

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Архитектонски факултет

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет:

Реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата

Дарка С. Петровића, дипл. инж. арх.

Одлуком Наставно-научног већа Архитектонског факултета бр. 01-187/2-8.3 од 06.02.2017.године, именовани смо за чланове Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Дарка С. Петровића, дипл. инж. арх. под насловом

**МОДЕЛ ЗА УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА У ПРОЈЕКТИМА
РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ГРАДСКИХ ТРГОВА У СРБИЈИ**

После прегледа достављене Дисертације и других пратећих материјала и разговора са кандидатом, Комисија је сачинила следећи

РЕФЕРАТ

1. УВОД

1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације

Кандидат је школске 2005/2006. године уписао докторске академске студије архитектуре научног карактера (основна област истраживања *архитектура и урбанизам*, ужа научна област истраживања *архитектура*) на Архитектонском факултету Универзитета у Београду и положио све испите на докторским академским студијама и стекао право да пријави докторску дисертацију. Именованом је на основу

члана 90. став 4. Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета у Београду“, бр. 162/11- пречишћен текст, 167/12, 172/13), одобрен је поновни упис на докторске студије одлуком Наставно научног већа од 30.09.2013. године.

На основу члана 98. Статута Архитектонског факултета у Београду („Сл. билтен Факултета“, бр.80/08, 84/10, 88/12, 89/12-пречишћен текст и 98/14), а у вези са чланом 28. и чланом 29. Правилника о докторским студијама („Сл. билтен АФ“, бр. 102/14) и Одлуком Већа докторских студија Архитектонског факултета у Београду од 16. 01. 2015. године, Наставно-научно веће Факултета је, на седници одржаној дана 26.01.2015.године, донело одлуку број 01-68/2-10.11. којом је образована Комисија за оцену испуњености услова кандидата Дарка С. Петровића, дипл. инж. арх. и теме докторске дисертације, под насловом „*Модел за управљање ризицима у пројектима реконструкције градских тргова у Србији*“, у саставу:

- др Владан Ђокић, предложени ментор
редовни професор Архитектонског факултета у Београду
- др Ненад Иванишевић, члан Комисије
ванредни професор Грађевинског факултета у Београду и
- др Дејан Петровић, члан Комисије
редовни професор Факултета организационих наука у Београду

На основу члана 30. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр 76/05, 100/07 - аутентично тумачење, 97/08, 44/10, 93/12, 89/13 и 99/14), а у вези са чланом 100. Статута Архитектонског факултета у Београду („Сл. билтен АФ“, бр. 89/12 – пречишћен текст и 98/14), чланом 31. Правилника о докторским студијама Архитектонског факултета у Београду („Сл. билтен АФ“, бр. 102/14) и сагласности Већа научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду од 21.04.2015.године, Наставно-научно веће Факултета је, на седници одржаној 18.05.2015. године, донело одлуку 01-645/2-4.7 да се Дарку С. Петровићу, дипл. инж. арх. одобрава рад на теми докторске дисертације, под насловом „*Модел за управљање ризицима у пројектима реконструкције градских тргова у Србији*“ и да се за ментора именује др Владан Ђокић, редовни професор.

На основу члана 92. став 4. Статута Универзитета у Београду („Сл. Гласник УБ“, бр.162/11, 167/12, 172/13 и 178/14), члана 38. Статута Архитектонског факултета у Београду („Сл. Билтен АФ“, бр. 89/12 – пречишћен текст и 98/14), и Одлуке Ваћа докторских студија Факултета од 06.07.2015. године а на основу личног захтева студента Дарка С. Петровића, Наставно-научно веће Факултета је на седници одржаној 13.07.2015.године донело одлуку број 01-954/2-10.59 којом се одобрава продужетак рока за завршетак студија, односно одбрану докторске дисертације до 30.09.2016. године. На захтев ментора проф.др Владана Ђокића, одлуком Наставно научног већа Факултета бр. 01-808/2-8.14.4 од 13.07.2016. године, студенту Дарку С. Петровићу је одобрен продужетак рока за одбрану докторске дисертације до 30.09.2017. године.

Завршену докторску дисертацију кандидат, уз сагласност ментора, предаје на Веће докторских студија Факултета фебруара 2017.године.

