

Назив факултета који подноси захтев: Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Никола Крунић**

Година рођења: 1977

ЈМБГ: 1602977840019

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Инститит за архитектуру и урбанизам Србије

Дипломирао: 2001. године, Универзитет у Београду - Географски факултет

Магистрирао: 2007. године, Универзитет у Београду - Географски факултет

Докторирао: 2012. године, Универзитет у Београду - Географски факултет

Постојеће научно звање: виши научни сарадник

Научно звање које се тражи: научни саветник

Област науке у којој се тражи звање: техничко-технолошке науке

Грана науке у којој се тражи звање: архитектура, урбанистичко и просторно планирање, грађевинарство

Научна дисциплина у којој се тражи звање: просторно планирање

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: матични одбор за саобраћај, урбанизам и грађевинарство

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: 17.07.2013. године

Виши научни сарадник: 27.07.2019. године

III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

	број	вредност	укупно
--	------	----------	--------

M11 =

M12 =

M13 =

M14 =	1	4	4,00
-------	---	---	------

M15 =

M16 =

M17 =

M18 =

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

	број	вредност	укупно
M21a =			
M21 =	1	8	8
M22 =	3	5	13,57
M23 =	2	3	6,00
M24 =	3	3	9,00
M25 =			

M26 =
M27 =
M28a =
M28б =
M29a =
M29б =
M29в=

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
M32 =			
M33 =	2	1	2,00
M34 =	1	0,5	0,5
M35 =			
M36 =			

4. Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =			
M42 =			
M43 =			
M44 =			
M45 =	1	1,5	1,5
M46 =			
M47 =			
M48 =			
M49 =	1	1	1

5. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	1	2	2
M52 =			
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			
M57=			

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			
M63 =	1	0,5	0,5
M64 =	1	0,2	0,2
M65 =			
M66 =			
M67 =			
M68 =			
M69 =			

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M70 =			

8. Техничка и развојна решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =	3	6	16
M83 =			
M84 =			
M85 =			
M86 =			
M87 =			

9. Патенти (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			
M94 =			
M95 =			
M96 =			
M97 =			
M98 =			
M99 =			

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

	број	вредност	укупно
M101 =			
M102 =			
M103 =			
M104 =	4	2	6,36
M105 =	2	1	1,21
M106 =			
M107 =			

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

	број	вредност	укупно
M108 =			
M109 =			
M110 =	11	1,5	16,5
M111 =			
M112 =			

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних прописа (M120):

	број	вредност	укупно
M121 =			
M122 =			
M123 =			
M124 =			

IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):

1. Показатељи успеха у научном раду:

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

Др Никола Крунић је члан:

- Издавачког савета Института за архитектуру и урбанизам Србије;
- Уредништва врхунског часописа националног значаја „Архитектура и урбанизам“.

Кандидат је учествовао у **уређивању следећих научних публикација:**

- Драгиша Дабић. (2020). Планирање одрживог просторног развоја планинског туризма у Европи и Србији / Planning the sustainable spatial development of mountain tourism in Europe and Serbia, посебно издање бр. 90, Издавач: Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд. Уредници: Никола Крунић и Божидар Манић, ISBN: 978-86-80329-97-0.

Др Никола Крунић је био и рецензент више од 20 научних радова у часописима међународног и националног значаја и другим публикацијама међу којима се истичу:

- радови у међународном часопису изузетних вредности (M21a) *Landscape and urban planning*, издавач Elsevier, ISSN 0169-2046;
- радови у врхунском међународном часопису (M21) *Applied Geography*, издавач Elsevier, ISSN 0143-6228;
- радови у истакнутом међународном часопису (M22) *Sustainability*, издавач MDPI, ISSN 2071-1050;
- радови у истакнутом међународном часопису (M22) *Land* издавач MDPI, ISSN 2073-445X.
- радови у истакнутом међународном часопису (M22) *Journal of Urban Technology*, издавач Taylor & Francis, ISSN 1063-073, ISSN 1466-1853.
- радови у националном часопису међународног значаја (M24) *Spatium International Review*, издавач ИАУС, ISSN 2217-8066;
- радови у националном часопису међународног значаја (M24) *Архитектура и урбанизам* ISSN 0354-6055, eISSN 2217-8074.
- радови у националном часопису међународног значаја (M24) Зборник радова географског института „Јован Цвијић” САНУ / Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA ISSN 0350-7599, ISSN 1821-2808;

Др Никола Крунић је рецензирао књигу - монографско научно дело „Функционално урбани регион у просторном планирању” аутора др Марије Р. Јефтић, Универзитет у Београду-Географски факултет, 2019. година, ISBN: 978-86-6283-068-5.

