

Прилог 4.
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ – ШУМАРСКОГ ФАКУЛТЕТА
ВЕЋУ ОДСЕКА ЗА ПЕЈЗАЖНУ АРХИТЕКТУРУ И ХОРТИКУЛТУРУ

ОВДЕ

Предмет: Извештај Комисије о оцени израђене докторске дисертације кандидата
мр Драгана Г. Вујичића

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Орган који је именовано (изабрао) комисију и датум:</p> <p>На основу поднетог материјала докторске дисертације, одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Шумарског факултета број 01-2511/1 од 29. маја 2024. године, образована је Комисија за оцену израђене предметне докторске дисертације.</p>
<p>2. Састав комисије (уз навођење уже научне области и датума последњег избора у звање за сваког члана):</p> <ol style="list-style-type: none">др Мирјана Оцокољић, редовни професор, ужа научна област Пејзажна архитектура и хортикултура (датум последњег избора у звање: 26.10.2016) Универзитет у Београду – Шумарски факултет;др Борис Радић, ванредни професор, ужа научна област Пејзажна архитектура и хортикултура (датум последњег избора у звање: 22.1.2020), Универзитет у Београду – Шумарски факултет;др Невенка Галечић, доцент, ужа научна област Пејзажна архитектура и хортикултура, (датум последњег избора у звање: 8.2.2022), Универзитет у Београду – Шумарски факултет;др Милена Вукмировић, ванредни професор, ужа научна област Урбанизам, (датум последњег избора у звање: 1.11.2022), Универзитет у Београду – Шумарски факултет;др Јелена Живковић, ванредни професор, ужа научна област Урбанизам, (датум последњег избора у звање: 3.11.2020), Универзитет у Београду – Архитектонски факултет.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име и презиме: Драган (Гојко) Вујичић</p> <p>2. Датум и место рођења: 7. јун 1962. године, Озрем, општина Горњи Милановац, Србија</p> <p>3. Датум одбране, место и назив магистарске тезе: 14.4.1997. Београд, Универзитет у Београду – Шумарски факултет <i>„Истраживање могућности трансформације отворених простора града у циљу повећања површина под</i></p>

зеленилом у зони Булевара револуције у Београду“ (ментор: проф. др Љиљана Вујковић).

4. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:

Биотехничке науке - Пејзажна архитектура и хортикултура

III УВОД

3.1. Хронологија одобравања и израде дисертације

Мр Драган Вујичић, дипл. инж. шум. за пејз. арх., одбранио је магистарски рад под насловом „Истраживање могућности трансформације отворених простора града у циљу повећања површина под зеленилом у зони Булевара револуције у Београду“ 14. априла 1997, на Универзитету у Београду – Шумарском факултету (ментор: др Љиљана Вујковић, ред. проф).

Мр Драган Г. Вујичић је уписао докторске академске студије школске 2016/17. године на Универзитету у Београду – Шумарском факултету на модулу М3 Пејзажна архитектура и хортикултура. Одлуком декана Шумарског факултета (03-4529/3 од 24. октобра 2016. године) и на основу извештаја комисије за признавање испита (01-4529/2 од 21. октобра 2016. године), а на захтев кандидата (01-4529/1 од 6. октобра 2016. године), мр Драгану Вујичићу су признати испити и обавезе предвиђене студијским програмом у укупном збиру од 86 ЕСПБ.

Одлуком продекана за науку и међународну сарадњу, мр Вујичићу је одобрено мировање за школске 2020/21. (03-3182/2 од 30. септембра 2020. године) и 2021/22. годину (03-10025/2 од 15. септембра 2022. године).

Кандидат је пријавио тему докторске дисертације (ДР-11/3 од 28. октобра 2022. године) под насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре“ и за ментора предложио др Невену Васиљевић ванредног професора.

Наставно-научно веће Универзитета у Београду - Шумарског факултета на седници одржаној 30. новембра 2022. године донело је одлуку о образовању комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата мр Драгана Г. Вујичића под насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре“ у саставу:

- др Борис Радић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Шумарски факултет, ужа научна област: Пејзажна архитектура и хортикултура;
- др Невенка Галечић, доцент, Универзитет у Београду – Шумарски факултет, ужа научна област: Пејзажна архитектура и хортикултура;
- др Мирјана Оцокољић, редовни професор, Универзитет у Београду – Шумарски факултет, ужа научна област: Пејзажна архитектура и хортикултура;
- др Милена Вукмировић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Шумарски факултет, ужа научна област: Урбанизам;
- др Јелена Живковић, ванредни професор, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, ужа научна област: Урбанизам.

Мр Драган Г. Вујичић је дана 6. децембра 2022. године пред именованом Комисијом и присуством ментора др Невене Васиљевић, ванредног професора и руководиоца докторских академских студија др Драгице Обратов-Петковић, редовног професора, одбранио пријаву тему докторске дисертације под прелиминарном насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре“ након чега је комисија једногласно одбрану оценила са „задовољио“ (ДР-11/6 од 6. децембра 2022.).

Именована Комисија је упутила Извештај за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата мр Драгана Г. Вујичића под насловом „Системски приступ

регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“ (ДР-11/7 од 15. децембра 2022.) Већу Одсека за пејзажну архитектуру и хортикултуру које га је упутило на даље разматрање (ДР-11/8 од 22. децембра 2022.).

Наставно-научно веће Универзитета у Београду - Шумарског факултета на седници одржаној 28. децембра 2022. је донело одлуку да се усваја научна заснованост теме докторске дисертације кандидата мр Драгана Г. Вујичића под насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“.

Веће научних области биотехничких наука на седници одржаној 17. јануара 2023. донело је одлуку да се даје сагласност на одлуку Наставно-научног већа Универзитета у Београду - Шумарског факултета о прихватању теме докторске дисертације мр Драгана Г. Вујичића под насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“ и одређује др Невену Васиљевић ванредног професора за ментора (03-506/1 од 23. јануара 2023.).

мр Драган Г. Вујичић је доставио штампани примерак израђене докторске дисертације под називом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“ и предложио формирање Комисије за оцену израђене докторске дисертације (ДР-4/1 од 7. маја 2024.).

др Невена Васиљевић редовни професор, ментор, је упутила допис Катедри за планирање и пројектовање у пејзажној архитектури, Већу одсека за пејзажну архитектуру и хортикултуру, као и Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Шумарског факултета са молбом за формирање Комисије за писање реферата о израђеној докторској дисертацији (ДР-4/2 од 8. маја 2024). Катедра за планирање и пројектовање у пејзажној архитектури је донела одлуку о предлогу (ДР-4/3 од 10. маја 2024) што је и Веће одсека за пејзажну архитектуру и хортикултуру усвојило и проследило на даље разматрање (ДР-4/4 од 20. маја 2024.).

Наставно-научно веће Шумарског факултета на седници одржаној 29. маја 2024. године је донело одлуку (број 01-2511/1 од 29. маја 2024.) да се именује Комисија за писање реферата о израђеној докторској дисертацији мр Драгана Г. Вујичића под називом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“.

3.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација припада научном пољу *Биотехничких наука* и ужој научној области *Пејзажна архитектура и хортикултура*, за коју је матичан Универзитет у Београду – Шумарски факултет.