На основу члана 101. и члана 102. Статута Архитектонског факултета у Београду („Сл. билтен АФ“, бр. 105/15-пречишћени текст), члана 37. Правилника о докторским академским студијама („Сл. билтен АФ“, бр. 102/14) и Одлуке Већа докторских студија Факултета од 30.01.2017.године, Наставно-научно веће Факултета је на седници одржаној дана 06.02.2017.године, донело одлуку број 01-187/2-8.3 да се образује Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Дарка С. Петровића, дипл. инж. арх., под насловом „*Модел за управљање ризицима у пројектима реконструкције градских тргова у Србији*“, у саставу:

- др Милица Милојевић, председник Комисије
доцент Архитектонског факултета у Београду
- др Владан Ђокић, ментор и члан Комисије
редовни професор Архитектонског факултета у Београду
- др Ненад Иванишевић, члан Комисије
ванредни професор Грађевинског факултета у Београду и
- др Дејан Петровић, члан Комисије
редовни професор Факултета организационих наука у Београду

1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација која је предмет овог реферата *припада научној области Архитектура и урбанизам, ужој научној области архитектура*, за које је Архитектонски факултет матичан. Ментор дисертације је др Владан Ђокић, редовни професор у ужој научној области урбанизам и просторно планирање, Архитектонског факултета Универзитета у Београду.

Списак радова који квалификују проф. др Владан Ђокића за ментора докторске дисертације су:

- Ђокић, Владан (2004) *Урбана морфологија: град и градски трг*. Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд, ИСБН 86-80095-73-7.
- Djokic, Vladan (2009) *Urban Typology: City Square in Serbia*. University of Belgrade, Faculty of Architecture, Belgrade, ISBN 978-86-7924-024-8, 2009.
- Djokic, Vladan i Zoran Nikezic (2007) *Political Circumstances as a Risk Factor In Urban Development of the City*, Spatium: International Review Urban and Spacial Planning, Architecture, Housing Building, Geodesia, Environment, 15-16, 2007. pp. 16-20. ISSN 1450-569X.
- Ђокић, Владан и Зоран Лазовић (2013) *Пројектантски, методолошки, културолошки, естетски и уметнички модели у урбаној просторној планирању и пројектовању: креирање стратегија и образаца*. Универзитет у Београду - Архитектонски факултет, ИСБН 978-86-7924-118-4. UDC 711.4:551.583(082) 72:551.583(082) COBISS.SR-ID 204076812
- Михајлов, Владимир и Владан Ђокић (2004) *Урбана обнова са становишта одрживости: Рециклажа комплекса за производњу шипритуса и алкохола у Зрењанину*. Едиција Архитектоника, монографија 13: „Принципи одрживог развоја, Проблеми редефинисања и методологија унапређења“, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, (стр. 197-221), ИСБН86-80095-77-x
- Ђокић, Владан (2003) *Градски трг у урбаној реконструкцији* ДанС br. 43. Друштво архитеката Новог Сада, стр. 18-22, 2003, ИССН 0351-9775, УДК 71
- Ђокић, Владан (2003) *Утицај морфолошких карактеристика простора на његову сагледивост и препознатљивост*, Архитектура и урбанизам 12-13, стр. 73-84, ИССН 0354-6055.

- Ђокић, Владан (2002) *Садржајност градског трга у градовима Србије*. Поглавље у монографији "Регионализација Србије и Црне Горе - пут у Европске интеграционе процесе", Архитектонски факултет Универзитета у Београду, (стр. 26-46), ИСБН 86-80095-60-5
- Зоран Никезић и Владан Ђокић (2000) *О проблемима управљања урбаним развојем у условима политичке конкуренције и конфронтације*. Поглавље у монографији "Реализација урбанистичких планова: проблеми, методи, могућности", Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд (стр. 3-21), ИСБН 86-80095-34-6

1.3. Биографски подаци о кандидату

Дарко Петровић рођен је 15. маја 1977. године у јагодини. Основну и средњу школу завршио је у Деспотовцу. Архитектонски факултет Универзитета у Београду уписао је 1996/1997. године, где је положио све испите утврђене наставним планом и програмом и дипломирао 2002. године. На четвртој и петој години сстудија похађао је наставу из Изборне групе предмета „Урбана реконструкција“.

Магистарске студије уписао је на Архитектонском факултету Универзитета у Београду 2003/2004. године. У периоду од 2003. до 2005. године одслушао је сва предавања и положио све испите предвиђене програмом студија, са просечном оценом 10,00. Уписао је докторске академске студије Архитектура и урбанизам на Архитектонском факултету Универзитета у Београду.

