

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Архитектонски факултет

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет:

Реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата

Данила С. Фурунџића, дипл. инж. арх.

Одлуком Наставно-научног већа Архитектонског факултета бр. 01-1871/3-9.3 од 31.10.2016.године, именовани смо за чланове Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Данила С. Фурунџића, дипл. инж. арх. под насловом

**ДЕФИНИСАЊЕ МОДЕЛА ОЦЕНЕ ИСПЛАТИВОСТИ
ПЛАНИРАНИХ УРБАНИСТИЧКИХ ПАРАМЕТАРА
СТАМБЕНО-ПОСЛОВНИХ ЗОНА БЕОГРАДА**

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 2007/2008. године уписао докторске академске студије архитектуре научног карактера (основна област истраживања *архитектура и урбанизам*, ужа научна област истраживања *урбанизам и просторно планирање*) на

Архитектонском факултету Универзитета у Београду и положио све испите на докторским академским студијама и стекао право да пријави докторску дисертацију 2013. године.

На основу члана 98. Статута Архитектонског факултета у Београду („Сл. билтен Факултета“, бр.80/08, 84/10, 88/12 и бр. 89/12-пречишћен текст), а у вези са чланом 28. Правилника о докторским студијама („Сл. билтен АФ“, бр. 81/08) и Одлуком Већа докторских студија Архитектонског факултета у Београду од 24. 06. 2013.године, Наставно-научно веће Факултета је, на седници одржаној дана 12.07.2013.године, донело одлуку број 01-864/2-5.11. којом је образована Комисија за оцену испуњености услова кандидата Данила С. Фурунцића, дипл. инж. арх. и теме докторске дисертације, под насловом „Профитабилност планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда“, у саставу:

- др Владан Ђокић, предложени ментор
редовни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду
- мр Рајко Корица, члан Комисије
редовни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду
- др Вељко Милутиновић, члан Комисије
редовни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду
- др Јелена Гучевић, члан Комисије
ванредни професор Грађевинског факултета Универзитета у Београду
- др Јован Филиповић, члан Комисије
редовни професор Факултет организационих наука Универзитета 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), а у вези са чланом 100. Статута Архитектонског факултета у Београду („Сл. билтен АФ“, бр. 80/08, 84/10 и 89/12), члановима 31.-34. Правилника о докторским студијама Архитектонског факултета у Београду („Сл. билтен АФ“, бр. 81/08) и сагласности Већа научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду од 10.12.2013.године, Наставно-научно веће Факултета је, на седници одржаној 23.12.2013.године, донело одлуку 01-1970/2-8.14 да се Данило С. Фурунцићу, дипл. инж. арх. одобрава рад на теми докторске дисертације, под насловом „Дефинисање модела оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда“ 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.162/2011 и 167/12), члана 38. Статута Архитектонског факултета у Београду („Сл. Билтен АФ“, бр. 80/08, 84/10, 88/12 и 89/12 – пречишћен текст), и Одлуке Ваћа докторских студија Факултета од 27.11.2014. године а на основу личног захтева студента Данила С. Фурунцића, Наставно-научно веће Факултета је на седници одржаној 03.02.2014.године донело одлуку број 01-130/2-5.24 којом се одобрава продужетак рока за завршетак студија, односно одбрану докторске дисертације до 28.02.2015. године.

Завршену докторску дисертацију кандидат, уз сагласност ментора, предаје на Веће докторских студија Факултета 2016.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 13.10.2016.године, Наставно-научно веће Факултета је на седници одржаној дана 31.10.2016.године, донело одлуку број 01-1871/3-9.3 да се образује Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Данило С. Фурунџића, дипл. инж. арх., под насловом „*Дефинисање модела оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда*“, у саставу:

- мр Рајко Корица, председник Комисије
редовни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду
- др Владан Ђокић, ментор
редовни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду,
- др Вељко Милутиновић, члан Комисије
редовни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду,
у пензији
- др Бранислав Ивковић, члан Комисије
редовни професор Грађевинског факултета Универзитета у Београду
- др Јован Филиповић, члан Комисије
редовни професор Факултет организационих наука Универзитета у Београду

1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација која је предмет овог реферата *припада научној области Архитектура и урбанизам, ужој научној области Урбанизам и просторно планирање*, 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:

- V. Djokić, J. Ristic-Trajkovic, V. Krstic, „An Environmental Critique: Impact of Socialist Ideology on the Ecological and Cultural Sensitivity of Belgrade's Large-Scale Residential Settlements“, *SUSTAINABILITY*, 8 (9): 914, 2016. ISSN 2071-1050, doi:10.3390/su8090914. <http://www.mdpi.com/2071-1050/8/9/914>
- J. Gucevic, D. Milicevic, O. Vasovic, V. Djokic, „Creation of land fund for the purpose of land management in the Republic of Serbia“, *SURVEY REVIEW*, vol. 47 br. 346, str.31-39, 2016. Print ISSN: 0039-6265 Online ISSN: 1752-2706. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00396265.2015.1097586?journalCode=ysre20>
- G. Mickovski, V. Djokic, „Okružni ured za osiguranje radnika u Skopju arhitekta Drage Iblera, 1934“, *Prostor*, Vol. 23, No. 1 (49), 2015, pp. 82-95. ISSN 1330-0652 (Print), ISSN 1333-9117 (Online). http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=207813, http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=207814
- S. Marošan, D. Milićević, V. Djokić, M. Šoškić, „Value Framework for Evaluation of Land Banks/Funds“, *Geodetski vestnik*, Vol. 58 (3), p.568-577, 2014. ISSN 0351-0271.
- Z. Gospavić, J. Gučević, O. Vasović, V. Djokić, „Mortgage market in the Republic of Serbia: Present situation and prospects“, *Geodetski vestnik*, Vol. 57 (1), pp.85-96, 2011. ISSN 0351-0271.