2. *Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:*

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

Кандидат др Никола Крунић је био:

- Ментор у Институту за архитектуру и урбанизам Србије др Александри Гајић Протић, на изради докторске дисертације „Значај руралних и урбаних подручја у просторно-функцијској организацији Србије“, одбрањеној на Географском факултету, Универзитета у Београду 23.03.2023. године (Одлука број: 367/1-6г, од 10.11.2015. године).
- Ментор у Институту за архитектуру и урбанизам Србије др Марку Филиповићу, у периоду од марта 2007. до фебруара 2011. године, на изради мастер рада „Демографски аспекти просторно-функционалне организације Јабланичког округа“ (одбрањено 21. октобра 2010. године). Касније је био члан за оцену докторске дисертације кандидата Марка Филиповића, под називом „Дневни миграциони систем Београда“, Универзитет у Београду, Географски факултет (Одлука број 473, 17.07.2020. године), која је одбрањена на 30.09.2020. године.
- Коментор Војкану Гајовићу, мастер просторног планирања, на докторским студијама Универзитета у Новој Горици, докторски програм „Карстологија“ (Позивно писмо од 14. 12.2015 године). Одбрањена аргументација докторске дисертације „Spatiotemporal approach to event-based characterization of karst system hydrodynamics using modern methods and techniques“ 09.12.2021. године.

Кандидат је учествовао у раду следећих комисија за оцену докторских дисертација, односно за одбрану теме докторске дисертације следећих кандидата:

- Члан Комисије за оцену докторске дисертације кандидата Марка Филиповића под називом „Дневни миграциони систем Београда“, Универзитет у Београду, Географски факултет (Одлука број 473, 17.07.2020. године).
- Члан Комисије за оцену докторске дисертације кандидата Александре Гајић Протић, под називом „Значај руралних и урбаних подручја у просторно-функцијској организацији Србије“, Универзитет у Београду, Географски факултет (Одлука број 1299, од 08.09. 2022. године).
- Члан Комисије за оцену докторске дисертације кандидата Бојане Пјановић, под називом „Примена метода сценарија у просторном планирању на локалном нивоу у Србији“, Универзитет у Београду, Географски факултет, (Одлука број 488, од 20.04.2023. године).
- Члан Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације Владимира Поповића под насловом „Оптимизација просторно-функционалне организације мреже насеља Зајечарске области“ Универзитет у Београду, Географски факултет, (Одлука број 172, од 09.02.2023. године).

Такође, др Никола Крунић је био председник или члан више комисија за изборе у научна звања и наставна звања у више институција, и то:

- Председник Комисије за реизбор у научно звање научни сарадник др Ане Вулевић, дипл. просторног планера (ИАУС, број 622/1-36, од 14.05.2018. године).
- Председник Комисије за избор у научно звање научни сарадник др Дејана С. Ђорђевића, дипл. просторног планера (ИАУС, број 1357/1-3а, од 27.09.2019. године).
- Члан Комисије за избор једног наставника у звање ванредног професора за научну област Просторно планирање на Студијској групи за Просторно планирање (Универзитет у Београду – Географски факултет, број 952 од 14.11.2019. године).

- Члан Комисије за избор у научно звање виши научни сарадник др Небојше Стефановића, дипл. просторног планера (ИАУС, број 367/1-4, од 23.03.2020. године).
- Члан Комисије за реизбор у научно звање научни сарадник др Маријане Пантић, дипл. просторног планера (ИАУС, број 503/1-3, од 29.04.2020. године).
- Члан Комисије за избор у научно звање научни сарадник др Јелене Басарић, дипл. просторног планера (ИАУС, број 861/1-1, од 06.08.2021. године).
- Председник Комисије за избор у научно звање виши научни сарадник др Маријане Пантић, дипл. просторног планера (ИАУС, број 50/1-6, од 28.01.2022. године).
- Председник Комисије за избор у научно звање виши научни сарадник др Јелене Живановић Миљковић, дипл. просторног планера (ИАУС, број 761/1-6, од 09.09.2022. године).
- Председник Комисије за избор у научно звање научни сарадник др Александре Гајић Протић, дипл. просторног планера (ИАУС, број 260/1-7, од 11.04.2023. године).

У претходном периоду, до покретања поступка избора у звање виши научни сарадник др Никола Крунић је био члан две Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације (одбрањених на Географском факултету и на Грађевинском факултету Универзитета у Београду) и три Комисије за оцену прихватљивости теме и подобности кандидата, као и члан Комисије за припрему Извештаја за избор сарадника у звање асистента за ужу научну област „Просторно планирање“ на Географском факултету Универзитета у Београду, и пет Комисија за избор у научно звање истраживач сарадник / научни сарадник у ИАУС.

Допринос др Николе Крунића образовању и формирању научног подмлатка одвија се кроз: рецензије радова; консултације везане за наставни и научни рад; коауторства у писању радова са младим истраживачима, чланство у комисијама за избор у научна и истраживачка звања; и друге видове формалне и неформалне помоћи колегама из Института за архитектуру и урбанизам Србије, Географског факултета Универзитета у Београду, Грађевинског факултета Универзитета у Београду, Архитектонског факултета Универзитета у Београду и Економског факултета Универзитета у Београду и Географског института „Јован Цвијић“ САНУ. Др Никола Крунић је ангажован на менторству и организацији стручне праксе завршне године студената Географског факултета Универзитета у Београду, на предавањима по позиву на истом факултету на смеру просторно планирање, као и студентима треће и четврте године основних академских студија на Економском факултету Универзитета у Београду. Поред активности у настави – предавањима по позиву на Универзитету Београду, кандидат активно учествује у раду стручних и других организацију кроз предавања и презентације и то у Инжењерској комори Србије и Сталној Конференцији градова и општина (СКГО).