У периоду од 2003. до 2006. учествује у настави на Архитектонском факултету Универзитета у Београду као студент-сарадник. Од 2006. до 2007. године ради у Институту за урбанизам и становање у Београду на пословима израде урбанистичких и просторних планова. Од 2007. до 2012. године запослен је у Дирекцији за изградњу у Деспотовцу, на пословима управљања инвестиционим пројектима на локалном нивоу. Учествоје у развоју инструмената за управљање грађевинским земљиштем и нових процедура у реализацији урбанистичких планова кроз програм „Унапређење управљања грађевинским земљиштем у Србији“. У оквиру реализације програма, 2010. године путује на стручно усавршавање у Немачку у градским управама у Мајнцу и Висбадену. Учествоје у изради техничке процене археолошког наслеђа и студије изводљивости за реализацију пројекта „Сењски рудник, град-музеј“, који се спроводио при Министарству културе и информисања. Од 2012. до 2016. године запослен је у Канцеларији Ептисе за Југоисточну Европу у Београду, на имплементацији развојних пројеката Делегације Европске уније у Србији. Учествоје у реализацији пројекта „Истраживање и развој у јавном сектору“, који се спроводи при Јединици за управљање пројектима „Истраживање и развој у јавном сектору“ у Београду. Од 2016. године ради у Развојној банци Савета Европе у Паризу, на пословима техничког руководиоца Регионалног програма за стамбено збрињавање.

Члан је Савеза архитеката Србије од 2003. године и Удружења урбаниста Србије од 2009. године. Члан је Инжењерске коморе Србије од 2006. године. Положио је стручне испите прописане за звање дипломираног инжењера архитектуре, урбанисту, као и испите који се односе на просторно планирање и енергетску ефикасност зграда.

Говори енглески језик, ожењен је и има двоје деце.

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација кандидата Дарка С. Петровића, дипл. инж. арх., под насловом „Модел за управљање ризицима у пројектима реконструкције градских тргова у Србији“, изложена је на укупно 270 стране. У делу који претходи основном тексту дисертације дате су: насловне стране дисертације на српском и енглеском језику, стране са подацима о ментору и члановима комисије, изјава захвалности, резиме, кључне рече и научна област на српском и енглеском језику и садржај, на укупно 9 страна. На 7 страна наведени су: попис коришћених скраћеница, речник термина, попис табела и попис слика, илустрација и графикона. Основни текст дисертације заједно са напоменама дат је на 214 страна и укључује 43 табеле и 48 слика илустрација и графикона. Након основног текста следи списак коришћене литературе, који укључује 119 библиографских јединица датих на 8 страна. Потом следе прилози на 48 страна. На крају рада дата је биографија кандидата, изјава о ауторству, изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада и изјава о коришћењу на 5 страна.

Докторска дисертација састоји се из седам поглавља: Увод, Теоријски и концептуални оквир истраживања, Реализација пројеката реконструкције градских тргова у Србији и прихватљивост простора градског трга, Идентификација ризика којима су изложени пројекти реконструкције градских тргова у Србији са утицајем на прихватљивост простора градског трга, Модел за управљањем ризицима са утицајем на прихватљивост простора трга у пројектима реконструкције градских тргова у Србији, Провера примене модела за управљање ризицима на примеру пројекта реконструкције градског трга у Деспотовцу и Закључаци и препоруке истраживања. *Увод* садржи 9 потпоглавља од 1 до 15 стране. *Друго поглавље* садржи 4 потпоглавља од 16 до 46 стране. *Треће поглавље* садржи 2 потпоглавља са 8 подцелине од 47 до 87 стране. *Четврто поглавље* садржи 2 потпоглавља са 7 подцелина од 88 до 145 стране. *Пето поглавље* садржи 2 потпоглавља са 5 подцелине од 146 до 171 стране. *Шесто поглавље* садржи 6 потпоглавља од 172 до 209 стране. *Закључак* садржи 3 потпоглавља од 210 до 214 стране. На крају су дати Прилози и Библиографија. Структура дисертације је прегледно систематизована у следећем садржају:

САДРЖАЈ

- Попис коришћених скраћеница
- Речник термина
- Попис табела
- Попис слика, илустрација и графикона

1.0 Увод

- 1.1 Уводне напомене о теми
- 1.2 Претходна анализа информација о предмету истраживања
- 1.3 Проблем и предмет истраживања
- 1.4 Циљеви и задаци истраживања
- 1.5 Полазне хипотезе истраживања
- 1.6 Научне методе истраживања
- 1.7 Предлог плана истраживања
- 1.8 Структура докторске дисертације
- 1.9 Научна оправданост дисертације и очекивани резултати

2.0 Теоријски и концептуални оквир истраживања

- 2.1 Управљање пројектним ризицима
- 2.2 Процес управљања ризицима
- 2.3 Преглед различитих методологија за управљање пројектним ризицима
- 2.4 Вишекритеријумско одлучивање и аналитички хијерархијски процес

3.0 Реализација пројеката реконструкције градских тргова у Србији и прихватљивост простора градског трга