1.3. Биографски подаци о кандидату

Данило С. Фурунцић је рођен (1980) у Београду, где је Математичку гимназију завршио (1998) као носилац Вукове дипломе и на Архитектонском факултету Универзитета у Београду дипломирао (2004) као студент генерације. Био је стипендиста (2000-2004) Републичке фондације за развој научног и уметничког подмлатка. Добио је француску стипендију (2005-2006), завршио последипломске студије Централне школе у Паризу (École Centrale Paris - ÉСР) и стекао инострану диплому (Mastère Spécialisé en Génie Industriel - ÉСР). Године 2004. уписује магистарске студије „Урбанистичко планирање, дизајн и менаџмент“ на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, где полаже све испите. Године 2008. прелази се на докторске студије. Добитник је више награда и признања за успехе током школовања. Као истраживач учествује на 3 пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (2015, 2006-2007, 2011-2014).

На Катедри за урбанизам на Архитектонском факултету Универзитета у Београду ради (2004-2005) као сарадник у настави (по уговору). У Француској ради као архитекта сарадник (2005-2006) у бироу познатог архитекта Шарпентјеа (Arte Charpentier, Paris). По повратку из Париза, у предузећу „Центропројект АИК“ ради (2006-2008) као архитекта (2006, 2008) у Београду и као менаџер пројекта (2007) у Кувајту (Union Engineering Group, Kuwait City). На Департману за урбанизам на Архитектонском факултету Универзитета у Београду изабран је за асистента (2008) и као сарадник учествује у настави на студијама (основним, дипломским, специјалистичким). Допунски ради (2006-2014) као архитекта и консултант за инвестиције у привреди (Serbian Property Advisors, Scholze Gruppe, Rixos, Festina Technology). Саветник је за буџет у Општини Кикинда и у Општини Добој (БиХ). Његов радни однос на Архитектонском факултету мирује од 2015, због избора на јавну функцију.

Члан је Инжењерске коморе Србије и има 4 лиценце (одговорни: планер, урбаниста, пројектант, извођач). Судски вештак је за архитектуру (специјалност: урбанизам и процена непокретности). Члан је тима архитеката за техничке пријеме објеката на територији Републике Српске. Председник је комисије за планове Општине Кикинда. Члан је Удружења урбаниста Србије (УУС), Друштва урбаниста Београда (ДУБ), Удружења архитеката Србије (УАС), Друштва архитеката Београда (ДАБ), Удружења ликовних уметника примењених уметности и дизајнера Србије (УЛУПУДС) - секција архитектура, L'Association des diplomes de l'enseignement superieur français, L'Association des Centraliens.

Посебно је ангажован радом у пракси. Сарадник је на 2 просторна плана, руководилац или коаутор на 22 студије и експертисе просторне изводљивости и економске исплативости, коаутор на 4 регулациона плана, аутор 14 урбанистичких пројеката. Такође, аутор је 16 реализованих архитектонских дела, аутор и одговорни пројектант 27 главних пројеката и аутор преко 50 идејних пројеката из области архитектуре.

Као аутор или коаутор излаже на салонима урбанизма (2003, 2004, 2010, 2011, 2013, 2014, 2015, 2016), салонима архитектуре (2009, 2011), мајским изложбама (УЛУПУДС:

2014, 2015, 2016) и другим архитектонским колективним изложбама (2000, 2002, 2011, 2014, 2015, 2016).

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација кандидата Данила С. Фурунџића, дипл. инж. арх., под насловом „Дефинисање модела оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда“, изложена је на укупно 291 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. Основни текст дисертације заједно са напоменама дат је на 166 страна и укључује 127 напомена, 3 табеле и 25 слике. Након основног текста следи списак коришћене литературе, који укључује 132 библиографских јединица датих на 7 стране. Потом следе списак табела, слика и прилога дат на 3 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 и 27 прилога који су изворно дело аутора.

Докторска дисертација састоји се из четири поглавља: Увод, Инвестиција, Модел оцене исплативости, Закључак. *Увод* садржи 10 потпоглавља од 9 до 40 стране. *Инвестиција* садржи 4 потпоглавља са 17 подцелина од 41 до 112 стране. *Модел оцене исплативости* садржи 3 потпоглавља са 5 подцелине од 113 до 149 стране. *Закључак* садржи 5 потпоглавља од 150 до 166 стране. На крају су дати Библиографија и Прилози. Структура дисертације је прегледно систематизована у следећем садржају:

САДРЖАЈ

I. УВОД

- 1.1. Проблем, предмет и теоријски оквир истраживања
- 1.2. Образложење избора теме
- 1.3. Историјски контекст истраживања
- 1.4. Постојећа научна сазнања
- 1.5. Практичан контекст и значај истраживања
- 1.6. Циљ и задаци истраживања
- 1.7. Хипотезе у истраживању
- 1.8. Методолошки поступак
- 1.9. Структура истраживања
- 1.10. Научна оправданост и очекивани резултати

II. ИНВЕСТИЦИЈА

- 2.1. Структура инвестиције
 - 2.1.1 Ток инвестиције
 - 2.1.2 Дефинисање структуре
 - 2.1.3 Рекапитулација активности и догађаја
 - 2.1.4 Повезаност догађаја и активности
- 2.2. Анализа времена
 - 2.2.1 Временски оквири
 - 2.2.2 Управљање временом
 - 2.2.3 Израда инвестиционог плана
 - 2.2.4 Критичан пут
- 2.3. Инвестициони трошкови
 - 2.3.1 Груписање трошкова
 - 2.3.2 Обрачун трошкова
 - 2.3.3 Управљање трошковима
 - 2.3.4 Планирање трошкова
 - 2.3.5 Структурирање трошкова
- 2.4. Инвестициони приходи
 - 2.4.1 Различити концепти вредности непокретности
 - 2.4.2 Процењена вредност непокретности
 - 2.4.3 Методи процене вредности непокретности
 - 2.4.4 Структурирање прихода