Ментор дисертације је др Невена Васиљевић, редовни професор Универзитета у Београду - Шумарског факултета. Компетенције ментора за вођење докторске дисертације одређују референце наведене у наставку:

- M22: Vasiljević N, Radić B, Gavrilović S, Šljukić B, Medarević M, Ristić R (2018): The concept of green infrastructure and urban landscape planning: a challenge for urban forestry planning in Belgrade, Serbia. *iForest* 11: 491-498. – doi: 10.3832/ifer2683-011 [online 2018-07-18].
- M22: Vujičić, D.; Vasiljević, N.; Radić, B.; Tutundžić, A.; Galečić, N.; Skočajić, D.; Očokoljić, M. (2024): Conceptualisation of the Regulatory Framework of Green Infrastructure for Urban Development: Identifying Barriers and Drivers. *Land* 2024, 13, 692. <https://doi.org/10.3390/land13050692>
- M22: Bajić L., Vasiljević N., Čavlović D., Radić B., Gavrilović S. (2022): A Green Infrastructure Planning Approach: Improving Territorial Cohesion through Urban-Rural Landscape in Vojvodina, Serbia. *Land* 2022, 11, 1550. <https://doi.org/10.3390/land11091550>

- M33: Vasiljević N., Radić B., Šljukić B., Ristić R. (2016): Landscape planning and green infrastructure in Serbia: From national to Belgrade city planning, *Proceedings of 5th Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning - Landscapes and Greenways of Resilience*, Szent István University, Department of Landscape Planning and Regional Development, University of Massachusetts Amherst, Department of Landscape Architecture and Regional Planning, Budapest, 01 July, 2016, pp. 389- 397 (ISBN ISBN 978-963-269-549-5).
- M23: Stojanović N., Vasiljević N., Tešić M., Lisica A. (2018): The Influence Of Roadside Green Spaces On Thermal Conditions In The Urban Environment, *Journal of Architectural and Planning Research (JAPR)*, Vol. 35, No. 2 (Summer, 2018), pp. 165-178, Locke Science Publishing Company, Inc.
- M13: Vasiljevic N., Gavrilovic S. (2019): Cultural Ecosystem Services. In: Leal Filho W., Azul A., Brandli L., Özuyar P., Wall T. (eds) *Life on Land. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Springer, Cham.
- M13: Vasiljevic N. (2020): Landscape. In: Leal Filho W., Azul A., Brandli L., Özuyar P., Wall T. (eds) *Life on Land. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals*. Springer, Cham.
- M24: Pihler V., Vasiljević N., Đorđević D., Bajić L., Dunčić D. (2021): New Landscape Conceptualization as a Guideline for Spatial Development: A Case Study from Serbian Spatial Planning Practice, *Geographica Pannonica*, Vol 20, Issue 4, pp. 204-213 ISSN 0354-8724 (hard copy) | ISSN 1820-7138 (online).
- M24: Васиљевић Н., Радић, Б. (2016): Културни предео: од заштићене вредности до планског концепта, *Гласник Шумарског факултета Универзитета у Београду*, 2016, Vol. 114, p257-278., Шумарски факултет Универзитета у Београду, (ISSN: 0353-4537).
- M23: Stojanović N., Vasiljević N., Veselinović M., Radić B., Skočajić D., Galečić N., Tešić M., Lisica A. (2018): The Biophysical Structure of Roadside Green Spaces: The Impact on Ecological Conditions in the Urban Environment. *Fresenius Environmental Bulletin*, (2018), vol. 27/12B, pp 9782-9791.
- M23: Stojanović N, Vasiljević N., Radić B., Skočajić D., Galečić N., Tešić M., Lisica A. (2018): Visual quality assessment of roadside green spaces in the urban landscape - a case study of Belgrade city roads, *Fresenius Environmental Bulletin*, vol. 27, no. 5A, pg. 3521-3529, Freising, Germany (ISSN 1018-4619).
- M24: Гавриловић С., Васиљевић Н., Радић Б., Пихлер В. (2017): Примена метрике предела у еколошкој и визуелној процени предела, *Гласник Шумарског факултета Универзитета у Београду*, бр. 116, 29-50, Шумарски факултет Универзитета у Београду (ISSN 0353-4537).

IV ОПИС ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација под насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“ садржи укупно 321 страну, од чега је 218 страна текста, 18 страна литературе и 85 страна прилога. Докторска дисертација садржи 37 табела, 37 слика и 15 графикана. Списак релевантне литературе, везане за област истраживања, садржи 261 литературна извора. На почетку текста докторске дисертације, налазе се кључне документационе информације и резиме, на српском и енглеском језику, са кључним речима. Текст је подељен у 10 поглавља, која су структурирана тако да представљају посебне, али логички повезане целине:

1. УВОДНИ ДЕО	
1.1. Проблем и предмет рада	3
1.1.1. Предмет рада	5
1.1.2. Циљ и задаци рада	
1.1.3. Полазне хипотезе	

1.2. Метод рада	
2. ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ	
2.1. Зелена инфраструктура	
2.1.1. Зелена инфраструктура –појам и концепт	
2.1.2. Елементи (компоненте) зелене инфраструктуре	
2.1.3. Други појмови блиски зеленој инфраструктури	
2.2. Значај зелене инфраструктуре за урбани развој	
2.2.1. Значај зелене инфраструктуре кроз услуге екосистема	
2.2.2. Активности везане за урбану зелену инфраструктуру	
2.3. Правни оквир и основе регулисања зелене инфраструктуре	
2.3.1. Приступу регулативи зелене инфраструктуре: примери светске праксе	
2.3.2. Зелена инфраструктура као опште добро у урбаној средини	
2.3.3. Еколошко право као основа регулативе зелене инфраструктуре	
2.4. Карактеристике системског приступа	
2.4.1. Систем и опште карактеристике системског приступа	
2.5. Извори за истраживања регулативе зелене инфраструктуре	
3. АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕ РЕЛЕВАНТНЕ РЕГУЛАТИВЕ	
3.1. Развој „зелене“ регулативе у Србији	
3.1.1. Наредба управе Београда из 1863. године	
3.1.2. План Емилијана Јосимовића за Београд из 1867. године	
3.1.3. Грађевински закон из 1931. године	
3.1.4. Активности Александра Крстића у међуратном периоду	
3.1.5. Послератни Генерални план Београда из 1950.	
3.1.6. ГУП Београда из 1972. године	
3.1.7. Закон о подизању и одржавању зелених површина из 1972.	
3.1.8. Закон о заштити природе из 1975.	
3.1.9. План предела у закону из 1995.	
3.1.10. Пројекат „Зелена регулатива Београда“	
3.1.11. Закон о заштити животне средине (од 2004. до данас)	
3.1.12. Рад струковног удружења на регулативи зелене инфраструктуре	
3.2. Чиниоци правног оквира у републици Србији	
3.3. Актуелна законска регулатива значајна за зелену инфраструктуру	
3.3.1. Устав Републике Србије	
3.3.2. Регулотива заштите животне средине	
3.3.3. Регулотива заштите природе и управљања природним ресурсима	
3.3.4. Регулотива уређивања простора	
3.3.5. Регулотива комуналних делатности	
3.3.6. Регулотива културног наслеђа и учешћа јавности	
3.3.7. Процена значаја и утицаја анализираних аката на зелену инфраструктуру	
3.4. Документи јавне политике	
3.4.1. Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије	
3.4.2. Национална архитектонска стратегија	
3.4.3. Стратегија заштите животне средине (Зелена агенда)	
3.4.4. Стратегија зелене инфраструктуре Града Београда	
3.5. Одлуке на локалном нивоу	
3.6. Елементи зелене инфраструктуре у планским документима	
3.6.1. Просторни план Републике Србије	
3.6.2. Регионални просторни план	
3.6.3. Просторни план јединице локалне самоуправе	
3.6.4. Просторни план подручја посебне намене	
3.6.5. Генерални урбанистички план	
3.6.6. План генералне регулације	