- 3.1 Реализација пројеката реконструкције градских тргова у Србији
 - 3.1.1 Општи контекст реализације пројеката реконструкције градских тргова
 - 3.1.2 Учесници у реализацији пројеката реконструкције градских тргова
 - 3.1.3 Животни циклус пројеката реконструкције градских тргова
 - 3.1.4 Фазе и активности у реализацији пројеката реконструкције градских тргова
- 3.2 Прихватљивост пројеката реконструкције градских тргова у Србији
 - 3.2.1 Реконструкција градског трга и стратегије за одрживи град
 - 3.2.2 Планирање и питање прихватљивости простора градског трга
 - 3.2.3 Принципи одрживости у урбаном дизајну градских тргова
 - 3.2.4 Критеријуми прихватљивости простора градског трга

4.0 Идентификација ризика којима су изложени пројекти реконструкције градских тргова у Србији са утицајем на прихватљивост простора градског трга

- 4.1 Идентификација ризика прихватљивости простора градског трга у Србији
 - 4.1.1 Први круг делфи методе: идентификација ризика
 - 4.1.2 Други круг делфи методе: процена изложености

- 4.1.3 Трећи круг делфи методе: поновно разматрање процене изложености
- 4.1.4 Проблеми у спровођењу делфи методе и упоредни преглед резултата истраживања
- 4.2 Почетни регистар ризика са утицајем на прихватљивост простора трга у Србији
 - 4.2.1 Модел ризика са утицајем на прихватљивост простора трга
 - 4.2.2 Почетни регистар ризика са утицајем на прихватљивост простора трга
 - 4.2.3 Упоредни преглед фаза реализације пројекта, ризика и одговорности
- 5.0 Модел за управљање ризицима са утицајем на прихватљивост простора трга у пројектима реконструкције градских тргова у Србији**
- 5.1 Управљање ризицима у пројектима реконструкције градских тргова
- 5.2 Модел за управљање ризицима у пројектима реконструкције градских тргова
 - 5.2.1 Фаза 1: Идентификација ризика
 - 5.2.2 Фаза 2: Изложеност ризицима
 - 5.2.3 Фаза 3: Прихватљивост ризика
 - 5.2.4 Фаза 4: Одговор на ризике
 - 5.2.5 Фаза 5: Праћење и контрола ризика
- 6.0 Провера примене модела за управљање ризицима на примеру пројекта реконструкције градског трга у Деспотовцу**
- 6.1 Анализа карактеристика пројекта реконструкције градског трга у Деспотовцу
- 6.2 Фаза 1: Идентификација ризика
- 6.3 Фаза 2: Изложеност ризицима
- 6.4 Фаза 3: Прихватљивост ризика
- 6.5 Фаза 4: Одговор на ризике
- 6.6 Фаза 5: Праћење и контрола ризика
- 7.0 Закључци и препоруке истраживања**
- 7.1 Преглед резултата истраживања
- 7.2 Научни и друштвени допринос резултата истраживања
- 7.3 Ограничења истраживачког рада и будућа истраживања
- 8.0 Извори и литература**
- 9.0 Прилози**
 - Биографија аутора
 - Изјава о ауторству
 - Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада
 - Изјава о коришћењу

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

Докторска дисертација је подељена у седам поглавља.

У првом поглављу *Увод* представљени су проблем и предмет истраживања, циљ и задаци истраживања. Уводни део рада се завршава дефиницијом полазних хипотеза,

научних метода истраживања и очекиваних резултата истраживања, као и приказом структуре рада.

У другом поглављу *Теоријски и концептуални оквир истраживања* дефинисани су основни теоријски појмови и анализа савремених парадигми управљања пројектним ризицима на основу којих су формиране хипотезе и методологија истраживања. Истраживањем теоријских основа остварен је преглед и анализа савремених теорија управљања ризицима и АХП методе за вишекритеријумско одлучивање.

У трећем поглављу *Реализација пројеката реконструкције градских тргова у Србији и прихватљивост простора градског трга* дефинисан је општи контекст реализације наведених пројеката, односно позитивни и негативни фактори, учесници, животни циклус, фазе и активности у реализацији ових пројеката. У овом поглављу је спроведено емпиријско истраживање које се односи на анализу одабраних пројеката реконструкције градских тргова у Србији. У другом делу овог поглавља је дефинисано питање одрживе реконструкције и критеријума прихватљивости простора трга.

У четвртном поглављу *Идентификација ризика којима су изложени пројекти реконструкције градских тргова у Србији са утицајем на прихватљивост простора градског трга*, извршена је идентификација ризика применом делфи методе, а резултати наведеног истраживања представљају улазне податке за развој модела за управљање ризицима. У овом поглављу је детаљно приказан и дефинисан почетни регистар ризика са утицајем на прихватљивост простора трга у реализацији наведених пројеката.