III. МОДЕЛ ОЦЕНЕ ИСПЛАТИВОСТИ

- 3.1. Поставка модела
 - 3.1.1 Процена трошкова
 - 3.1.2 Процена прихода
 - 3.1.3 Нивои посматрања
 - 3.1.4 Узорак, представник узорка и лична карта локације
 - 3.1.5 Новчани ток, одливи и приливи инвестиције
- 3.2. Процена исплативости
 - 3.2.1 Методи прорачуна профитабилности
- 3.3. Прорачун исплативости

IV. ЗАКЉУЧАК

- 4.1. Провера модела кроз бројни пример
- 4.2. Потврда оправданости хипотезе
- 4.3. Примена модела
- 4.4. Правци даљег истраживања
- 4.5. Закључна разматрања

ЛИТЕРАТУРА

СПИСАК ТАБЕЛА

СПИСАК СЛИКА

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

Дисертација се састоји из четири поглавља: *Увод*, *Инвестиција*, *Модел оцене исплативости*, *Закључак*.

У првом поглављу – *Увод*, дефинисан је предмет истраживања, образложен значај провере исплативости инвестиција у урбанизму, приказани историјски контекст и пракса у Србији, постављени теоријски и истраживачки оквир, размотрен практичан значај истраживања, дате научне хипотезе, приказан методолошки поступак, описани научна оправданост и очекивани резултати истраживања.

У другом поглављу – *Инвестиција*, посвећеном припреми експеримента, дефинисана је структура инвестиције реализације предлога планске интервенције, односно инвестиције у непокретност, објашњени време реализације и критичан пут инвестиције, размотрени инвестициони трошак и приход. При томе, систематизовани су методи процене вредности непокретности и дати технички прилози (алгоритам инвестиционе структуре, листа активности и догађаја, гантограм, мрежни дијаграм, листа трошкова и прихода). У овом поглављу формирана је структура новчаних токова инвестиције: дијаграм активности и догађаја, временски оквири инвестиције, структура трошкова и прихода.

У трећем поглављу – *Модел оцене исплативости*, посвећеном експерименту који представља средишни део истраживања, дефинисан је модел оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда и систематизована методологија прорачуна исплативости. При томе, дефинисани су подаци за прорачун трошкова и прихода, постављен модел оцене исплативости, анализиран програмски алгоритам и све специфичности матрице прорачуна у целости, успостављен ниво мерења експеримента, изабран адекватан узорак за спровођење мерења (формирани мерни субјекти - представници стамбено-пословних зона Београда) и дати технички прилози (прорачун трошкова, прорачун прихода, табела новчаног тока, личне карте локација - ниво парцеле, више парцела, блока и кварта, нумерички прорачуни оцене профитабилности и графичка обрада резултата). У овом поглављу дефинисан је алгоритам за унос вредности у раније формирану структуру новчаних токова: процена трошкова и прихода. Уносом вредности одређују се новчани токови који предмет прорачуна исплативости.

У четвртом поглављу – *Закључак*, спроводи се провера модела на карактеристичним представницима истраживачког узорка кроз бројни пример, реализује истраживачки експеримент (сакупљају резултати прорачуна исплативости планираних урбанистичких параметара представника), обрађују, мапирају и класификују добијени резултати. Дају се синтеза истраживачког процеса и осврт на резултате експеримента, с циљем да се испита оправданост научне хипотезе и изведу закључци за тумачење и дискусију, на

основу којих се може дати предлог за даљи научно-истраживачки рад. На крају се коментарише успешност експеримента, односно применљивост модела да одреди новчане токове инвестиције реализације предлога планских интервенција у пракси, зависно од расположивих урбанистичких параметара, локације, типа непокретности и врсте инвестиције

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Неусклађеност усвојених планова са потребама и могућностима тржишта производ је домаће урбанистичке праксе која не сагледава исплативост реализације планова. Савременост теме препознаје се у циљу докторске дисертација да овај проблем почне се решавати. Модел оцене исплативости инвестиције реализације предлога планских интервенција приказује могућност остварења економске користи која настаје реализацијом предлога планских интервенција дефинисаних планираним урбанистичким параметрима, како за једну планску зону у целини, тако и за појединачне грађевинске парцеле. Дисертација испитује однос постојеће и планиране урбане структуре и приказује тржишне услове и утицаје под којим се доносе планске одлуке и спроводе предлози планских интервенција односно реализује планирана изградња.

Значај модела не треба посебно истицати, будући да се спровођење планова контролише економским законитостима и зависи од захтева тржишта. Практичност дисертације огледа се у примени модела као алата у планирању и у процесу доношења инвестиционих одлука.

Оригиналност докторске дисертације произилази из чињенице да економске провере у процесу урбанистичког планирања нису законски дефинисане и не примењују се у пракси. Експериментално испитивање урбанистичких параметара стамбено-пословних зона, на начин који је предложен у пријави докторске дисертације, није до сада било предмет научних студија у Србији. Провера модела кроз бројни пример у истраживачком експерименту производи резултате које се могу упоредити са конкретним подацима о профитабилности из праксе, израчунатом после реализације планиране изградње да би се извели одговарајући закључци. Очекивани научни допринос огледа се у интерпретацији резултата експеримента, као и предлогу проналажења релације добијених нумеричких показатеља са оствареним физичким манифестацијама истих на урбаној структури, што омогућава мапирање оцене исплативости.