У периоду од 2018. године до данас др Никола Крунић је учествовао у следећим међународним пројектима:

1. Истраживач на пројекту „No agro waste“ (NoAW): Innovative approaches to turn agricultural waste into ecological and economic assets - H2020-WASTE-2014-2015/H2020-WASTE-2015-two-stage, Grant Agreement number: 688338, 2016-2020. година; носилац задатка у радном пакету 1, задатак T1.4 „GIS application for spatial/territorial analysis“.
2. Истраживач на пројекту ConnectGREEN „Restoring and managing ecological corridors in mountains as the green infrastructure in the Danube basin“, DTP2-072-2.3, Транснационални програм Дунав (DTP), Interreg programme, 2018-2021. година;
3. Руководилац радног тима Института за архитектуру и урбанизам Србије и радног пакета 3 (WP3 „Enhancing national attractiveness of the Danube countries“) у пројекту „Attractive Danube“: Improving Capacities for Enhancing Territorial Attractiveness of the Danube Region, DTP1-1-270-4.1, Транснационални програм Дунав (DTP), Interreg programme, 2017-2019. година (ИАУС, Одлука број 1495/1-2, од 23.12.2016. године);

4. Истраживач на пројекту „Learning Economies. Modelling community-led local development for the sustainable economic trajectories of the Negotin and Zlatibor regions“, билатерална научна сарадња Републике Србије и Републике Италије; 2017-2019. година.

У периоду од покретања поступка избора у звање виши научни сарадник др Никола Крунић је учествовао у следећим међународним пројектима:

1. Руководилац радног тима Института за архитектуру и урбанизам Србије и радног пакета 3 (WP3 „Enhancing national attractiveness of the Danube countries“) у пројекту „Attractive Danube“: Improving Capacities for Enhancing Territorial Attractiveness of the Danube Region, DTP1-1-270-4.1, Транснационални програм Дунав (DTP), Interreg programme, 2017-2019. година (ИАУС, Одлука број 1495/1-2, од 23.12.2016. године);
2. Истраживач на пројекту „No agro waste“ (NoAW): Innovative approaches to turn agricultural waste into ecological and economic assets - H2020-WASTE-2014-2015/H2020-WASTE-2015-two-stage, Grant Agreement number: 688338, 2016-2020. година;
3. Истраживач на пројекту „Learning Economies. Modelling community-led local development for the sustainable economic trajectories of the Negotin and Zlatibor regions“, билатерална научна сарадња Републике Србије и Републике Италије.
4. Истраживач на пројекту „Transitioning towards Urban Resilience and Sustainability“ (TURaS), EC FP7, 2011-2015. година;
5. Члан руководног тима на пројекту „Improvement of water protection in the Kolubara river basin“, под окриљем UNDP-a.

Активности у наведеним пројектима су подразумевали активну и интензивну сарадњу са колегама из научно-истраживачких институција других земаља међу којима се истичу: Institute for Environmental Studies, VU University Amsterdam (Холандија), Sapienza – Università, Degli Studi di Roma la Sapienza, (Италија), Universität Stuttgart (Немачка), University College Dublin (Ирска), University of East London и University of Nottingham (Уједињено Краљевство), Geodetic Institute of Slovenia и Univerza v Ljubljani (Словенија), Varna Free University (Бугарска), Aalborg University, Dept. of Planning and Development (Данска), Czech Environmental Information Agency (Чешка Република), Technical University of Kosice (Словачка), EU Strategy for the Danube Region Priority Area10 Institutional Capacity and Cooperation (Аустрија), University of Montpellier и Institut national de la recherche agronomique (Француска) и др.

Размена знања и искустава подразумевала је учешће у раду конференција, научних и стручних скупова и радних састанака у бројним европским земљама: Немачка, Шпанија, Чешка Република, Италија, Словенија и Бугарска.

3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

Кандидат др Никола Крунић је до сада учествовао у раду, координацији и руковођењу истраживачких тимова у 8 домаћих и 12 међународних пројеката. Међу овим пројектима, у периоду од 2018. године до данас, др Никола Крунић је учествовао у раду следећих међународних и националних научно-истраживачких пројеката:

1. Руководилац пројекта „Перспективе одрживог просторног развоја Србије“. 2020. – до данас, у оквиру институционалног финансирања Института за архитектуру и урбанизам Србије од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација.

2. Истраживач на пројекту „No agro waste“ (NoAW): Innovative approaches to turn agricultural waste into ecological and economic assets - H2020-WASTE-2014-2015/H2020-WASTE-2015-two-stage, Grant Agreement number: 688338, 2016-2020. година; носилац задатка у радном пакету 1, задатак T1.4 „GIS application for spatial/territorial analysis“.
3. Истраживач на пројекту ConnectGREEN „Restoring and managing ecological corridors in mountains as the green infrastructure in the Danube basin“, DTP2-072-2.3, Транснационални програм Дунав (DTP), Interreg programme, 2018-2021. година;
4. Руководилац радног тима Института за архитектуру и урбанизам Србије и радног пакета 3 (WP3 „Enhancing national attractiveness of the Danube countries“) у пројекту „Attractive Danube“: Improving Capacities for Enhancing Territorial Attractiveness of the Danube Region, DTP1-1-270-4.1, Транснационални програм Дунав (DTP), Interreg programme, 2017-2019. година (ИАУС, Одлука број 1495/1-2, од 23.12.2016. године);
5. Истраживач на пројекту „Learning Economies. Modelling community-led local development for the sustainable economic trajectories of the Negotin and Zlatibor regions“, билатерална научна сарадња Републике Србије и Републике Италије; 2017-2019. година.
6. Ко-руководилац потпројекта 4. „Управљање одрживим развојем и интегралном заштитом животне средине у Подунављу Србије“ у пројекту „Одрживи просторни развој Подунавља у Србији“, ТР 36036, 2011-2020. године;
7. Истраживач на пројекту „Улога и имплементација државног просторног плана и регионалних развојних докумената у обнови стратешког истраживања, мишљења и управљања“, ИИИ47014, 2011-2020. године.