У петом поглављу *Модел за управљање ризицима са утицајем на прихватљивост простора трга у пројектима реконструкције градских тргова у Србији* дефинисан је процес управљања ризицима, категорије прихватљивости ризика и интеграција методе за вишекритеријумско одлучивање током фазе процене изложености пројекта ризицима. На основу наведеног, дефинисан је модел управљања ризицима у реализацији пројеката реконструкције градских тргова у Србији. Предложена методологија и модел представљају практично упутство будућим руководиоцима пројеката, како да анализирају и планирају реализацију пројеката и сагледају ризике са утицајем на прихватљивост простора градског трга, нарочито у кључним почетним фазама пројекта.

У шестом поглављу *Провера примене модела за управљање ризицима на примеру пројекта реконструкције градског трга у Деспотовцу* извршена је провера примене функционисања дефинисаног модела на одабраном примеру пројекта. У овом поглављу је приказано да се применом наведеног модела остварује систематичан приступ управљању ризицима са утицајем на прихватљивост простора трга кроз прецизно дефинисане процесе идентификације, изложености, прихватљивости, планирања одговора, праћења и контроле ризика.

У седмом поглављу *Закључци и препоруке истраживања* су представљени резултати истраживања, испитана утемељеност почетних хипотеза истраживања и постављене смернице за будућа истраживања.

На самом крају докторске дисертације налазе се *Извори и литература* и *Прилози*, у којима је представљена литература и прилози у вези спроведених истраживања.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Пројекти реконструкције јавних простора реализују се у условима неизвесности и веома често се констатује одступање од усвојеног решења или прекидање пројекта у одређеној фази из различитих разлога. Ти разлози представљају критичне ризике на пројекту, а не зависе од фаза у реализацији пројекта, због чега је једино адекватно разматрање проблема не само у фази пројектовања и реализације, већ у односу на укупан животни циклус пројекта. Овај актуелни проблем је препознат и приказан на конкретним примерима реконструкције градских тргова у Србији. Увидом у спроведене процесе констатовано је да је методологија реализације пројекта реконструкције градских тргова у Србији заснована на управљању пројектима без адекватне примене процеса управљања ризицима. Оригинално установљен модел доприноси урбанистичкој пракси и управљању инвестиционим пројектима у јавном сектору. Његова оригиналност је у начину на који је модел управљања ризицима прилагођен за примену у области планирања и урбане реконструкције.

Ризици којима су изложени пројекти реконструкције градских тргова у Србији применом овог модела могу бити на адекватан начин идентификовани, анализирани и контролисани, а одступања од постављених циљева, позитивна или негативна, сагледана на самом почетку животног циклуса пројекта.

Овај рад систематизује савремена искуства наших стручњака у планирању, пројектовању и реализацији реконструкције јавних простора и гради модел и регистар ризика који до сада није установљен за потребе реконструкције јавних простора.

У досадашњим морфолошким истраживањима питање прихватљивости градског трга у Србији разматрано је са аспекта културног идентитета, констатовани су пропусти у реализацијама тргова, дате смернице за реконструкцију тргова у циљу веће прихватљивости али нису спроведена истраживања која указују на пропусте и измене пројекта који настају у другим фазама животног циклуса пројекта и одражавају се негативно на прихватљивост градског трга. Овим радом се одговори на питање прихватљивости траже кроз читав животни циклус пројекта, а не у неадекватном архитектонском решењу, навикама и неразвијеној грађанској култури, што издваја овај рад као савремен одговор, нов поглед на познато питање прихватљивости.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

Избор, обим и квалитет библиографских јединица указује на то да је кандидат упознат са кључним теоријским расправама, резултатима и релевантним примерима у области коју истражује, као и да на одговарајући начин користи изворе за аргументацију својих ставова. Дисертација се позива на укупно 119 библиографских јединица и заснована је на изузетно широком и сложеном референтном оквиру из различитих научних области.

Прва група литературе *примарни извори* обухвата:

Теоријску литературу која обрађује основне појмове у истраживању: градски трг, управљање пројектима и управљање ризицима током реализације инвестиционих пројеката.

1. Carmona, M., Magalhaes, C., Hammond, L. (2007). *Public Space: The Management Dimension*. New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
2. Chapman, C., Ward, S. (2003). *Project Risk Management: Processes, Techniques and Insights* (2nd Edition). England: John Wiley and Sons, Inc.
3. Đokić, V. (2004). *Urbana morfologija: grad i gradski trg*. Beograd: Arhitektonski fakultet.
4. Đokić, V. (2009). *Urbana tiptologija: Gradski trg u Srbiji (Urban Typology: City Square in Serbia)*. University of Belgrade, Faculty of Architecture, Belgrade, ISBN 978-86-7924-024-8.
5. Flanagan, R., Norman, G. (1993). *Risk Management and Construction*. United Kingdom: Blackwell Science Ltd.
6. Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Washington, Covelo, London: Island Press.
7. Nikezić, Z. (2007). *Građena sredina i arhitektura*. Beograd: Arhitektonski fakultet.
8. Hillson, D., Murray-Webster, R. (2007). *Understanding and Managing Risk Attitude*. Gower Publishing.
9. Ivković, B., Popović, Ž. (2005). *Upravljanje projektima u građevinarstvu*. Beograd: Građevinska knjiga.
10. Paumier, C. (2004). *Creating a Vibrant City Center: Urban Design and Regeneration Principles*. Washington, D. C.: Urban Land Institute.
11. Petrović, D., Jovanović, P., Raković, R. (2010). *Upravljanje projektним ризицима*. Beograd: Udruženje za upravljanje projektima Srbije (YUPMA).