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. Заснована на изузетно широком и сложеном референтном оквиру из различитих научних области, дисертација се позива на укупно 151 библиографских јединица, међу којима су две групе - примарни и секундарни извори.

Прва група *примарних извора* обухвата:

Теоријску литературу која обрађује основне појмове у истраживању: инвестициони подухват, оправданост инвестиционих подухвата, инвестиције у непокретност, приказује методологију анализе инвестиције и и вредности.

1. Baum, A. (2001). *Freeman's Guide to the Property Industry*, (2nd ed.). London: Freeman Publishing.
2. Brown, G. R., Matysiak, G. A. (2000). *Real Estate Investment - A Capital Market Approach*. Harlow: Pearson Education Limited.
3. Brueggeman, W. B. , Fisher, J. D. (2010). *Real Estate Finance and Investments*, (14th ed.). New York: McGraw-Hill / Irwin.
4. Cleland, I. (1981). *Engineering Managment*. Tokyo: NY: McGraw-Hill.
5. Charvat, J. (2003). *Project Management Methodologies: Selecting, Implementing, and Supporting Methodologies and Processes for Projects*. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, Inc
6. Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, (3rd ed.). Indianapolis: John Wiley & Sons.
7. Kerzner, H. (2003). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, (8th. ed.). Hoboken: JohnWiley & Sons.
8. Lock, D. (2007). *Project Management*, (9th ed.). London: Gower Publishing.
9. Moder J., Phillips C. (1970). *Project Management with CPM and PERT*, (2nd ed.), New York: Reinhold.
10. PMI. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK Guide)*. (5th ed.) Newtown Square:Project Management Institute.

Научне текстове који систематизује теоријске концепте и изучавају шири контекст односа оцене исплативости реализације предлога планских интервенција и процеса урбанистичког планирања у Србији.

1. Begović, B. (1995). *Ekonomika urbanističkog planiranja*. Beograd: Centar za ekonomske studije.
2. Гашић, М. (2011). *Примена вредносног инжењеринга у фази архитектонског програмирања*. Докторска дисертација. Београд: Архитектонски Факултет Универзитета у Београду.
3. Depolo, B. (2006). *Indukovana izgradnja i investicije u saobraćaju*. Beograd: Direkcija za građevinsko zamljište i izgradnju Beograda.
4. Durutović, B. (1992). *Procena trzisne vrednosti nekretnina*. Beograd: Grafikom.
5. Miladinović, M. (2009). *Procena vrednosti nepokretnosti*. Beograd: Građevinski fakultet.
6. Milićević, G. (1990). *Urbana ekonomika*. Beograd: Ekonomski fakultet.

7. Михаилов, В. (2011). *Место евалуације у процесу урбанистичког планирања*. Докторска дисертација. Београд: Архитектонски Факултет Универзитета у Београду.
8. Plavšić, R., Soldat, D., Dubonjić, R., Milanović, Lj., Knežević, S. (1998). *Izrada investicione studije*. Београд: АШ Delo.

Литература која се односи на прорачун профитабилности у пракси и то пре свега текстови из економије и примери методологије прорачуна профитабилности, који приказују процес одређивања инвестиционе структуре, анализу времена, трошкова, прихода и систематизују економске параметара за анализу профитабилности.

Законска и планска регулатива (закони, подзаконски акти: правилници, одлуке, технички прописи, посебне узансе о грађењу, стандарди, нормативи и др.; стратегије, планови) која утврђује релевантне податке коришћене за дефинисање модела оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда.

Другу група *секундарних извора* обухвата:

Научна истраживања која индиректно проучавају тему оцене исплативости предлога планске интервенције. Текстови који дају прегледни приказ различитих примера прорачуна профитабилности и анализирају методологију одређивање трошкова, прихода и добити инвестиција.

Економске студије оправданости пројеката, за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства и урбанизма, а које приказују конкретне провере исплативости предлога планске интервенције, односно оцене исплативости грађевинских пројеката у домаћој пракси.

Остале изворе неопходне за одређивање новчаних токова програмског алгоритма и економских параметара математичког прорачуна профитабилности. Планска документација, односно подаци из техничке документације, одакле се преузимају подаци релевантни за експеримент.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

Хипотезе истраживања у предложеној дисертацији проверене су уз помоћ више научних метода истраживања. Истраживање повезује *теорију* (урбанизам, економија, менаџмент), *емпирију* (практично искуство) и *експеримент* (прорачун).

Теоријска анализа обухвата три области: процес планирања, економију инвестиција, управљање пројектима (менаџмент). При приказу становишта ових области, на којима се модел темељи, користи се *метод теоријско-критичке анализе*. За дефиницију оквира модела примењује се *метод компаративне анализе* параметара сличности са планским контекстом Србије. Домен *теорије* је одређивање методологије, постављање програмског алгоритма и матрице модела, а домен *праксе* је вршење одабира константи и бројних вредности, постављање нивоа мерења и формирање мерног узорка модела.

Докторска дисертација повезује парадигме *менаџмента* и *економије* и преузете методе уграђује у оперативни урбанистички оквир вредновања података изведених из планске документације: *урбанистичких параметара*.

За структурирање инвестиције обједињују се три теоријска приступа (Hughes, Pilcher Morris), а за структурирање прихода примењује се методологија Светске банке. Структурирање и одређивање трошкова засновано је на теорији управљања пројектима. Одређивање прихода користи методологију процене вредности непокретности, а оцена исплативости примењује прорачун из теорије економских модела за инвестиционо одлучивање. Оцена исплативости пројекта разматра се са становишта инвеститора.