Поред научноистраживачког рада кандидат је учествовао у изради више од 50 просторних планова (претежно регионалних, и просторних планова подручја посебне намене), при чему је у више од 40 био члан руководног тима, синтезног тима или координатор израде плана. Учествовао је и у изради више урбанистичких планова и стратешких процена утицаја, а руководио је израдом више од 50 ГИС база просторних података просторних планова и научно-истраживачких пројеката, међу којима се истичу ГИС базе за Просторни план Републике Србије 2021.-2035. године и пројекти „Attractive Danube“ и „No agro waste“ (NoAW). Стечена искуства су преточена у више научних радова, монографских прилога и техничких решења, наведених у овом извештају. Синтеза дела резултата приказана је у монографији националног значаја „Новији аспекти планирања подручја посебне намене у Србији – искуства и препоруке“, аутора Стефановић, Н., Крунић, Н. Ненковић-Ризнић, М., Даниловић-Христић Н.. ИАУС, Посебна издања 82, 2017, ISBN 978-86-80329-89-5.

Др Никола Крунић активно учествује у раду научних и струковних удружења, стручних комисија, уредништва публикација и др.:

- Скупштине Инжењерске коморе Србије;
- Асоцијације просторних планера Србије;
- Издавачког савета Института за архитектуру и урбанизам Србије;
- Уредништва врхунског часописа националног значаја „Архитектура и урбанизам“;
- Сталне конференције градова и општина (СКГО).
- ГИС Удружења Србије (члан Управног одбора).
- Комисије за потребе обављања контроле усклађености и стручне контроле просторних планова, Министарства природних ресурса, рударства и просторног планирања (члан до 2014. године).
- Комисије за контролу усклађености генералног урбанистичког плана, плана генералне регулације, седишта јединице локалне самоуправе и урбанистичког плана који се израђује у обухвату ППППН унутар граница проглашеног заштићеног подручја, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (члан до 2014. године).

Др Никола Крунић је заменик председника Управног одбора Института за архитектуру и урбанизам Србије и Координатор стручних активности и сарадње у области едукације и унапређења информатике Института за архитектуру и урбанизам Србије;

4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидативних радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

Увидом у потврду коју је издала Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“ у Београду на основу цитатних база Web of Science и Scopus Хиршов индекс (h-index) кандидата др Николе Крунића износи 7.

Према бази Scopus (на дан 11.11.2023. године), радови др Николе Крунића цитирани су 158 пута са аутоцитатима и цитатима коаутора, односно 118 пута без аутоцитата и цитата коаутора. Само у последњих 5 година (изборни период) цитираност кандидата према бази Scopus је 107 пута без аутоцитата. Према изворима база Web of Science, Scopus и Google Scholar, радови кандидата су до сада цитирани 159 пута без аутоцитата, што укључује 147 хетероцитата и 12 цитата коаутора. Укупан импакт фактор (IF) радова кандидата у овом изборном периоду је 17,17. Радови у којима су евидентирани хетероцитати су најзаступљенији у категоријама M20 (M21a=13, M21=21, M22=31, M23=8 и M24=18), а мање у категоријама M30 (M33=5) и M50 (M51=4 и M52=8). Такође радови кандидата др Николе Крунића наведени су у 4 докторске тезе (3 у Србији и 1 у Немачкој) и два мастер рада у иностранству (Немачка и Канада).

Др Никола Крунић је први коаутор у радовима који су цитирани 38 пута, други коаутор у радовима који су цитирани 66 пута и трећи коаутор у радовима који су цитирани 47 пута.

Др Никола Крунић је до покретања поступка у избор у звање виши научни сарадник, имао 92 навода, од чега су 72 били хетероцитати, а 20 коцитати. Подаци за овај период о цитираности су искључиво били базирани на Google Scholar Citation интернет страници и страници <http://scindeks.ceon.rs/> чиме је знатно умањена претрага цитата у радовима домаћих аутора. У том периоду радови др Николе Крунића су цитирани у три иностране докторске дисертације универзитета у Великој Британији, Шпанији и Бразилу, а наведени су и као референтна литература у НАСА центру за социоекономске податке и апликације (NASA Socioeconomic Data and Applications Center – SEDAC), http://sedac.ciesin.columbia.edu/citations/citations_gpw.html) при Колумбија Универзитету (Earth Institute, Center for International Earth Science Information Network- CIESIN).

Библиографија одабраних цитираних радова из базе података Web of Science за период 2018-2023. године је урађена у Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“ у Београду и том приликом је у ограниченој претрази евидентирано 35 хетероцитата.