Научне текстове који систематизују теоријске концепте и изучавају шири контекст методологије управљања ризицима и промену методе аналитичког хијерахијског процеса за анализу ризика.

1. Burcar Dunović, I., Radujković, M., Vukomanović, M. (2013). *Razvoj i implementacija registra rizika kod građevinskih projekata*. *Građevinar* (65/1), 23 –35.
2. Cano, A., Cruz, M. P. (2002). *Integrated methodology for project risk management*. *Journal of Construction Engineering and Management* (128/6), 473 –485.
3. Cerić, A. (2003). *A Framework for Process-Driven Risk Management in Construction Projects*, PhD thesis. Research Institute for the Built & Human Environment, School of Construction and Property Management, University of Salford, Salford, UK.

4. Dey, P. K. (2010). Managing project risk using combined analytic hierarchy process and risk map. *Applied Soft Computing* (10/4), 990–1000.
5. Dikmen, I., Birgonul, M. T. (2006). An analytic hierarchy process based model for risk and opportunity assessment of international construction projects. *Canadian Journal of Civil Engineering* (33/1), 58 –68.
6. Godfrey, P. S. (1996). *Control of Risk* – A Guide to the Construction, London: Construction Industry Research and Information Association (CIRIA).
7. Hillson, D., Murray-Webster, R. (2007). *Understanding and Managing Risk Attitude*. Gower Publishing.
8. Mustafa, M. A., Al-Bahar, J. F. (1991). Project risk assessment using the analytic hierarchy process. *IEEE Transactions on Engineering Management* (38/1), 46–52.
9. PMBOK – A Guide to the Practice of Project Management, Institute (PMI).
10. Saaty, T. L. (1992). *Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy Process*. Pittsburgh: RWS Publications.

Архивску грађу везану за одабране пројекте реконструкције градских тргова која се односи на планску документацију, студије оправданости, техничку документацију, уговорну документацију, градилишну документацију и другу општу документацију за реализацију пројекта.

Другу група литературе *секундарни извори* обухвата:

Научна истраживања која индиректно проучавају тему реконструкције градских тргова, управљања ризицима током реализације инвестиционих пројеката и спровођење потупка делфи методе. Текстови који дају прегледни приказ различитих примера модела за управљање ризицима и анализирају методологију и процесе приликом управљања ризицима.

Законску и планску регулативу (закони, подзаконски акти: правилници, одлуке, технички прописи, посебне узансе о грађењу, стандарди, нормативи и друго.; стратегије, планови) која утврђује релевантне податке коришћене за дефинисање инвестиционих пројеката реконструкције градских тргова у контексту Србији.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

Истраживање повезује теоријска и емпиријска сазнања применом више научних метода. Први део истраживања, који обухвата дефинисање основног скупа података релевантних за прихватљивост реконструкције трга, заснована је на методи анализе и класификације. Поред анализе теоријских текстова, формулисана су питања и анализирани резултати анкете према Делфи методи чиме су установљене категорије и критеријуми за модел. Резултати прве три фазе Делфи методе класификовани су и систематизовани да би у последњој фази стручњаци верификовали коначне формулације ризика. Консензус стручњака по питању важности и утицаја ризика на прихватљивост трга постигнут је кроз интервјуе и више кругова анкете. Значај овако

спроведеног истраживања је у томе што је формирана релевантна база ризика специфичних за наше услове. Ризици су идентификовани, анализирани и класификовани. Формиран регистар ризика омогућава да се за конкретне ситуације примени модел или допишу препознати ризици чиме се ажурира листа ризика којима су пројекти реконструкције тргова изложени и структурира искуство стечено у процесу припреме, пројектовања, реализације и одржавања јавног простора.

Како би се сагледао укупан процес предузимања реконструкције јавног простора у градовима у Србији, анализирани су учесници, организација, фазе у реализацији пројекта, процедуре, узроци одступања од пројектних циљева, интерне и екстерне услове и друге процесе у реализацији предметних пројеката. Све то је резултирало дефинисањем животног циклуса пројекта и основним скупом података потребним за конципирање модела.