Модел оцене исплативости предлога планских интервенција предлаже се у дисертацији применом теоријске анализе, емпиријских практичних знања и експерименталног испитивања прорачуном. Експериментално испитивање садржи емпиријску разраду раније дефинисаног модела оцене исплативости реализације предлога планских интервенција и примена тог модела у истраживачком експерименту оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда.

Прорачун профитабилности, који представља средиште докторске дисертације, приказује основна концептуална опредељења од значаја за предмет истраживања. Користи се прорачун заснован на *динамичкој методи прорачуна исплативости инвестиције*, са подацима добијеним структуралном анализом трошкова и применом инверзног поступка одређивања прихода. Поставка алгорита прорачуна врши се *компаративном анализом и валоризацијом*.

Формирање матрице модела, извршавање линеарних операција програма и одабир како нивоа мерења тако и група мерних субјеката прорачуна врши се *систематизацијом*. Реализација истраживачког експеримента оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда спроводи се *нумерички*.

У завршној фази истраживања, добијени резултати се статистички и графички обрађују. Тачност приказа резултата је од суштинске важности, јер синтеза и интерпретација резултата се критички анализира, мапира и испитује у контексту полазних хипотези истраживања и основних теоријских постулата.

Хипотезе истраживања се, дакле, проверавају не само директно - анализом резултата, већ и индиректно - анализом, мерењем и упоређивањем резултата са вредностима преузетим из реализација планиране изградње.

Закључно разматрање, тумачење и дискусија резултата настају применом *методе компаративне анализе*. Циљ закључног разматрања је коментар полазне претпоставке истраживања, уочавање дилеме у вези са проблемом истраживања и приказ могућности за даља истраживања.

3.4. Применљивост остварених резултата

Докторска дисертација представља надградњу постојећих научних радова у нашој средини, а такође и радовима који преиспитују планерску делатност у оквиру савремених друштвено-економских околности. Истраживање у оквиру докторске дисертације је тако постављено да излазни резултати докторске дисертације имају практичну примену, у чему лежи значај дисертације.

Резултати истраживања засновани су на релевантним парадигмама, теоријама и трендовима од значаја за тему. Дају уређен преглед провере исплативости инвестиција и систематизацију, анализу, тумачење и критику прорачуна исплативости предлога планских интервенција у пракси.

Најважнији научни резултат истраживања јесте модел оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда. Крајњи жељени резултат истраживања јесте да модел оцене исплативости, уз довољни степен флексибилности, буде применљив у пракси, тако да се може користити за одлучивање у процесу урбанистичког планирања. Подаци добијени применом модела могу се упоредити са конкретним подацима о профитабилности из праксе, срачунатим после реализације планиране изградње. Из тога се могу извести одговарајући закључци и тако експериментално доказати емпиријска правила планирања, пројектовања, изградње и развоја делова града Београда.

Остварена истраживачка запажања треба да допринесу проучавању и истраживању развоја научне области урбанизма Београда. Употреба добијених резултата у пракси даје основ за даља теоријска истраживања, с циљем унапређења планерске делатности у Србији. Такво истраживање може да прошири наше сазнање о стамбено-пословним зонама града Београда.

Спроведено истраживање такође може пружити информације научној и стручној јавности о стању домаће урбанистичке праксе у вези са начином провере исплативости планова и отворити расправу о новим смерницама за планерску делатност у будућности. Дисертација доприноси теорији тако што утврђује законитости између глобалних кретања у економији и захтева локалног тржишта с једне, и урбанистичких параметара као резултата законске и планерске политика с друге стране.

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 завидно практично искуство у вођењу послова инвестиционе изградње.

На основу детаљног увида у дисертацију, комисија је уверена да Данило С. Фурунцић поседује способност за самосталан научно-истраживачки рад, свестраност у прикупљању и истраживању литературе, систематичност у обради релевантних података, информација и резултата, као и способност успостављања релација између

теорије и праксе урбанистичког планирања. Истовремено, кандидат је показао висок ниво логичког и систематичног размишљања и закључивања.

Евидентне су његове способности за препознавање актуелних проблема истраживања, будући да се у односу на њих дефинишу и примењују одговарајуће теоријске поставке и издваја адекватан истраживачки контекст. 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 урбанизма.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

Комисија сматра да докторска дисертација кандидата Данила С. Фурунџића доприноси развоју уже научне области *урбанизма и просторног планирања*.

Научни допринос остварен је кроз системску анализу исплативости инвестиције реализације предлога планске интервенције и спровођењу провере исплативости планских предлога у процесу урбанистичког планирања. *Основни научни допринос* огледа се у *ауторовом моделу*, који је у свом настанку захтевао да се систематизује информативна основа на тему исплативости инвестиција, критички процени место и значај прорачуна исплативости предлога планских интервенција у планерској делатности и изврши систематизација и упоредна анализа теме провере исплативости у историјском, урбано-географском, планерском и политичком контексту у Србији.

Експериментално испитивање урбанистичких параметара стамбено-пословних зона, на приказани начин, није до сада било предмет научних истраживања у Србији. Модел је кроз прорачун приказао промену исплативости предлога планске интервенције услед промене урбанистичких параметара и документовао релације између варијација профитабилности и урбанистичких параметара. При том, модел се може користити за одређивање степена исплативости како плана у целости, тако и делова плана.

