираж 300. - Стр. [5]: Предговор / Александар Јевтић. - Напомене и библиографске референце уз текст. - Библиографија уз сваки рад.

ISBN 978-86-84275-49-5

а) Просторно планирање -- Зборници б) Урбанистичко планирање -- Зборници

COBISS.SR-ID 143979529

ЗБОРНИК РАДОВА ЈЕ
ШТАМΠΑН УЗ ПОДРШКУ



Министарство науке,
технолошког развоја и
иновација



Инжењерска комора Србије

ISBN: 978-86-84275-49-5