Други део истраживања обухвата развој и проверу модела за управљање ризицима, са позитивним или негативним утицајем на прихватљивост. У овом делу рада извршена је синтеза, примењена АХП метода (ен. АНР – *The Analytic Hierarchy Process*) и извршена провера модела на конкретном случају реконструкције трга. Синтезом је извршена интеграција релевантих елемената и надоградња постојећег модела. АХП је метода за подршку процеса доношења одлука који се заснива на формирању хијерархије проблема и процедури за вредновање елемената по нивоима хијерархије док се коначно не утврде тежине свих елемената на најнижем нивоу у односу на елемент на највишем нивоу.

Кроз студију случаја приказан је укупан животно циклус пројекта реконструкције трга у Деспотовцу, и проверена је применљивост предложеног модела.

3.4. Применљивост остварених резултата

Докторска дисертација представља искорак у односу на постојећу методологију управљања пројектима реконструкције градских тргова у нашој средини, и придружује се истраживањима који преиспитују могућности планерске и пројектантске праксе у оквиру савремених друштвено-економских околности. Резултати истраживања имају и практичну и теоријску примену.

Резултати истраживања засновани су на релевантним парадигмама, теоријама, практичном искуству аутора и релевантних стручњака. Описани су и поређени ефекти управљања ризицима и дат преглед потребних активности у циљу смањивања неизвесности. Посебно је значајан увид у искуства и ставове стручњака који су на научним основама систематизовани, анализирани и примењени у моделу. На основу тумачење пропуста и прилика у реализованом пројекту реконструкције у Деспотовцу, изнета је аргументована критика локалне праксе управљања пројектима и сугерисани су конкретни предлози организације процеса и стручног деловања архитеката и урбаниста у домену управљања ризицима у свим фазама процеса (припрему и планирање пројекта, дефинисање концепта пројекта, израда техничке документације, реконструкције/грађење и употребе простора).

Регистар ризика је конкретан резултат који има и форму и сврху примене у пракси. Стручњаци ангажовани на позицијама руководиоца и учесника у пројектима управљања ризиком користе регистар како би сагледали могуће ризике по фазама и на бази личног искуства и познавања локалних услова ажурирају регистар евидентираним ризицима. Ажурирање регистра омогућава важење и поузданост регистра у измењеним условима.

Употреба регистра у пракси даје основ за даља теоријска истраживања, с циљем контролисања ефеката урбане реконструкције у Србији. Модел је развијен у складу са карактеристика пројеката реконструкције градских тргова, за потребе јавног сектора у контексту Србије, тако да адекватна примена модела зависи од стручних капацитета и компетентности организације локалне управе која модел примењује. Прилагођен модел за потребе урбанистичке праксе омогућава адекватно ангажовање и других струка у инвестиционим пројектима у јавном сектору на начин да се главни циљ *прихватљивост простора* оствари у највећој могућој мери, а свако од учесника процеса преузме одговорност за ризике према фазама животног циклуса пројекта.

Спроведено истраживање пружа поуздане информације научној и стручној јавности о стању домаће урбанистичке праксе у вези са могућностима и ограничењима урбане реконструкције, указује на недостатке обухвата и организације таквих подухвата. Дисертација доприноси теорији тако што у моделу управљања ризицима утврђује критеријуме и алтернативе које имају утицај на повећање прихватљивости трга као крајњи циљ архитектонских пројеката и урбанистичких стратегија реконструкције репрезентативних градских простора.

3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

Докторска дисертација показује да кандидат влада теоријским знањем и истраживачким методама, као и да има велико искуство у реализацији инвестиционих пројеката.

На основу детаљног увида у дисертацију, комисија је уверена да Дарко Петровић поседује способност за самосталан научно-истраживачки рад, истраживачку посвећеност и селективност у прикупљању и истраживању литературе, комуникативност у прикупљању и систематичност у обради релевантних података, информација и резултата, као и способност успостављања релација између теорије и праксе урбанистичког планирања и пројектовања. Истовремено, кандидат је показао висок ниво логичког и систематичног размишљања и закључивања и спремност да разуме, савлада и укључи у свој рад релевантна сазнања и технике из других дисциплина.

Евидентне су његове способности за препознавање актуелних проблема у пракси и спремност да научно истраживање посвети и усмери ка пактичној примени. Број примењених метода и техника подразумевале су упорност, посвећеност, предузимљивост и способност анализе и синтезе, што је кандидат испољио спроведеним опсежним истраживањем. Комисија сматра да кандидат поседује неопходна знања и вештине за успешно самостално бављење научним и

истраживачким радом, те да ће на тај начин доприносити развоју савремене теорије и праксе у области архитектуре и урбанизма.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

Комисија сматра да докторска дисертација кандидата Дарка С. Петровића доприноси развоју уже научне области *урбанизма и урбанистичког пројектовања*.