3.6.7. План детаљне регулације	1
3.7. Европска стратегија зелене инфраструктуре	1
3.7.1. Карактеристике приступа стратегији на нивоу ЕУ	1
3.7.2. Документ: Зелена инфраструктура – унапређење европског природног капитала	1
3.7.3. Смернице за примену стратегије зелене инфраструктуре (2019)	1
4. ИСТРАЖИВАЊЕ СТАВОВА ПРОФЕСИОНАЛАЦА У СРБИЈИ	1
4.1. Приказ спроведених анкета и радионица о зеленој инфраструктури	1
4.1.1. Радионица "Законска регулатива као механизам одрживости зелених простора" (2018)	1
4.1.2. Анкета о зеленој инфраструктури у Србији (2019)	1
4.1.3. Анкета о примени стратегије зелене инфраструктуре (2020)	1
4.1.4. Радионице у оквиру пројекта "Стратегија зелене инфраструктуре Београда" (2023)	1
4.2. Систематизовани резултати анкетања професионалаца	1
4.2.1. Формирање правног оквира зелене инфраструктуре	1
4.2.2. Регулација очувања постојећих елемената зелене инфраструктуре	1
4.2.3. Унапређење регулативе планирања зелене инфраструктуре	1
4.2.4. Унапређење регулативе у области пројектовања и изградње	1
4.2.5. Унапређење регулативе одржавања зелене инфраструктуре	1
4.2.6. Регулација управљања зеленом инфраструктуром	1
4.2.7. Свест, знање и информисаност о зеленој инфраструктури	1
5. КОНЦЕПТ И СИСТЕМСКИ МОДЕЛ РЕГУЛАТИВЕ ЗЕЛЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	1
5.1. Основа и процес формирања системског модела регулативе зелене инфраструктуре	1
5.1.1. Системски приступ као основа формирања модела регулативе	1
5.1.2. Процес формирања модела	1
5.2. Приказ системског модела регулативе зелене инфраструктуре	1
5.2.1. Шема и опис елемената модела регулативе	1
5.2.2. Елементи модела по карактеру извора	1
5.2.3. Спољашњи и унутрашњи елементи система (модела)	1
5.2.4. Национални и локални ниво	1
5.2.5. Правна хијерархија регулаторних аката у моделу	1
5.2.6. Уже области директне регулативе зелене инфраструктуре	1
5.2.7. Везе у системском моделу	1
5.3. Стратешки оквир регулативе зелене инфраструктуре	1
5.3.1. Стратегије зелене инфраструктуре	1
5.3.2. Стратешки став "зелена инфраструктура је опште добро"	1
5.3.3. Циљне групе регулативе	1
5.4. Правни оквир регулативе зелене инфраструктуре	1
5.4.1. Кровни закони регулативе зелене инфраструктуре	1
5.4.2. Закон о заштити животне средине као "кровни" закон	1
5.4.3. Прилагођавање закона блиских зеленој инфраструктури	1
5.5. Потенцијални регулаторни акти зелене инфраструктуре	1
5.5.1. Основни регулаторни акт - Закон о зеленој инфраструктури	1
5.5.2. Подзаконски акти - правилници	1
5.5.3. Нормативи и стандарди	1
5.5.4. Локалне градске одлуке о зеленој инфраструктури	1
6. ЕЛЕМЕНТИ САДРЖАЈА РЕГУЛАТОРНИХ АКТА ЗЕЛЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	1
6.1. Предмет, циљеви и начела	1
6.2. База просторних података о зеленој инфраструктури	1
6.3. Очување постојећих елемената зелене инфраструктуре	1
6.3.1. Правилник о очувању, вредновању и компензацији зел. инфр.	1

6.4. Планирање зелене инфраструктуре	1
6.4.1. Правилник за формирање норматива и еколошки индекс	1
6.5. Пројектовања зелене инфраструктуре	1
6.6. Изградња елемената зелене инфраструктуре	1
6.7. Одржавање зелене инфраструктуре	1
6.8. Управљање зеленом инфраструктуром	2
7. МЕРЕ И ПРЕПОРУКЕ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ	2
7.1. Формирање законског оквира	2
7.1.1. Мере на нивоу Републике	2
7.1.2. Мере на локалном нивоу	2
7.1.3. Динамичност и променљивост регулативе	2
7.2. Друштвене мере	2
7.2.1. Развој и јачања свести о зеленој инфраструктури	2
7.2.2. Друштвене организационо-финансијске мере	2
7.3. Професионалне мере	2
8. ЗАКЉУЧЦИ	2
9. ЛИТЕРАТУРА	2
10. ПРИЛОЗИ	2
Прилог 1: Аналитичка табела постојећих правних аката у Републици Србији релевантних за концепт зелене инфраструктуре	2
Прилог 2: Анкетни упитници за истраживање ставова професионалаца у Србији у периоду 2018-2023.	2
Прилог 3: Резултати радионице „Законска регулатива као механизам одрживости зелених простора“ (2018)	2
Прилог 4: Резултати анкете о зеленој инфраструктури у Србији (2019)	2
Прилог 5: Резултати анкете о примени стратегије зелене инфраструктуре (2020)	2
Прилог 6: Резултати радионица у оквиру пројекта „Стратегија зелене инфраструктуре Београда“ (2023)	2

Након поглавља **10. Прилози** дате су потребне изјаве кандидата о ауторству, истоветности штампане и дигиталне верзије рада, као и овлашћење о начину коришћења. Дисертација је написана ћиричним писмом, у складу са Упутством за обликовање докторске дисертације Универзитета у Београду.

Кратак приказ појединачних поглавља

1. УВОД (1–12 стр.)

У уводном поглављу кандидат нас упознаје с последицама убрзане трансформације урбаних предела и проблематизује појаве на нивоу њихове структуре и функционисања. Хомогенизација структуре урбаног предела, која настаје услед доминације изграђених елемента, фрагментација и нестајање елемената природе у структури града, који су носиоци биодиверзитета, доводе до функционалних поремећаја. Земљиште постаје непорозно, мења се режим природног кружења воде, губи се биодиверзитет, настаје феномен топлотног острва, мења се клима града а квалитет животне средине у градовима постаје неподобан за

опстанак човека. Аутор указује на потребу за разматрањем нових теоријских и практичних приступа одрживом просторном развоју урбаних предела у којима се зелена инфраструктура (ЗИ) намеће као одговарајући (примерен) концепт. На основу тог сазнања је дефинисан циљ истраживања, постављене су хипотезе и задаци који следе систем корака за проверу валидности хипотезе.

У поглављу **1.1. Проблем и предмет истраживања**, проблематизовањем приступа у одрживом развоју урбаних предела који треба да омогући очување и унапређење елемента зелене инфраструктуре, као једног од предуслова развоја „града који пружа услове за достојанствен живот“ (Стратегија одрживог урбаног развоја Србије, 2019), на основу хронолошке анализе планских, урбанистичких и програмских докумената из различитих друштвених и историјских контекста, кандидат констатује да досадашњи приступи нису адекватни и да недостаје одговарајућа регулатива (законски и подзаконски акти, акти јавне политике, плански документи - норме и стандарди, локалне одлуке и др) којом би ова област требало да буде уређена. Решење проблема кандидат тражи у моделу **регулативе зелене инфраструктуре**, тј. елементима потенцијалне регулативе који су засновани на постулатима теорије и *praxis* пејзажне архитектуре, као и сродних области, а прилагођени су регулативи у области просторног развоја урбаних средина у Србији, и на тај начин формира **предмет истраживања**.

У потпоглављу **1.2. Циљ истраживања**, кандидат дефинише циљ и пратеће задатке који воде ка остваривању циља. Циљ истраживања је **формирање системског модела регулативе зелене инфраструктуре** који треба да обухвати све потребне области и нивое регулисања и да буде применљив у урбаном развоју Србије, а задаци које треба спровести су: дефинисање теоријских основа и појмова значајних за регулисање области зелене инфраструктуре; анализа постојеће регулативе у Србији која је релевантна за зелену инфраструктуру; прикупљање и анализа ставова професионалаца и институција који раде у области зелене инфраструктуре и сродним областима; регистровање и систематизовање фактора који представљају препреку у формирању зелене инфраструктуре и захтевају регулисање; формирање системског модела регулативе зелене инфраструктуре; дефинисање и систематизација области, елемената и нивоа потребне регулативе зелене инфраструктуре; формирање препорука за имплементацију регулативе зелене инфраструктуре и извођење закључака.