Практичан научни допринос огледа се у интерпретацији резултата експеримента и провери добијених нумеричких показатеља исплативости инвестиције на сличним физичким оствареним урбаним структурама. Добијени резултати могу се користити при доношењу будућих планских и инвестиционих одлука. Ти резултати такође могу подстакнути разматрање развоја различитих стамбено-пословних урбаних форми.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Дисертација испитује однос постојеће и планиране урбане структуре, приказује тржишне услове и утицаје под којим се реализују планске одлуке и, спроводе предлози планских интервенција, односно реализује планирана изградња. У дисертацију су јасно и концизно постављене хипотезе, које одговарају постављеном проблему и предмету

истраживања. Кроз критичку анализу, компаративну анализу и студију случаја хипотезе су провераване и потврђене и на теоријском и на емпиријском нивоу. Начин на који је спроведено истраживање, добијени резултати и изведени закључци, показује конзистентност и савремени мултидисциплинарни приступ проучавању сложених научних питања.

Резултати истраживања приказују инвестиционе могућности стамбено-пословних зона Београда. Правци даљег истраживања могу бити даље интерпретације резултата, примене модела, стављања резултата у научноистраживачки контекст, или свеобухватне анализе на нивоу града.

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

Дисертација испитују предности и мане урбанистичке праксе у вези са начином провере исплативости планова у Србији. Истраживачка сазнања могу да помогну редефинисању позиције урбанистичког планирања у оквиру нових друштвено-економских околности у Србији и усаглашавању и прилагођавању планерске делатности савременој и професионалној реалности, тиме што би се провера исплативости профитабилности институционализовала. Докторска дисертација представља солидну основу и добар оквир за будућих истраживања, која су данас код нас у великој мери запостављена. Методологија и структура извршеног истраживања могу допринети будућим истраживањима, која ће сличне проблеме сагледати из другог угла, или у другом друштвено-политичком и културном контексту.

Комисија сматра да дисертација обрађује актуелну тему, 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, у којој научној области Урбанизам и просторно планирање.

4.3. Верификација научних доприноса

Категорија M21 (Рад у врхунском међународном часопису):

1. Djokic, V., Ristić Trajković, J., Furundzic, D., Krstić, V. Urban garden as lived space: reconnecting with nature in post-socialist Belgrade, *Strategic gardens and gardening' in Urban Forestry & Urban Greening* - Thematic section, (ISSN: 1618-8667), (проширени апстракт прихваћен за објављивање у тематском броју, цео рад у процедури).

Категорија M24 (Рад у часопису међународног значаја верификованом):

1. Furundžić, D.S. (2003) Website Applications in Urbanism and Architecture, *Spatium International Review*, No.9 (September), pp.34-41. (ISSN 1450-569X) DOI:10.2298/SPAT0309034F

Некатегорисан међународни часопис:

1. Mišić, R., Furundžić, D.S. (2015) Architectural Affairs in France, *Technics Technologies Education Management (TTEM)*, Vol.10 (No.2), pp. 156-162. (ISSN 1840-1503)

Категорија М33 (Саопштење са међународног скупа штампано у целини):

1. Furundžić, D.S., Jakšić-Kiurski, D., Petrović, I. (2016) *Communal Companies Merging as Smart Approach: Kikinda Town in Serbia Case Study, (Reviewed paper), Proceedings of International Conference REAL CORP 2016*, Schwechat: CORP, pp. 161-170. (ISBN 978-3-9504173-1-9)
2. Фурунџић, Д.С., Иваниш, Д., Фурунџић, Б.С. (2016) Пример организације обједињеног комуналног предузећа, *Зборник радова међународне конференције Савремена достигнућа у грађевинарству 2016*, Суботица: Грађевински факултет, стр.779-784. (ISBN 978-86-80297-63-7)
3. Furundžić, D.S. (2015) Small Restaurant in Belgrade Centre: "BG Burger Bar", *Instalacije & Arhitektura 2015*, Belgrade: Faculty of Arcitecture (CD-ROM), pp.49-54. (ISBN 978-86-7924-154-2)
4. Фурунџић, Д.С. (2015) Пример реконструкције ноћног клуба, *Зборник радова међународне конференције Савремена достигнућа у грађевинарству 2015*, Суботица: Грађевински факултет, стр. 747-752. (ISBN 978-86-80297-62-0)
5. Furundžić, B.S., Furundžić, D.S. (2014) Building Nonconformities Case, *Proceedings of Instalacije & Arhitektura 2014*, Beograd: Arhitektonski fakultet (CD-ROM), str.48-53. (ISBN 978-86-7924-133-7)
6. Furundžić, D.S., Furundžić, B.S. (2014) Prison Design: Reconstruction Case, *Instalacije & Arhitektura 2014*, Belgrade: Faculty of Arcitecture (CD-ROM), pp. 54-59. (ISBN 978-86-7924-133-7))
7. Radosavljević, U., Furundžić, D. (2014) Urban Management & Mobility in Strategic Projects in Eastern Serbia. (Reviewed paper), *Proceedings of 2nd International Conference ICTTE Belgrade 2014*. vol. (2), Belgrade: City Net Scientific Research Center Ltd (CD-ROM), pp. 846-852. (ISBN 978-86-916153-1-4)
8. Furundžić, D.S., Radosavljević, U. (2014) Examples of Alternative Transportation System sin Urban Environments (Reviewed paper), *Proceedings of 2nd International Conference ICTTE Belgrade*, Belgrade: City Net ScientificResearch Center (CD-ROM), pp. 853-859. (ISBN 978-86-916153-1-4)
9. Perić, A., Furundžić, D. (2014) Institutional Framework of Brownfield Regeneration in Serbia, (Reviewed paper), *Proceedings of International Conference REAL CORP 2014*, Schwechat: CORP, pp. 303-307. (ISBN 978-3-9503110-7-5)
10. Furundžić, D.S. (2013) Stambena dvojna zgrada na Dedinju: primer projekta, *Instalacije & Arhitektura 2013*, Belgrade: Faculty of Arcitecture (CD-ROM), pp. 31-36. (ISBN 978-86-7924-111-5)
11. Mrđenović, T., Furundžić, D. (2013) Urban Design and Sustainable Transport Systems - Integrative Dimension. In N. Martins (Ed.), *Proceedings of the International Conference SUTP 2013*. (CD-ROM) Belgrade: UNDP Serbia. (ISBN 978-86-7726-201-1)
12. Perić, A., Furundžić, D. (2013) Collaboration in the Brownfield Regeneration Process - Legally Binding or Informal Approach? (Reviewed paper), *Proceedings of International Conference REAL CORP 2013*, Schwechat: CORP, pp. 181-188. (ISBN 978-3-9503110-5-1)
13. Furundžić, D.S. (2012) Staklo kao krovni pokrivač: slučaj zimske bašte hotela, *Instalacije & Arhitektura 2012*, Belgrade: Faculty of Arcitecture (CD-ROM), pp. 35-40. (ISBN 978-86-7924-086-6)
14. Фурунџић, Д.С. (2012) Процена вредности непокретности предузећа „Двадесет први мај – Ауто кућа“ у Београду, *Зборник радова међународног научно-стручног скупа: Летња школа урбанизма 2012*, (Тара), Београд: УУС, стр. 369-384. (ISBN 978-86-84275-27-3)
15. Simeunčević, S., Mitrović, B., Furundžić, D. (2012) Improvement of City Competitiveness by Re-Mixing of Inner Strenghts, (Reviewed paper), *Proceedings of International Conference REAL CORP 2012*, Schwechat: CORP, pp. 377-385. (ISBN 978-3-9503110-3-7)
16. Furundžić, D.S., Furundžić, B.S. (2012) Infrastructure Corridor as Linear City, *Proceedings of International Conference on Architecture and Urban Design, Tirana: Epoka University Press*, pp. 721-728. (ISBN 9789928-135-01-8)
17. Korica, R.Lj., Furundžić, D.S. (2011) Metro or Light Rail: Belgrade Transport Proposals, (Reviewed paper), *Proceedings of International Conference REAL CORP 2011*, Schwechat: CORP, pp. 613-621. (ISBN 978-3-9503110-1-3)