Укупан број остварених научних резултата у претходном петогодишњем периоду, по структури и квалитету су:

- 1 поглавље у монографији међународног значаја M14,
- 9 радова у научним часописима међународног значаја у категоријама M21-M24,
- 2 саопштења са међународног скупа штампано у целини M33,
- 1 саопштење са међународног скупа штампано у изводу M34,
- 1 поглавље у монографији националног значаја M45,
- 1 уређивање монографије националног значаја M49,
- 1 рад у часопису националног значаја M51;
- 2 рада са скупова националног значаја M63 и M64.

- 3 техничка развојна решења M82,
- 18 резултата у категоријама Изведена дела, награде, студије, изложбе жирирања и кустоски рад од међународног значаја и Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100).

Од укупног броја објављених радова у периоду након покретања избора у звање виши научни сарадник др Никола Крунић је:

(1) први коаутор: 1 поглавље у монографији међународног значаја M10, 2 рада у научним часописима међународног значаја M20, 1 рад у зборнику међународних научних скупова M30, и 7 награда на међународним изложбама;

(2) други коаутор: 5 радова у научним часописима међународног значаја M20, 1 рад у зборнику међународних научних скупова M30, 1 поглавље у монографијама националног значаја, и 1 рада са скупа националног значаја;

(3) трећи коаутор: 1 рад у међународним часописима M20. и 1 саопштење са међународног скупа штампано у изводу M34.

Од укупног броја цитираних радова објављених од 2018. године (у обзир су узети само хетероцитати из потврде Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“ у Београду) др Никола Крунић је: први коаутор - 4 рада, други коаутор - 46 радова, а трећи коаутор - 24 рада. Од укупног броја научних радова (17) након стицања звања виши научни сарадник, др Никола Крунић је остварио 11 у иностранству и 6 у Србији.

Најзначајнији резултати рада др Николе Крунића након стицања научног звања виши научни сарадник до данас, представљају континуитет у истраживањима областима: (а) примене ГИС технологија, алата и техника у развоју модела просторних појава и процеса, а посебно међузависности демографског развоја, просторне дистрибуције насељености и промена у начину коришћењу земљишта, и (б) унапређења методологије израде регионалних просторних планова и просторних планова подручја посебне намене, са акцентом на заштићена подручја и инфраструктурне коридоре.

У последњем петогодишњем периоду научни радови др Николе Крунића исказују проблемски и тематски континуитет у којем се сада додатно проширују и продубљују досадашња сазнања и усавршавају постојеће истраживачке технике. Тражење нових методолошких и истраживачких поступака у областима моделовања појава и процеса која настају услед интеракција демографског развоја и интензитета коришћења земљишта, на једној страни, и примена нових научних сазнања и метода у конципирању и изради просторних планова региона и територија посебних намена, на другој, проширена су активну примену нових технологија прикупљања и обраде просторних података. Као и у претходним радовима и даље доминира географски приступ истраживањима, са фокусом на услове које диктира конкретан геопростора у којем се спроводи истраживање. Овај основни истраживачки приступ подржан је најсавременијим информатичким алатима и софтверима географски информacionих система за напредне просторне анализе, просторно-временске моделе и технике машинског учења, фази-логику и др. Значај и актуелност ових истраживања потврђује приказ овде одабраних пет радова у којима је кроз оригиналан научно-истраживачки приступ најбоље илустрован специфичан методолошки оквир рада.

У реализацији наведених радова др Никола Крунић је исказао висок степен самосталности. Највећи број радова је реализован у коауторству, што је у складу са природом интердисциплинарности истраживачких проблема, са колегама из Института за архитектуру и урбанизам Србије. Такође, др Никола Крунић је у сарадњи са истраживачима из других институција остварио значајан број радова, пре свих са колегама са: Географског факултета Универзитета у Београду, Института за геодезију и геоинформатику Грађевинског факултета

Универзитета у Београду, и Географског Института „Јован Цвијић“ САНУ, Универзитета Сингидунум, као и из иностранства.

Допринос кандидата др Николе Крунића у остварењу резултата досадашњих истраживања вишеструк и огледа се, како у избору и дефинисању проблема истраживања и конципирања методолошког поступка истраживања, тако и конкретног аналитичко-синтезног поступка, ГИС моделовања и добијања резултата истраживања. Посебан допринос се огледа у тумачењу добијених резултата нарочито из домена просторних анализа. Ово се посебно односи на радове који се баве применом напредних и сложених математичко-статистичких метода и модела, где је кандидат дао свој допринос у дефинисању проблема и хипотеза истраживања, као и тумачењу и научном објашњењу добијених резултата. На тај начин су у области географије насеља и просторног планирања актуелизоване теме истраживања просторних аспеката демографског и социо-економског развоја применом метода, модела и алата из домена математике, техничких наука и вештачке интелигенције. У коауторским радовима домену унапређења теорије и праксе регионалног просторног планирања, и планирања подручја посебне намене, кандидат је применио стечена знања и искуства примене напредних геоинформатичких и геостатистичких поступака и алата, као и технологија даљинске детекције са циљем стицања нових знања о конкретним просторима, за испитивање сценарија планираног развоја и могућих трендова и праваца просторног развоја у будућности.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

Прегледом и анализом научних и стручних радова, увидом у њихову присутност и цитираност у домаћој, а посебно у иностраној научној литератури и сагледавањем применљивости резултата истраживања кандидата др Николе Крунића, у сложеној пракси друштвеног и просторног планирања, као и на основу вишегодишњег праћења његовог научноистраживачког и стручног развоја и усавршавања, Комисија констатује да он испуњава све Законом предвиђене услове да буде изабран у звање научни саветник.