На основу утврђеног предмета и проблема истраживања, као и дефинисаних циљева, у поглављу **1.3. Полазне хипотезе** формулисане су основне хипотезе: **1.** Постојећа регулатива у Србији не задовољава потребе заштите зелених простора и реализацију концепта зелене инфраструктуре кроз одговарајуће инструменте уређивања простора (планирање, пројектовање, изградњу и управљање); **2.** Системским приступом је могуће развити модел регулативе којом се унапређује заштита, планирање, пројектовање и управљање зеленом инфраструктуром, односно могуће је детерминисати и формирати везе између регулативе зелене инфраструктуре и сродних области, као и системску шему унутар регулативе зелене инфраструктуре која одређује садржајне области, елементе и нивое регулативе; **3.** Национални ниво регулативе (закони) треба да регулишу област заштите, област база података о простору, затим планирања, пројектовања и изградње. Област управљања, комуналног одржавања и различите друштвене мере имплементације се могу остварити на локалном нивоу регулативе, уз поштовање локалних специфичности.

У оквиру поглавља **1.2. Метод рада** кандидат приказује методе коришћене за потврђивање одабраних хипотеза. У самој изради примењен је мултидисциплинарни методолошки приступ који обухвата симбиозу више метода у различитим фазама рада. То су опште научне методе, као што су: анализа садржаја, структурална и компаративна анализа, класификација и структурална синтеза. У фази истраживања ставова професионалаца коришћени су анкета, интервјуи и дескриптивна статистика. Основни

результат рада је приказан коришћењем метода моделовања. Аутор се определио за метод моделовања који се ослања на класични метод аналогije који претпоставља одређену сличност предмета или појава и на основу тога закључује о карактеристикама које дотадашњим истраживањима нису утврђене, али се зна да су присутне код других сличних предмета или појава. За овај рад је коришћен апстрактни - функционални модел, односно модел који представља начин функционисања истраживане појаве. Истовремено је то и пројективни модел, који подразумева вид графичког представљања.

2. ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ (13–48 стр.)

У поглављу **2. Теоријске основе** успоставља се веза између концепта зелене инфраструктуре и системског приступа њеној регулативи. Трагањем за првим наговештајима концепта ЗИ (**2.1. Зелена инфраструктура**), кандидат сагледава њене елементе као вредности које се различито „читају и обликују“ у урбанистичком развоју градова од утопијског модела вртног гарда Ебенизера Хауарда (*Ebenezer Howard*), преко Ле корбизјевог (*Le Corbusier*) модернистичког сунчаног града, до постмодерног компактног града. Потребу савременог друштва да зеленом инфраструктуром одговори на феномен компактног града (Mell, 2010; Ahern 1995; Fábos 1995; Benedict, McMahon 2002; Jongman et al. 2004; Fábos 2004), аутор доводи у везу и са теоријским предеоно-еколошким принципом умрежавања и констатује да све дефиниције, било да се ради о стратешкој, регионалној или локалној размери, зелену инфраструктуру посматрају као "повезану мрежу природних и природи блиских простора". Анализом планских докумената којима је усмеравао развој града Београда, од Регулационог плана Београда који је израдио Емилијан Јосимовић 1867, преко Крстићевог Генералног плана Београда из 1929. па до првог појављивања термина „зелена инфраструктура“, 1994. године на еснафском скупу пејзажних архитеката у Београду, аутор проналази корелацију између тадашњих стремљења да се успостави баланс између изграђених и неизграђених (зелених) простора системским приступом и данашњег концепта зелене инфраструктуре. Типологијом компонената ЗИ аутор се бави с различитих аспеката (просторне диспозиције, основне намене, геометријских објеката, савремене типологије нових урбаних екосистема), да би се на крају определио за типологију која је промовисана у „Стратегији зелене инфраструктуре“, документу Европске комисије из 2013. године. За даљи ток истраживања било је неопходно сагледати како се „мултифункционалност и скаларност“ концепта ЗИ сагледава у неким сличним појмовима као што је „систем зелених површина“, „градови сунђери“, „биофилни градови“ али и „еколошки индекс“, „ЛИД стандарди“ (*Low Impact Development Standards*) и „решења заснована на природи“ (*Nature-based solutions*).

У поглављу **2.2 Значај зелене инфраструктуре за урбани развој**, аутор је успоставио јасну и недвосмислену структурну и функционалну корелацију између свих типова услуга екосистема (регулација, снабдевање, подршка и културне услуге) и зелене инфраструктуре. У односу на претходне типолошке и функционалне поделе, аутор је активности које су неопходне за успостављање зелене инфраструктуре поставио у логичан процедуралан ред: формирање просторне информационе основе, очување и заштита ЗИ, планирање и пројектовање ЗИ, изградња и одржавање ЗИ, и на крају управљање ЗИ. Да би могао да сагледа контекст у ком треба реализовати регулативу ЗИ, аутор је у поглављу **2.3. Правни оквир и основе регулисања зелене инфраструктуре** истраживао приступе регулативи у примерима светске праксе дефинишући је као „нормативне акте којима се уређују различите области у неком друштву, што чини правну (законску) регулативу, али и одређени документи који нису закони већ су настали на основу законских и подзаконских аката“. Сумирајући резултати истраживања регулаторног оквира примера светске праксе, настали као резултат анализе 127 радова којима су приступили аутори *Zabel* и *Häusler*

(2024) формирајући методолошки алгоритам анализе корелације између типологије зелене инфраструктуре и инструмената за њену примену у пракси, показали су да и даље постоји нејасноћа у самој дефиницији ЗИ која не омогућава да се разуме њена суштина као „јавно добро и интерес“ како код професионалца који се баве просторним развојем, тако и код шире друштвене јавности. Иако је регулатива највише напредовала у области просторног и урбанистичког планирања, и даље не постоје стандарди, смернице и временски оквири за примену зелене инфраструктуре, што представља поље за даље истраживање. Анализом пројекта који су реализовани у оквиру Организације за економску сарадњу и развој (*Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD, 2023*) и Интеррег пројекта централне Европе (Interreg Central Europe Project MaGICLandscapes - Managing Green Infrastructure in Central European Landscapes, 2019) аутор потврђује претходне констатације и предлаже да се даљи фокус истраживања регулаторног оквира усмери на: сагледавање ЗИ као јавног добра, тј. њене мултифункционалне и системске вредности кроз услуге екосистема. Дефинишући јавно добро у потпоглављу **(2.3.2. Зелена инфраструктура као опште добро у урбаној средини)**, аутор сматра да је „зелена инфраструктура ближа појму опште добро, него појму јавно добро, јер је потенцијално угрожена и исцрпљива“. Систем логичних теоријски постављених корака, сазнања о мултифункционалности која се интерпретирају кроз услуге екосистема зелене инфраструктуре као просторно одређеног ентитета (нарочито у урбаним срединама), реферишући на Устав Републике Србије, Закон о заштити животне средине и Закон о заштити природе, аутора доводе до закључка да **регулативу зелене инфраструктуре треба тражити у домену правне - еколошке и просторне регулативе** (2.3.3. Еколошко право као основа регулативе зелене инфраструктуре). У поглављу **2.4.1. Систем и опште карактеристике системског приступа**, објашњава зашто се холистички приступ и теорија система тј. системски приступ формирању модела регулативе ЗИ намећу као најприроднији јер одговарају самом мултифункционалном објекту правилно структурираних и функционално организованих елемената система ЗИ.

3. АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕ РЕГУЛАТИВЕ РЕЛЕВАНТНЕ ЗА ЗЕЛЕНУ ИНФРАСТРУКТУРУ (49–108 стр.)

На основу критеријума који су били основа за анализу регулативе ЗИ у научним и стручним радовима, приказана је ретроспектива регулативе у Србији (**3. Анализа постојеће регулативе релевантне за зелену инфраструктуру**). Аутор хронолошки приступа анализи докумената, од Наредбе управе Београда из 1863. године, преко Плана Емилијана Јосимовића за Београд из 1867., Грађевинског закона из 1931., активности Александра Крстића у међуратном периоду до ГУП-а Београда из 1972, Пројекта „Зелена регулатива Београда“, Закона о заштити животне средине и публикација о регулативи Зелене инфраструктуре чији су аутори чланови струковног удружења. Трагајући за потенцијалним елементима ЗИ или условима који треба да обезбеде њену функцију, констатује да је у претходна два века, у Србији, постојао само један закон који се односио на зелене површине и био је на снази само три године (1972–1975). Али, егзистирали су одређени покушаји делимичне регулативе о зеленилу, и то на различите начине: кроз појединачне одлуке, иницијативе или делове појединих закона, а највећа затупљеност „концепта ЗИ“ је у урбанистичким плановима што су потврдили и трендови светске праксе. Овакав резултат истраживања аутор објашњава непостојањем струке која је тек шездесетих година 20. века почела да се развија као професија базирана на посебном образовању. Посебно је истакнута вредност пројекта „Законодавни оквир у функцији развоја зелене инфраструктуре“, чије ауторство припада члановима Удружена пејзажних архитеката Србије. У пројекту је дефинисан појам и представљен значај зелене инфраструктуре,

анализирана су светска искуства, формулисана су области регулативе које треба да буду обухваћене, а препоручене су и мере имплементације **(3.1.12. Рад струковног удружења на регулативи зелене инфраструктуре)**. Систематизација правних аката у законодавству Републике Србије, и упознавање са њиховом садржином је тема поглавља **3.2. Чиниоци правног оквира у Републици Србији**, да би се у следећем поглављу **(3.3. Актуелна законска регулатива значајна за зелену инфраструктуру)** аутор циљно посветио регулативи која по аналогији светских искустава може да садржи структурне елементе ЗИ или може да омогући њено функционисање. Кроз одговарајуће законе, анализирани су регулативе из области заштите животне средине, заштите природе, управљања природним ресурсима, уређења простора, комуналних делатности, културног наслеђа и учешћа јавности и информисања.

4. ИСТРАЖИВАЊЕ СТАВОВА ПРОФЕСИОНАЛАЦА У СРБИЈИ (109–134 стр.)

Као један од разлога због којег имплементација концепта ЗИ у свету још увек не добија потребне размере, наводи се и недовољно разумевање самог концепта од стране стручне јавности. Зато се у овом поглављу аутор бави истраживањем ставова професионалаца који се у свом раду директно или индиректно баве зеленом инфраструктуром, што је подразумевало „разумевање концепта зелене инфраструктуре, познавање функционисања урбане средине, као и познавање организације и управљања средином у којој се развија концепт зелене инфраструктуре“. Циљна група испитаника је била из групе професионалаца који су: пејзажни архитекти, урбанисти, просторни планери, архитекти, грађевински инжењери, инжењери шумарства, инжењери хортикултуре, еколози и др. Ставови професионалаца путем анкета, радионица и интервјуа које су део системског приступа формирању регулативе, аутор вреднује с аспекта **евидентирања проблема у функционисању концепта зелене инфраструктуре и регистровања предлога решења применљивих у регулативи зелене инфраструктуре**. Три анкете су спроведене у оквиру струковног Удружења пејзажних архитеката Србије, односно пројеката који се баве регулативом зелених простора. У анкети су учествовали појединци - професионалци који се непосредно баве зеленом инфраструктуром. Четврта анкета је спроведена у оквиру пројекта израде Стратегије зелене инфраструктуре Београда под окриљем Секретаријата за заштиту животне средине Београда. У овој анкети су учествовали професионалци - представници различитих институција (градске и државне) и организација (предузећа, удружења и сл.) релевантних за проблематику зелене инфраструктуре. Резултати анкете су послужили за формирање правног оквира зелене инфраструктуре који треба да обухвати: регулисање очувања постојећих елемената зелене инфраструктуре, унапређење регулативе планирања зелене инфраструктуре, унапређење регулативе у области пројектовања и изградње, унапређење регулативе одржавања зелене инфраструктуре, регулисање управљања зеленом инфраструктуром и јачање свести, знања и информисаности о зеленој инфраструктури.

Аутор дефинише, на основу ставова професионалаца, поред осталог, да је унапређење регулативе планирања ЗИ могуће спровођењем стратегија као инструмената за регенерацију квалитета урбаног живота, са утемељењем у актуелним европским стратегијама: Европској стратегији зелене инфраструктуре, Стратегији ЕУ о прилагођавању климатским променама, Стратегији ЕУ о биодиверзитету 2030. и другим стратешким документима (*European Commission, 2019; 2020. и 2021*). Такође, и да планирање и имплементација концепта ЗИ у урбаним срединама захтева подршку дугорочних циљева стратешким уоквиравањем и операционализацијом задатака свих нивоа управе у копродуктивном процесу.

5. КОНЦЕПТ И СИСТЕМСКИ МОДЕЛ РЕГУЛАТИВЕ ЗЕЛЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

(135–162 стр.)

Резултати претходних истраживања су у фокус даљег рада аутора поставила проблем „стварања модела који представља грађење система“. Позивајући се на теоријске концепте система (Mooney, 2014), аутор системски приступа регулативи и сагледава је као комплекс средине и зелене инфраструктуре, утврђујући проблеме који произлазе из нерегулисаног стања, циљеве који треба да се постигну (успостављање сервиса екосистема зелене инфраструктуре), а затим и области и елементе које треба регулисати. **5.1.2 Процес формирања модела** је поглавље у ком је аутор шематски приказао дуалну природу модела: с једне стране теоријске основе, а с друге искуства праксе кроз дефинисање проблема и потенцијалних решења. Сагледани су спољашњи утицаји (регулатива заштите животне средине, заштите природе, газдовање природним ресурсима, регулатива уређивања простора и изградње, комунална регулатива, заштита културног наслеђа и сл.) и унутрашњи елементи система (начела регулаторних аката, заштита постојећих вредности, планирање, пројектовање, изградња, одржавање, управљање). Аутор је модел регулације ЗИ изградио по принципима апстрактних и функционалних модела (Vuković и Štrbac, 2019), који је истовремено и пројективни модел који симулира замисао потенцијалне регулативе (2.1. Шема и елементи модела регулативе). Модел обухвата елементе могуће регулативе који се разликују по карактеру извора (стратешки, правни, друштвени, професионални), по месту у систему (спољашњи или унутрашњи елементи), по правној хијерархији (законски или други акти), по нивоу обухвата (национални или локални ниво) и по областима које регулише (начела, базе података, заштита, планирање, пројектовање, изградња, одржавање и управљање); између елемента постоји систем једносмерних и двосмерних веза (**5.2.7. Везе у системском моделу**). У случајевима двосмерних веза, аутор потврђује да је једино системским приступом анализе елемената и формирањем модела било могуће разумети сложеност веза које граде овај систем (Стратешко опредељење „зелена инфраструктура је опште добро“ и Закон о заштити животне средине, Закон о заштити животне средине и Закон о зеленој инфраструктури). Формирање стратешких докумената (стратегија) је све чешћи начин дефинисања јавних политика сваког друштва у односу на одређену проблематику, па се аутор опредељује за израду Стратегије зелене инфраструктуре (**5.3. Стратешки оквир регулативе зелене инфраструктуре**), као вид имплементације Стратегије зелене инфраструктуре Европске комисије (2013), која би добила своју разраду на локалном нивоу у виду локалне стратегије ЗИ и створила би основ да се реализује идеја „зелена инфраструктура је опште добро“. Поред тога, овај стратешки оквир би дефинисао и циљне групе корисника регулативе: професионалце, субјекте који одлучују, кориснике, судске органе и јавност (становнике). У поглављу **5.4 Правни оквир регулативе зелене инфраструктуре**, аутор трага за законом који има потенцијал да има улогу „кровног закона“ - закон који иницира формирање нових закона или подзаконских аката којима се може ближе регулисати зелена регулатива као област која није регулисана у постојећем законодавству у Републици Србији. Аутор се опредељује за Закон о заштити животне средине и кроз структуру закона даје смерница за измене и допуне да би се концепт зелене инфраструктуре могао спроводити (**5.4.2. Закон о заштити животне средине као „кровни“ Закон**). Предлог измена се односи на дефинисање нових израза у поглављу „Значење израза“, и то: „зелена инфраструктура“, „зелени простор“ и „еколошки индекс“, као и измене и допуне члана закона 20. који се односе на дефинисање зелене инфраструктуре као општег добра, очување постојећих елемента зелене инфраструктуре, локалне одлуке о ЗИ итд. Поред овог закона, аутор је разматрао могућности измена и осталих закона и дао конкретне предлоге њихове измене и допуне (**5.4.3. Прилагођавање закона блиских зеленој инфраструктури**).