Научни допринос остварен је кроз системску анализу ризика којима су изложени пројекти реконструкције градских простора и сагледавање стратегије одговора на ризике. *Основни научни допринос* огледа се у *моделу*, који је у свом настанку захтевао да се интегришу знања из методологија управљања ризицима и урбаног дизајна, да се систематизују и рангирају критеријуми и алтернативе уз проверу на конкретном случају.

У креирању модела укључени су резултати успешно спроведене Делфи методе. Како би резултат истраживања био релевантан за нашу средину, за учеснике истраживања изабрани су признати архитекти који имају велики ауторитет, знање и искуство из области урбанистичког планирања, урбаног дизајна и реконструкције градских тргова у Србији. Систематизација великог и релевантног искуства стучњака и утврђивање важности одређених критеријума представља значајан научни допринос овог рада.

Практичан научни допринос је у класификацији критеријума, анализи ризика и формулисању могућих одговора на идентификоване ризике. Регистар ризика као главни резултат применљив у пракси уобличен је тако да се може користити при доношењу будућих планских и инвестиционих одлука. Такође, у домену рада архитеката, резултати могу утицати на обим (обухват) просторне интервенције и критеријуме вредновања предложених архитектонско-урбанистичких решења, што могу бити теме нових научних истраживања.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Дисертација испитује утицаје под којим се реализују планске одлуке и фазе у којима долази до одступања у њиховом спровођењу. У дисертацији су јасно постављене хипотезе, које одговарају постављеном проблему и предмету истраживања. Кроз АХП и Делфи методу, компаративну анализу и студију случаја хипотезе су провераване и потврђене и на теоријском и на емпиријском нивоу. Начин на који је спроведено опсежно истраживање, добијени резултати и изведени закључци, показује конзистентност и савремени мултидисциплинарни приступ проучавању сложених научних питања.

Резултати истраживања приказују могућности примене модела и ограничења компетенција у Србији. Успешна реконструкција претпоставља расподелу

одговорности за преузимање ризика и припремљене одговоре на претње и прилике у појединим фазама животног циклуса пројекта. Правци даљег истраживања могу бити нове интерпретације резултата, ажурирање регистра ризика, примене модела и критичко преиспитивање спроведених пројеката реконструкције и изван анализираног контекста.

Очекивани научни допринос рада је да се формира целовит и систематично организован модел, као и да се прегледно прикаже однос домаће планерске праксе према пракси управљања ризицима.

Докторска дисертација представља солидну основу и добар оквир за будућа истраживања, која су данас код нас у великој мери запостављена. Методологија и структура извршеног истраживања могу допринети будућим истраживањима, која ће проблем прихватљивости сагледати из другог угла, или у другом друштвено-политичком и културном контексту.

Комисија сматра да дисертација обрађује актуелну тему, проширује и унапређује методологију управљања пројектима, која до сада није у Србији темељније истражена, чиме се омогућава отварање нових истраживачких питања, што води ка надограђивању знања у области Архитектура и урбанизам.

4.3. Верификација научних доприноса

Категорија M24 (Раd у часопису међународног значаја верификованом):

1. Milojević, M., Petrović, D. (2016) Criteria of Sustainable Reconstruction and Acceptability of the Historic Town Squares in Serbia, *Serbian Architectural Journal*, Vol 8, No1, 91-120

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу анализе и оцене докторске дисертације кандидата Дарка С. Петровића Комисија констатује да су структура дисертације, проблем и предмет истраживања, примењени научни методи и научне хипотезе у складу са пријавом на коју је Универзитет у Београду дао своју сагласност. Дисертација у потпуности задовољава научне критеријуме, како у погледу квалитета и научне аргументације, тако и у погледу остварених резултата, научних доприноса и применљивости за будућа истраживања у научној области *Архитектура и урбанизам*. Кандидат има искуство вишегодишњег рада у пракси и примењено знање инкорпорирао је у дисертацију. Кроз израду дисертације, као и кроз публикавање рада кандидат је показао способност за самосталан научно-истраживачки рад.

Имајући у виду садржај докторске дисертације и оцене изнете у овом Реферату, Комисија предлаже Наставно-научном већу Архитектонског факултета у Београду да се докторска дисертација под називом „*Модел за управљање ризицима у пројектима реконструкције градских тргова у Србији*“ кандидата Дарка С. Петровића, дипл. инж. арх., прихвати, изложи на увид јавности и упути на коначно усвајање Већу научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду.

У Београду, 7. март 2017. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Владан Ђокић, редовни професор
Архитектонског факултета у Београду

Др Милица Милојевић, доцент
Архитектонског факултета у Београду

Др Ненад Иванишевић, ванредни професор
Грађевинског факултета у Београду

Др Дејан Петровић, редовни професор
Факултета организационих наука у Београду