Научноистраживачки рад др Николе Крунића посматран према укупном броју и обиму објављених радова, широком опусу истраживања, теоријској разradi, савременој научној методологији, дубини научне опсервације и, коначно, по високом степену применљивости у пракси просторног планирања, је значајан и садржајан. Суштински, досадашњи рад кандидата усредсређен је на три битна поља истраживања.

Прво се односи на истраживање веза између урбане географије, урбанистичког планирања, регионализације и регионалног просторног планирања, на једној страни, и одрживог регионалног развоја, на другој. Друго поље се односи на примену геоинформатичких технологија (ГИС), како у фундаменталним истраживањима, тако и у просторнопланерској пракси, што је конкретизовано усредсређивањем на развој модела и примена ГИС модела и техника у истраживању појава и процеса у конкретном геопростору, а посебно у детерминисању међузависности демографског развоја и промена у коришћењу земљишта. Треће поље је апликативна и функционална симбиоза резултата претходна два поља истраживања и усмерено је ка унапређењу методологије израде просторно планске документације у контексту подршке геоинформатичких технологија.

Укупан научно-истраживачки и стручни рад др Николе Крунића у периоду од 2002. до 2023. године (од доласка у Институт за архитектуру и урбанизам Србије 2002. године, као истраживача – стипендисте Министарства за науку, технологију и развој, преко стицања звања истраживач-сарадник, научни сарадник, а потом и виши научни сарадник, све до данас) сагледан је кроз сажету анализу његових квантитативних и квалитативних резултата у наведеним истраживачким областима, при чему је акценат стављен на последњи

истраживачки период од 2018. године (тј., од покретања поступка избора у звање виши научни сарадник до данас).

Кандидат др Никола Крунић је дао евидентан научни допринос унапређивању метода, поступака и критеријума анализе значаја урбаних агломерација у функцији просторног развоја и регионалне интеграције Србије, као целине, и њених појединих делова – региона. Својим истраживањима др Никола Крунић је дао оригиналан научни допринос изучавању функционално-урбаних целина и у изради регионалних развојних стратегија и просторних планова чија ће имплементација тј. спровођење у пракси, довести до одрживог регионалног развоја Србије. Кандидат је интегралним и проблемским приступом, разрадио и документовао предлоге релевантних концепција, пропозиција и планских решења регионалног просторног развоја. У овим истраживањима се посебно издвајају истраживања просторне и функцијске организације више регионалних целина базирана на утврђивању степена развијености просторно-функцијских веза и односа у мрежама њихових насеља. Настављајући резултате својих претходних истраживања, а ослањајући се на савремене доктрине просторног планирања, регионалног развоја, функцијске регионализације, те социјалних и економских дисциплина друштвене географије, др Никола Крунић је заједно са својим сарадницима на интегралан и мултидисциплинаран начин проширио ниво истражености просторно-функцијске организације и утицаја урбаних система на регионални и урбани развој. Из тих истраживања проистекло је више научних радова који у последњем периоду дају резултате у детаљнијој анализи међусобног утицаја демографског развоја, промена у густини насељености и интензитету изграђености простора и начина коришћења земљишта. Међутим у фокус истраживања долазе и питања односа и веза између урбаних и руралних подручја, највише кроз менторски рад са др Александром Гајић Протић на изради њене докторске дисертације. Поред овога, др Никола Крунић је дао и оригиналан допринос комплекснијем сагледавању проблематике која третира улогу и утицај дневних миграција становништва на формирање и функционисање урбаних система како у више региона, тако и у више урбаних подручја градова Србије. Ту је детерминисао дневне урбане системе и препознао их као инструменте за конципирање и спровођење политика хијерархизовано-уравнотеженог и полицентричног развоја Србије и њених делова – региона. У последњем истраживачком периоду, сарађујући са др Марком Филиповићем, он ставља у фокус урбана подручја великих градова, првенствено Београда, али и Новог Сада и Ниша, као и других. Због оригиналних научно-фундираних решења, која у домаћој теорији и методологији регионалног просторног планирања и урбаног развоја имају иновативан карактер, резултати рада др Николе Крунића су основ за проверу и евентуалну корекцију или ревизију концепта „функционално урбаних подручја“ који је у актуелним просторнопланерским стратешким документима у Европској унији препознат и предложен као инструмент полицентричног и уравнотеженог развоја. О овој проблематици је највише дискутовано у раду *Krunić, N., Gajić, A., Tošić, D. (2021) Development challenges faced by cities in Serbia, In Manić, E., Nikitović, V., & Đurović, P.(eds) The Geography of Serbia Nature, People, Economy. Springer International Publishing.* који је наменски писан за ову значајну монографију еминентног светског издавача. Коначно, врхунац примене наведених истраживачких резултата кандидата огледа се у његовој улози једног од носилаца активности на изради прилога о урбаним системима и урбаном развоју за потребе новог Просторног плана Републике Србије до 2035. године.