Поред стратешког и правног оквира који формирају „спољни оквир“ модела

регулативе зелене инфраструктуре, аутор разрађује и неопходне регулаторне акте који директно уређују проблематику зелене инфраструктуре и представљају унутрашњи део модела (**5.5. Потенцијални регулаторни акти зелене инфраструктуре**). То су: основни регулаторни акт зелене инфраструктуре (Закон о зеленој инфраструктури); подзаконски акти – правилници (Правилник о катастру зелене инфраструктуре, Правилник о компензацији за уклоњену зелену инфраструктуру, Правилник о еколошком/зеленом индексу); нормативи и стандарди (нормативи за планирање зелене инфраструктуре, стандарди за пројектовање и изградњу, стандарди за одржавање зелене инфраструктуре); локалне градске одлуке о зеленој инфраструктури. Структурирањем садржаја основног регулаторног акта – Закона о зеленој инфраструктури аутор издваја: циљеве и начела, базе података о елементима зелене инфраструктуре, очување и заштиту постојећих елемената зелене инфраструктуре, планирање зелене инфраструктуре, пројектовање и изградњу елемената зелене инфраструктуре, одржавање зелене инфраструктуре, управљање зеленом инфраструктуром.

6. ЕЛЕМЕНТИ САДРЖАЈА РЕГУЛАТОРНИХ АКТА ЗЕЛЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ (163–202 стр.)

Разради Елемената садржаја регулаторних аката зелене инфраструктуре аутор је приступио по моделу законске регулативе којом се уређују друге области. Предмет, циљеви и начела су конципирани на начин да обухватају све неопходне елементе концепта: од предмета евидентирања, очувања, планирања, пројектовања, изградње, коришћења, одржавања, обнове и управљања зеленом инфраструктуром, која је део животне средине и опште добро до начела интегрисаности и мултифункционалности (регулација микроклиме, очување квалитета земљишта и воде, унапређење биодиверзитета, стварање рекреативних простора, унапређење амбијената и др.) (**6.1. Предмет, циљеви и начела**). Формирањем базе података (катастра) о зеленој инфраструктури је још један од елемената који аутор разрађује, позивајући се на постојећи Закон о националној инфраструктури просторних података („Службени гласник РС“, број 27/2018). Наведена база је неопходна да би се регулисало очување постојећих елемената зелене инфраструктуре, које је разрађено у фазама планирања, пројектовања и извођења радова (**6.3. Очување постојећих елемената зелене инфраструктуре**). Планирање зелене инфраструктуре (6.4) је поред стандардне форме (циљеви, принципи, разрада кроз просторне и урбанистичке планове) разрађено и кроз Правилник за формирање норматива и еколошки индекс којим се на „квантитативан начин изражава еколошки значај и допринос квалитету живота који пружају различите форме вегетације на градској парцели“. Реализација планског решења се спроводи кроз израду техничке документације (пројектовање) и изградњу, односно извођење радова, тако да се у наредним поглављима аутор систематично бавио принципима и смерницама за пројектовање и изградњу у оквиру регулаторних аката.

7. МЕРЕ И ПРЕПОРУКЕ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈ (203–214 стр.)

У овом поглављу, аутор систематизовано претходна сазнања интерпретира у пречишћеној форми и ставља је у функцију имплементације коју треба да спроведу одговарајуће институције **на националном и локалном нивоу**, али и као део активности професионалне заједнице и шире јавности.

Израду **Стратегије зелене инфраструктуре**, промене постојећих закона према претходно разрађеним изменама и допунама, као и израду Закона о зеленој инфраструктури и израду подзаконских аката, аутор сагледава као домен републичких надлежности. Формирање локалне управе за зелену инфраструктуру и установљење

градске функције **градског пејзажног архитекте**, као и формирање локалних стимулативних и казнених мера, аутор види као важну активност локалне самоуправе. Најзначајније промене аутор предвиђа у сфери прилагођавања норматива планирања под утицајем развоја еколошког индекса и његовог прилагођавања различитим типовима урбаних средина, као и новим научним открићима у области услуга екосистема, организације зелене инфраструктуре и планирања градова. Као домен друштвених мера у циљу развоја и јачања свести, разрађени су: образовање, информисање и учешће јавности, друштвене акције и грађанске иницијативе.

8. ЗАКЉУЧЦИ (215–218 стр.)

Аутор мр Драган Вујичић, на крају свог истраживања сублимира резултате, систематизује их, али и даље полемише о њима, и то кроз следеће ставове:

- Зелена инфраструктура као концепт представља битан и релативно широк приступ уређивању животне средине који превазилази уобичајено посматрање зеленила кроз зелено градитељство и комуналну делатност. Развој зелене инфраструктуре је једна од мера којом се чувају и обезбеђују корисна дејства екосистема на животну средину, што је посебно важно у условима урбаних средина;
- Појам зелене инфраструктуре се афирмисао последњих 20-так година, али као **термин није идеалан**, и зато се може очекивати да он временом еволуира у неки други термин, што није опредељујуће за сагледавање суштине проблема;
- Анализа постојеће регулативе и истраживање ставова професионалаца јасно су показали да **постојећа просторно-уређивачка и еколошка регулатива у Србији не задовољава** потребу заштите елемената зелене инфраструктуре и реализацију концепта зелене инфраструктуре кроз одговарајуће уређивање простора (планирање, пројектовање, изградња и управљање);
- **Планови** (просторни и урбанистички) **су једини регулаторни акти**, али је приступ врло неуједначен јер нема смерница које би се примењивале;
- Резултати радионица и анкета, у којима су учествовали професионалци који се баве (директно или индиректно) зеленом инфраструктуром и блиским областима, указују на опште мишљење професионалаца да је нова регулатива потребна, а усклађени су и ставови о већини питања садржаја такве регулативе. Једини сегмент око кога су ставови професионалаца подељени и нејасни јесте организација и начин управљања зеленом инфраструктуром. Такође, с обзиром на то да су анкете спроведене у различитим годинама (2018-2023), примећује се унапређење информисаности професионалаца о зеленој инфраструктури;
- Основни закључак из анализе ставова праксе и теоријске расправе јесте да се **зелена инфраструктура не може посматрати као независан и самосталан ентитет**, већ као **комплексан систем** који се „преплиће“ са многим областима које друштво регулише, што узрокује да се регулатива **мора повезати са неколико утицајних области**. Елементи зелене инфраструктуре великим делом већ постоје, па је важно њихово очување, што значи да се домен прошитује на област **заштите**. Друго, у урбаним срединама зелена инфраструктура, као део простора, мора бити обухваћена плановима, пројектима, а нова се мора и формирати (градити, подизати) што значи да је **сфера уређивања простора** веома битна. Треће, уређена зелена инфраструктура доприноси активностима корисника, што значи да је нужно да буде (у великој мери) и **одржавана**, што припада комуналним делатностима. Све то чини **изразиту комплексност** којој се мора приступити системски.
- У формирању модела нове регулативе **стратешко опредељење треба да буде да је**

зелена инфраструктура опште добро. Актуелна регулатива не предвиђа надлежност над приватним површинама, јер зелена инфраструктура није дефинисана као општи интерес (опште или јавно добро). Као **добар узор** за решавање овог проблема јесте постојећи **Закон о шумама**, који је овај проблем превазишао на прави начин, дефинисањем шумских делатности као делатности од „**општег интереса**“ и одређивањем **надлежности закона на све облике својине**, па и на приватне шуме. Уколико би сличан статус добили елементи зелене инфраструктуре, онда би то представљало значајан напредак.