18. Perić, A., Furundžić, D.S. (2010) Strategies for Sustainable Cities: Climate Change as a Generator of Development Planning Policies - Belgrade Example, (Reviewed paper), *Proceedings of International Conference REAL CORP 2010*, Schwechat: CORP, pp. 675-681. (ISBN 978-39502139-9-7)
19. Фурунџић, Д.С., Перић, А. (2010) Пројектно финансирање изградње, *Интернационални симпозијум YUPMA 2010*, Београд: YUPMA, стр. 89-93. (ISBN 978-86-86385-07-9)
20. Furundžić, B.S., Furundžić, D.S. (2010) Real Estate Leasing, *International Symposium YUPMA 2010, Belgrade: YUPMA*, pp. 79-83. (ISBN 978-86-86385-07-9)
21. Фурунџић, Д.С. (2009) Управљање урбаним дизајном, *Интернационални симпозијум YUPMA 2009*, Београд: YUPMA, стр. 324-328. (ISBN 978-86-86385-04-8)
22. Furundžić, D.S. (2008) Architectural Process of Private Affairs in France, *Proceedings of International Symposium YUPMA 2008*, Belgrade: YUPMA, pp. 392-396. (ISBN 978-86-86385-03-1)
23. Фурунџић, Д.С., Фурунџић, С.Б. (2008) Грађевински заједнички подухват, *Интернационални симпозијум YUPMA 2008*, Београд: YUPMA, стр. 387-391. (ISBN 978-86-86385-03-1)
24. Фурунџић, Д., Станишић, Ф. и Фурунџић, Б. (2007) Организација пројектне документације на рачунару, *Интернационални симпозијум YUPMA 2007*, Београд: YUPMA, стр. 257-261. (ISBN 978-86-86385-02-4)
25. Фурунџић, Д. (2006) Лизинг као основа за планирање, инвестиције и реализације изградње, *Зборник радова међународног научно-стручног скупа: Летња школа урбанизма*, Београд: УУС, стр. 139-154. (ISBN 978-86-84275-10-5)
26. Furundžić, D.S. (2003) Information Technology and Urbanism, (Tutorial), *Proceedings of International Conference Congreso Internacional de Ciencias Computacionales e Informática, CICC 2003*, Durango (Mexico), 7-9 Abril. (CD - Memorias técnicas, CICC 2003).

Категорија М34 (Саопштење са међународног скупа штампано у изводу):