Примена савремених информатичких технологија у планирању. За научно-истраживачку методологију др Николе Крунића од нарочитог су интереса поступци квантификације, математизације и картографског моделовања геопростора, тј. географских, процеса, структура и система, применом савремених геоинформатичких технологија односно географских информационалних система. У домену тога, он је дао значајан и доста оригиналан допринос у унапређивању израда и примена база геоподатака, геовизуелизације и геопроцесирања ГИС-а у планирању, управљању и заштити простора. То, није било у већој

мери, заживело у пракси домаћег просторног и урбанистичког планирања. Користећи позитивна светска искуства, а на основу заједничког научно-истраживачког рада са Браниславом Бајатом, Миланом Килибардом, Томиславом Хенглом, Милевом Самарцић Петровић и Александром Гајић Протић, као и са другим домаћим и страним научницима исте и сличне провенијенције, кандидат др Никола Крунић усавршава интегралан и проблемски приступ креирању просторних база података, за потребе израда просторних планова, и даје предлог релевантних норматива и стандарда, у циљу њихове примене у имплементацији, како регионалних просторних планова, а у последњем посматраном периоду и просторних планова подручја посебне намене. На пољу истраживања могућности примене ГИС-а модела у процесу просторног планирања у Србији, он је, уз помоћ сарадника, дао значајан научни допринос (креирао је израду јединствене базе података у свим сегментима планирања – урбани системи, инфраструктурни коридори, заштита природе, развој туризма и др., за велики део територије Републике Србије). Та база је коришћена, а и данас се користи, за потребе израде више просторних планова, а била је основ и за интегралну геоинформатичку подршку изради новог Просторног плана Републике Србије до 2035. године.

Синтезни модели засновани на геоинформатичким системима – ГИС модели. Др Никола Крунић је у сарадњи са научницима и експертима из различитих области усавршавао, развијао и примењивао ове моделе у комбинацијама са економетријским и математичким моделима. То је омогућило да се сагледа просторна димензија дејства друштвено-економских процеса у конкретној географској целини, односно на конкретним локацијама. У том смислу је у последњем посматраном периоду настао више научних истраживања и публикованих радова, који се поред просторних аспеката демографског развоја баве и проблематиком урбано-руралних односа, а посебно аспектима утицаја људских активности на животну средину, развој инфраструктурних коридора и заштићених подручја природних вредности и културних добара.

Унапређење методологије израде просторно планске документације у контексту подршке геоинформатичких технологија. Таквим начином развијен сазнајно-методолошки апарат је запажен и има велики одјек у научној литератури везаној за примену ГИС-а у картирању размештаја и развоја становништва, у анализирању и предвиђању демографских процеса (квалитативно-квалитативне промене у становништву), те у њиховом довођењу у везе са развојем насеља и насељских система и начином коришћења простора – земљишта у целинама различитих територијалних обухвата и облика. Научни резултати из овог поља имају синтезни и синкретички карактер, те су стога коришћени и цитирани као референтна литература у више домаћих и иностраних радова, не само просторних планера, већ и геодета, географа, демографа, агронома, урбаниста, шумарских инжењера, архитеката и других (докторске дисертације, научне монографије, научни чланци и сл.). Поједини од наведених резултата сублимирани у чланцима и монографијама, јављају се као релевантне референце у домаћим и иностраним радовима, али и као обавезна и допунска литература на основним академским, мастер и докторским студијама (о свему сведочи у претходном делу извештаја наведени велики број хетероцитата посебно у научним чланцима и докторским дисертацијама).

Сазнајно-теоријски темељи и методолошка достигнућа исказани у више радова др Николе Крунића имали су велику примену, како у теорији и методологији, тако и у пракси просторног планирања у Србији. Њихова апликативна вредност је доказана у изради и спровођењу више просторних планова (регионални просторни планови, планови општина – градова, просторни планови подручја посебне намене и сл.), као и у домену урбанистичког планирања (урбанистички планови различитих категорија). У последњем петогодишњем периоду кандидат се истакао у руковођењу на више просторних планова подручја посебне намене за инфраструктурне системе, заштићена подручја природних вредности, изворишта

водоснабдевања и заштићених културних добара и историјских целина. Руководећи самостално или у сарадњи са другим колегама одговорним планерима и урбанистима (Саша Милијић, Божидар Манић, Зоран Мирјанић, Олгица Бакић, Наташа Даниловић Христић, и др.) последњих година је битно унапредио израду ове врсте просторних планова који, за разлику од ранијих, садрже изузетно детаљна просторна решења, на нивоу урбанистичких планова. То представља посебан методолошки изазов посебно у погледу превладавања изражених разлика у размери и нивоу потребних детаља, од стратешко оперативних до изузетно просторно прецизних. У том смислу један од значајних резултата остварен је у интеграцији општих геоинформација у референтним размерама 1:25000-1:100000 до ниво високе прецизности у размерама 1:500-1:2500. За тако високу прецизност успешно је на методолошком и оперативно-техничком плану савладана интеграција просторних података добијених LiDAR технологијом, односно снимања терена мобилним мултиплексним ласерским скенирањем.