- Комплексност регулативе зелене инфраструктуре захтева системски приступ изради модела регулативе. **Системским приступом је могуће развити модел (систем) регулативе** унутар кога се развијају области регулативе (заштита, планирање, пројектовање, изградња, одржавање и управљање), као и спољне везе са додирним регулативама (пре свега са планирањем и изградњом и заштитом животне средине). Осим хоризонталних веза, модел регулативе подразумева и хијерархију аката и вертикално повезивање од националног до локалног нивоа. Формирањем модела који је приказан у раду, доказана је још једна од полазних хипотеза о могућности формирања таквог модела системским приступом.
- У формираном системском моделу као **кључни елементи модела** (система) регулативе зелене инфраструктуре препознају се:
 - Зелена инфраструктура треба да буде **опште добро**, што успоставља њен статус (тако да и приватни простори буду под надзором регулативе);
 - Регуллатива зелене инфраструктуре има **два „кровна“ закона**: Закон о заштити животне средине који треба да буде основа регулаторног акта зелене инфраструктуре и њеног еколошког аспекта и Закон о планирању и изградњи који је кровни за просторно уређивачки аспект зелене инфраструктуре;
 - Регуллативом треба потенцирати очување постојећих елемената зелене инфраструктуре, као и заштиту простора потенцијалних зелених коридора, као темељних вредности за развој концепта;
 - Закони на националном нивоу треба да регулишу област заштите, област база података о простору, затим планирања, пројектовања и изградње. Област управљања, комуналног одржавања и различите друштвене мере имплементације се могу остварити одлукама на локалном нивоу регулативе, уз поштовање локалних специфичности. То је била једна од почетних хипотеза, која је потврђена.
- **Поред** формирања **правног оквира**, регулатива зелене инфраструктуре треба да обухвати шири комплекс активности. Битно је претходно формирање **стратегија** које треба да обезбеди подршку друштва кроз **друштвене мере** којима се обезбеђује јачање друштвене **свести**. Паралелно са израдом регулативе треба да дође до развоја и унапређења **професионалних стандарда** и **норматива** који ће се примењивати у пракси.
- Решења регулативе зелене инфраструктуре треба да буду ефикасна и применљива. То подразумева да она треба да буду прихватљива и за друштво и за професионалну заједницу, да имају и квалитативни и квантитативни израз. Једно од могућих решења за ефикасност и применљивост је развој еколошке (или зелене) сертификације простора на бази норми еколошког индекса.

9. ЛИТЕРАТУРА (219–236 стр.)

У овом поглављу кандидат мр Д. Вујичић, навео је **261** литературни извор, тематски

везан за проблем истраживања. Кандидат је на правилан начин користио наводе из литературе у тексту дисертације. Референце су приказане по абecedном и азбучном редоследу.

10. ПРИЛОЗИ (237–321 стр.)

Ово поглавље се састоји од 6 прилога који додатно подржавају добијене резултате.

На основу комплетног и детаљног увида, као и анализе свих поглавља докторске дисертације кандидата мр Драгана Вујичића, под насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“, Комисија сматра да је рад структуриран јасно и прегледно.

V ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат мр Драган Вујичић је у својој докторској дисертацији под насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“ остварио значајан допринос у научној области Биотехничких наука и ужој научној области Пејзажна архитектура и хортикултура.

Актуелност дисертације се огледа разматрању релативно новог концепта зелене инфраструктуре с аспекта законске регулативе. Квалитету рада је допринела истраживачка ширина приступа коју је кандидат мр Драган Вујичић приказао у раду, а која омогућава успостављање релација, комбиноване примене методологије различитих дисциплина и синтезно сагледавање проблема. Модел регулативе зелене инфраструктуре је базиран на теорији система и представља оригиналан допринос у оквиру ове недовољно обрађене теме, а систематизација елемената регулативе зелене инфраструктуре представља основу за даљу истраживачку разраду, као и за развој примене у пракси.

У истраживању је коришћена литература која је у односу на неопходну проблематизацију фазе израде докторске дисертације подељена у неколико група: генерални концепт и теорија зелене инфраструктуре, системски приступ; акти јавне политике, директиве, препоруке и извештаји креирани у оквиру међународних организација; домаћа релевантна регулатива, аспект еколошког права.

Као најзначајнији извори коришћени у истраживању издвајају се:

- Mell, I. (2008): Green infrastructure: concepts and planning. In FORUM E-Journal (Vol. 8, No. 1, pp. 69-80). Newcastle, UK: Newcastle University.
- Mell, I. (2010): Green infrastructure: concepts, perceptions and its use in spatial planning, (PhD thesis) University of Newcastle, Newcastle
- Mell, I., et al. (2017): Strategic green infrastructure planning in Germany and the UK: A transnational evaluation of the evolution of urban greening policy and practice, International Planning Studies, DOI: 10.1080/13563475.2017.1291334
- Ahern, J. (2016): Novel Urban Ecosystems: Concepts, Definitions and a Strategy to Support Urban Sustainability and Resilience. Landscape Architecture Frontiers. 66. pp. 10-21
- Benedict, M. A., McMahon, E. (2002): Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century. Renewable Resources Journal. Autumn Edition. Pg. 12-17.
- Benedict, M. A., McMahon, E. (2006): Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities. Washington, DC: Island Press
- Bertalanffy, L. (1968): General System Theory: Foundations, Development, Applications, University of Alberta, Edmonton; New York: George Braziller
- Ely, M., & Pitman, S., (2012): Green Infrastructure; Life support for human habitats, Adelaide:

- Botanic Gardens of Adelaide, Department of Environment, Water and Natural Resources Tzoulas, K., et al. (2007): Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 167–178. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.02.001>
- Pauleit, Stephan et al (2019): Advancing urban green infrastructure in Europe: Outcomes and reflections from the GREEN SURGE project, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 40, April 2019 (pages 4-16), Elsevier.
- Pauleit, S.; Zölch, T.; Hansen, R.; Randrup, T.B.; van den Bosch, C.K. (2017): Nature-Based Solutions and Climate Change—Four Shades of Green. In *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas*; Springer: Cham, Switzerland, 2017; pp. 29–49.
- Monteiro, R., Ferreira, J. C., & Antunes, P. (2020): Green infrastructure planning principles: An integrated literature review, *Land* 9(12), 525.
- Wei, J., Song, Y., Wang, Y., Xiang, W. (2019): Urban green infrastructure building for sustainability in areas of rapid urbanization based on evaluating spatial priority: a case study of Pukou in China. *Acta Ecologica Sinica*. 39(4).
- Slätmo, E., Nilsson, K., Turunen, E. (2019): Implementing Green Infrastructure in Spatial Planning in Europe. *Land*, 8. doi: 10.3390/land8040062. Salomaa, A., Paloniemi, R., Kotiaho, J. S., Kettunen, M., Apostolopoulou, E., & Cent, J. (2017): Can green infrastructure help to conserve biodiversity? In *Environment and Planning C: Politics and Space*, 35(2), 265–288. <https://doi.org/10.1177/0263774X16649363>
- Jaffe, M., M. Zellner, E. Minor, M. Gonzalez-Meler, L. Cather, D. Minor, H. Ahmed, M. Elberts, H. Sprague, S. Wise, and B. Miller. (2010): *Using Green Infrastructure to Manage Urban Stormwater Quality: A Review of Selected Practices and State Programs*. Illinois Environmental Protection Agency, pp 143, Springfield, USA
- John, H., Marrs, C., Neubert, M., (ed., 2019): *Green Infrastructure Handbook - Conceptual and Theoretical Background, Terms and Definitions*. Interreg Central Europe Project MaGICLandscapes. Output O.T1.1, Dresden. Преузето 12.10.2020. ca www.interreg-central.eu/Content.Node/MaGICLandscapes-Green-Infrastructure-Handbook.pdf
- Kabisch, N. (2015): Ecosystem service implementation and governance challenges in urban green space planning - The case of Berlin, Germany, *Land Use Policy*, 42, 557–567. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.09.005>
- Zabel, A., Häusler, M.M. (2024): Policy instruments for green infrastructure, *Landscape and Urban Planning*, Volume 242, 2024, 104929, ISSN 0169-2046, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104929>
- Laforteza, R., Davies, C., Sanesi, G., Konijnendijk, C. (2013): Green Infrastructure as a tool to support spatial planning in European urban regions. *iForest* 6: pp. 102-108
- Дреновак Ивановић, М. (2021): *Еколошко право*, Правни факултет, Београд. ISBN 978-86-7630-470-7

Мр Драган Вујичић у докторској дисертацији наставља вишегодишњи научни рад, који је научној јавности представљен кроз јавна предавања и саопштења на стручним и научним скуповима и објављеним научним публикацијама националног и међународног значаја.

VI ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

Докторска дисертације кандидата мр Драгана Вујичића под насловом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“, представља оригиналан допринос научном дискурсу зеленој инфраструктури с теоријским и практичним значењем. Оригиналноста рада се проналази, поред избора актуелне проблематике, и у комбиновању различитих истраживачких метода којима су остварени следећи научни доприноси:

- Унапређење научног знања о концепту зелене инфраструктуре и успостављање односа између регулаторног оквира и концепта зелене инфраструктуре у Србији;
- Примена системског приступа у изради Модела регулативе зелене инфраструктуре.

Резултати добијени на основу спроведених истраживања, сам обим и примењена методологија, заједно са искуствима и теоријским приступом изради регулативе зелене инфраструктуре, омогућиће савремен приступ решавању проблема квалитета животне средине у градовима (ублажавања загађења, биодиверзитет, побољшање квалитета живота, енергија, рекреација, пејзажне вредности и др) применом регулативе зелене инфраструктуре. Препоруке за даља истраживања у оквиру регулативе зелене инфраструктуре, развијају се у два правца:

- Ка развоју основе за израду норми и професионалних стандарда, нарочито ка развоју норми еколошког индекса, у правцу квантификације услуга екосистема, како би потенцијална еколошка сертификација просторних целина била реална, и како би се развијао индекс који је способан да се стално унапређује;
- Ка детаљнијој разради елемената регулативе и синхронизацији регулативе зелене инфраструктуре са другим регулативама.

Имајући у виду да универзитетски и факултетски нормативи, који се тичу процеса израде и одбране докторске дисертације, као обавезан услов постављају објављен рад у часопису међународног значаја, Комисија констатује да је кандидат мр Драган Вујичић, као први аутор објавио научни рад у истакнутом међународном часопису (категорија M22):

Vujičić, D.; Vasiljević, N.; Radić, B.; Tutundžić, A.; Galečić, N.; Skočajić, D.; Ocokoljić, M. Conceptualisation of the Regulatory Framework of Green Infrastructure for Urban Development: Identifying Barriers and Drivers. *Land* 2024, 13, 692. <https://doi.org/10.3390/land13050692>

Поред овог рада, верификација резултата кандидата рада **мр Драгана Вујичића** може се сагледати и у следећем радовима:

- Ocokoljić, M., Petrov, Dj., Vujičić, D., Galečić, N. (2023): Seasonal variations of flowering of *Amorpha fruticosa* L. as an indicator of global warming in blue-green infrastructure. XIV International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2023", Book of proceedings, ISBN 978-99976-816-1-4 COBISS.RS-ID 139524097, Jahorina 5-8.10.2023. pp. 846-852.
- Ocokoljić, M., Petrov, Dj., Vujičić, D., Galečić, N. (2023): Effects of climate parameters on blackthorn in agroforestry ecotones as green road infrastructure elements. XIV International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2023", Book of proceedings, ISBN 978-99976-816-1-4 COBISS.RS-ID 139524097, Jahorina 5-8.10.2023. pp. 853-858.
- Ocokoljić, M., Petrov, Dj., Vujičić, D. (2023): Effects of urbanisation on *Simphoricarpus orbiculatus* Moench in the green infrastructure of Belgrade. International scientific and professional conference "Politehnika 2023", Conference proceedings, ISBN 978-86-7498-110-8, COBISS.RS-ID 132801289, Belgrade 15.12.2023. pp. 106-111.
- Galečić N., Tomićević-Dubljević J., Ocokoljić M., Vujičić D., Skočajić D. (2016): Quality and utilization potential of urban parks: case study Tašmajdan park, Belgrade, Serbia, "Šumarski list" 9-10 (2016), str.493-501 (ISSN 1846-9140), Zagreb.
- Tutundžić A., Vujičić D. (2006.) Landscape Architecture in Serbia, Magazine "IFLA News" No 67. (Page 10), October 2006., International Federation of Landscape Architects.
- Вујичић, Д., Тубић. Љ., Тодоровић, Д., Шабановић, В., Тутунџић, А., Јевтовић, А., Јаџић, Н. (2018): Одрживост зелених простора - ка законској регулативи, Удружење пејзажних архитеката Србије. ISBN 978-86-86137-08-1, COBISS.SR-ID 270820620
- Вујичић, Д., Тутунџић, А., Радић, Б., Чепић, С., Стефановић, М., Тубић. Љ., Шабановић, В., Јевтовић, А. (2019): Законодавни оквир у функцији развоја зелене инфраструктуре, Удружење пејзажних архитеката Србије. ISBN 978-86-86137-09-8, COBISS.SR-ID 281328140
- Тутунџић, А., Теофиловић, А., Шабановић, В., Вујичић, Д., Јевтовић, А. (2020): Европска стратегија зелене инфраструктуре – могућности примене у Србији, Удружење пејзажних архитеката Србије. ISBN 978-86-86137-10-4, COBISS.SR-ID 28434953

VII ZAKЉUČAK I PREDLOG

На основу анализе и оцене докторске дисертације кандидата мр Драгана Вујичића, Комисија закључује да је дисертација у целини урађена према прописаним критеријумима обима и квалитета научног рада и у складу с одобреном темом и пријавом на коју је Универзитет у Београду дао своју сагласност (Веће Биотехничких наука, Одлука бр. 61206-79/2-23 од 17.01.2023). У дисертацији су представљени научно аргументовани и утемељени резултати, који представљају значајан допринос области Биотехничких наука и ужој научној области Пејзажна архитектура и хортикултура.

На основу претходно наведеног образложења, Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Шумарског факултета да прихвати позитивну оцмену докторске дисертације под називом „Системски приступ регулативи зелене инфраструктуре за потребе урбаног развоја Србије“, кандидата мр Драгана Вујичића, и да је упути на коначно усвајање Већу научних области биотехничких наука Универзитета у Београду. Поред овога, прелаже се да Комисија за јавну одбрану докторске дисертације буде у истом саставу.

У Београду, 30. маја 2024.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

др **Мирјана Оцокољић**
редовни професор
Универзитет у Београду – Шумарски факултет

др **Борис Радић**
ванредни професор
Универзитет у Београду – Шумарски факултет

др **Невенка Галечић**
доцент
Универзитет у Београду – Шумарски факултет

др **Милена Вукмировић**
ванредни професор
Универзитет у Београду – Шумарски факултет

др **Јелена Живковић**
ванредни професор
Универзитет у Београду – Архитектонски факултет