1. Фурунџић, Д.С., Иваниш, Д., Фурунџић, Б.С. (2016) Пример организације обједињеног комуналног предузећа (Апстракт), *Зборник радова међународне конференције Савремена достигнућа у грађевинарству 2016*, Суботица: Грађевински факултет, стр. 241-242. (ISBN 978-86-80297-63-7)
2. Фурунџић, Д.С. (2015) Пример реконструкције ноћног клуба, (Апстракт), *Зборник радова међународне конференције Савремена достигнућа у грађевинарству 2015*, Суботица: Грађевински факултет, стр. 176. (ISBN 978-86-80297-62-0)
3. Furundžić, D.S. (2013) Climate Change Impact on Urban Biodiversity, *Book of Abstracts of International Scientific Conference*, Beograd: Ecologica, pp. 221-222. (ISBN 978-86-89061-03-1)
4. Furundžić, D.S. (2013) Greenhouse Effect Mitigation in Cities, *Book of Abstracts of International Scientific Conference*, Beograd: Ecologica, pp. 223-224. (ISBN 978-86-89061-03-1)
5. Furundžić, D.S., Perić, A. (2012) Ecotown Project Dongtan in China, *Book of Abstracts International Scientific Conference*, Beograd: Ecologica, pp. 55-56. (ISBN 978-86-89061-01-7)
6. Furundžić, D.S. (2012) Sustainable Development Principles According to International Documents, *Book of Abstracts of International Scientific Conference*, Beograd: Ecologica, p. 80. (ISBN 978-86-89061-01-7)
7. Furundžić, D.S., Simeunčević, S., Mišić, R. (2011) Sustainable City Features, *Book of Abstracts of International Scientific Conference*, Beograd: Ecologica, pp.43-44. (ISBN 978-86-904721-8-5)
8. Furundžić, D.S. (2011) An Idea on Sustainable Development, *Book of Abstracts of International Scientific Conference*, Beograd: Ecologica, pp. 41-42. (ISBN 978-86-904721-8-5)
9. Furundžić, D.S. (2010) Urbanization and Biodiversity, *Book of Abstracts of International Scientific Conference*, Beograd: Ecologica, pp. 75-76. (ISBN 978-86-904721-6-1)
10. Furundžić, D.S. (2009) Globalization and Urban Ecology, *Book of Abstracts of International Scientific Conference*, Beograd: Ecologica, p. 202. (ISBN 978-86-904721-5-4)
11. Furundžić, D. S., Milovanović, D. M. (2003) A survey of internet based information sources on urbanism, *International Conference SSGRR 2003w, L'Aquila (Italy): Telecom Italia Learning Services SSGRR*, p. 12. (CD-Proceedings, pdf/pp. 1-16.) (ISBN 88-85280-75-7)

Категорија М44 (Поглавље у књизи М42 - Монографија националног значаја):

1. Корица, Р.Љ. и Фурунџић, Д.С. (2013) Савремени изазови урбанизма: глобализација, екологија, одрживост. У: Лаловић, К., Радосављевић, У. (ур.) Савремени приступи урбаном дизајну за одрживи туризам Србије. Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, стр. 19-48. (ISBN 978-86-7924-064-4).

Категорија М51 (Рад у водећем часопису националног значаја):

1. Фурунџић, Д.С., Перић, А. (2012) Пројекат екограда Донгтан у Кини, (Ecotown Project Dongtan in China), *Ecologica*, XIX(67), стр. 487-490. (ISSN 0354-3285)

Категорија М52 (Рад у часопису националног значаја):

1. Фурунџић, Д. С., Симеунчевић, С. и Мишић, Р. (2011) Особености одрживог града, *Ecologica*, XVIII(62), стр. 687-690. (ISSN 0354-3285)
2. Фурунџић, Д. С. (2011) Идеја о одрживом развоју, *Ecologica*, XVIII(62), стр. 199-202. (ISSN 0354-3285)
3. Фурунџић, Д. С. (2009) Глобализација и урбана екологија, Београд: *Ecologica*, XVI(55), стр. 457-461. (YU ISSN 0354-3285)
4. Фурунџић, Д. С. (2009) Приватна заштита животне средине, *Ecologica*, XVI(53), 31-36. (YU ISSN 0354-3285)

Категорија М63 (Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини):

1. Фурунџић, Д.С., Фурунџић, Б.С. (2015) Градови и глобализација, Зборник радова VII научно-стручне конференције, Београд: Удружење инжењера Београда, стр. 30-41. (ISBN 978-86-915671-3-2)
2. Фурунџић, Д.С., Марић, Ј. (2014) Приватни чувари природе, Зборник радова VI међународне научно-стручне конференције, Београд: Удружење инжењера Београда, стр. 81-90. (ISBN 978-86-915671-2-5)
3. Станишић, Ф., Фурунџић, Д. (2007) Основни принципи управљања пројектима у ваздухопловству, *Зборник радова научно-стручног скупа OTEX 2007*, Војнотехнички институт у Београду. (CD, OTEX 2007, 2. секција, седница 6, БП4 (борбене платформе), 3. рад: 134.pdf, стр. 1-6)

Категорија М64 (Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу):

1. Furundžić, D. S. (2005) Urbanism Modelling the Internet, *Simpozijuma o računarskim naukama i informacionim tehnologijama YU INFO 2005*, Београд: YU INFO, str. 26. (CD – Proceedings, 146.pdf, str.1-6.) (ISBN 86-85525-044)
2. Furundžić, D.S. (2003) Website Sources on Urbanism and Architecture, *Simpozijuma o računarskim naukama i informacionim tehnologijama YU INFO 2003*, Београд: YU INFO, str. 104. (CD - Proceedings, pdf/pp. 1-14.)

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу анализе и оцене докторске дисертације кандидата Данила С. Фурунџића 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 објављене радове у монографским публикацијама, зборницима

међународних конференција, међународним и домаћим периодичним публикацијама, 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 *„Дефинисање модела оцене исплативости планираних урбанистичких параметара стамбено-пословних зона Београда“* кандидата Данила С. Фуруџића, дипл. инж. арх., прихвати, изложи на увид јавности и упути на коначно усвајање Већу научних области грађевинско-урбанистичких наука

Универзитета у Београду.

У Београду, децембар 2016. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. мр Рајко Корица, редовни професор
Универзитет у Београду, Архитектонски факултет

Проф. др Владан Ђокић, редовни професор, ментор
Универзитет у Београду, Архитектонски факултет

Проф. др Вељко Милутиновић, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду, Електротехнички факултет

Проф. др Бранислав Ивковић, редовни професор,
Универзитет у Београду, Грађевински факултет

Проф. др Јован Филиповић, редовни професор
Универзитет у Београду, Факултет организационих наука