Кандидат др Никола Крунић је постигао и значајне резултате у едукативно-педагошком раду. Био је ментор у Институту др Александри Гајић Протић, а једно време и др Марку Филиповићу. Такође је коментор Војкану Гајовићу на докторским студијама на Институту за карстологију на Универзитету у Новој Горици (Словенија). Више пута је као гост предавач учествовао у наставном процесу на Географском факултету, Архитектонском факултету и Економском факултету Универзитета у Београду. Посебно је запажен његов рад са студентима Студијске групе за просторно планирање којима је преносио своја искуства везана за примену различитих методолошких приступа у израдама просторних планова, или пак при решавању разноврсних научних проблема. Учествовао у извођењу обавезне студентске праксе која је вршена у Институту за архитектуру и урбанизам Србије. Активно помаже студентима при израдама дипломских и мастер радова. Треба нагласити да је био члан више комисија за оцене подобности тема и кандидата за докторске радове, те члан комисија за одбране докторских дисертација. (Списак је дат у претходном делу Извештаја). Запажено је и његово учешће у консултацијама и са другим кандидатима који су радили или раде докторске радове (др Милева Самарцић Петровић, др Синиша Дробњак, др Бојана Пјановић, др Зоран Милошевић, кандидат Владимир Поповић и др.). Поред наведеног активно учествује у предавањима и презентацијама стручних искустава и резултата истраживања на стручно-научним скуповима у организацији Асоцијације просторних планера Србије, Удружења урбаниста Србије, Инжењерске коморе Србије и Сталне конференције градова и општина.

Истраживачки рад др Николе Крунића, вреднован у радовима који су објављени у међународним часописима, уводним предавањима по позиву са међународних научних скупова и већем броју техничких и развојних решења у областима: регионални развој и просторно-функцијски односи и везе у мрежи насеља; примена географских информационих система (ГИС) у истраживању простора; и планирање подручја посебне намене. Цитираност његових радова, указују на чињеницу да се ради о зрелом научнику. Резултатима свога рада др Никола Крунић је направио значајан искорак у развојку и осавремењивању теорије, методологије и праксе просторног планирања у Србији.

Посебан квалитет представљају његове организационе способности и посвећеност тимском раду у руковођењу радом Института за архитектуру и урбанизам Србије, кроз чланство у Управном одбору Института и чланство у Научном већу Института, у реализацијама научних пројеката и потпројеката, како на националном, тако и на међународном нивоу, затим припремама за израду и у руковођењу израдама просторних планова и др.

Једна од битних особина др Николе Крунић јесте научна темељност. Сви његови радови су чврсто утемељени на праћењу релевантних савремених достигнућа теорије и праксе планирања, регионалног развоја и урбане географије у свету, са једне стране, и на

свестраном сагледавању могућности њихове примене у нашим условима, са друге. То се посебно односи на домен географских информационих система. У Институту за архитектуру и урбанизам Србије, где је провео досадашњи радни стаж, др Никола Крунић се афирмисао, не само као веома вредан истраживач, већ и као одговоран планер и сарадник који је способан да буде носилац важних тимских и мултидисциплинарних истраживања са могућношћу синтезног погледа и решавања конкретних проблема. Његови научно-стручни квалитети стекли су признање и у ширим круговима просторних планера, урбаниста, геодета, архитеката, географа и информатичара. Високи ниво научних резултата из области техничко-технолошких наука и научне дисциплине просторног планирања, посебно, на теоријско-методолошком плану, др Никола Крунић је достигао перманентним праћењем и одличним познавањем класичне и савремене научне литературе.

Сагледавањем рада кандидата др Николе Крунића у квантитативном и квалитативном погледу, а истичући његове резултате и допринос у периоду након покретања процедуре избора у звање виши научни сарадник до данас, можемо истаћи следеће: у квантитативном смислу задовољава услове постављене Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања (укупно је остварио 88,34 бодова од чега у категорији „Обавезни 1.“ 84,64, а у категорији „Обавезни 2.“ 52,57), Хиршов индекс (h-index) кандидата је 7. До сада је цитиран 159 пута, од чега су 147 хетероцитати и 12 коцитати, остварио је научне резултате готово у свим категоријама по Правилнику међу којима се истичу радови у категоријама M10, M20, M30, M40 и M80, има учешћа по позиву на међународним научним скуповима, као и публикавање монографије националног значаја, учествује у руковођењу научно-истраживачке организације као и струковног удружења, активан је у менторском и педагошком раду, руководи домаћим и међународним научноистраживачким пројектима и потпројектима и активан је у научно-истраживачкој сарадњи са колегама у бројним институцијама у Србији и иностранству, члан је Издавачког савета Института и уређивачког одбора домаћег часописа, рецензент је радова у међународним часописима категорија M20 и уредник више монографија националног значаја.

С обзиром на то да ове релевантне чињенице говоре о високом нивоу квалитета резултата научног, стручног и едукативно-педагошког рада кандидата и његовом доприносу просторном планирању и њему сродним и комплементарним научним дисциплинама и областима, може се са сигурношћу рећи да је кандидат др Никола Крунић стекао све формалне и суштинске услове за избор у предложено звање –научни саветник у области техничко-технолошких и биотехничких наука у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Сл. гласник РС“, бр. 159/20, 14/23).

У Београду, 21.12.2023.г.,

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

др Владан Тубић, редовни професор
Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет
