

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**  
**Архитектонски факултет**

## **НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**

**Предмет:** Реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата  
Милоша П. Михајловића

Одлуком Наставно-научног већа Факултета бр. 01-685/2-5.3 од 24.04.2017. године, именовани смо за чланове Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Милоша Михајловића под насловом

**ПЛАНИРАЊЕ УРБАНОГ ПРИОБАЉА У КОНТЕКСТУ ПРИМЕНЕ МЕРА АДАПТАЦИЈЕ НА ПОПЛАВЕ: ПРИМЕР 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

Школске 2009/2010. године у зимском семестру, кандидат је уписао Докторске академске студије архитектуре (основна област истраживања: *архитектура и урбанизам*, а ужа научна област истраживања: *урбанизам и просторно планирање*).

На основу члана 98. Статута Архитектонског факултета у Београду (“Сл. билтен Факултета”, бр. 80/08, 84/10, 88/12 и 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 27.05.2013. године, Наставно научно веће Факултета је, на седници одржаној 10.06.2013. године, донело одлуку бр. 01-708/2-6.8. којом је образована Комисија за оцену испуњености услова кандидата Милоша Михајловића, дипл. инж. арх. - М. Агсћ. и теме докторске дисертације, под насловом „**Планирање урбаног приобаља у контексту примене мера адаптације на поплаве: пример Београда**”, у саставу:

- др Милица Бајић Брковић, ментор  
редовни професор, Универзитет у Београду, Архитектонски факултет
- др Ева Ваништа Лазаревић, члан Комисије  
редовни професор, Универзитет у Београду, Архитектонски факултет
- др Јован Деспотовић, члан Комисије  
редовни професор, Универзитет у Београду, Грађевински факултет
- др Дејан Филиповић, члан Комисије  
редовни професор, Универзитет у Београду, Географски факултет

На основу члана 30. Закона о високом образовању (“Сл. Гласник РС”, бр 76/05, 100/07 – аутентично тумачење, 97/08, 44/10, 93/12 и 89/2013), а у вези са чланом 100. Статута Архитектонског факултета у Београду (“Сл. билтен АФ”, бр. 80/80, 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 број 01-1970/2-8.4. да се Милошу Михајловићу, дипл. инж. арх. - М. Arch., одобрава рад на теми докторске дисертације, под насловом **„Планирање урбаног приобаља у контексту примене мера адаптације на поплаве: пример Београда”** и да се за ментора именује др Милица Бајић Брковић, редовни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду.

13.07.2015. године Наставно научно веће Архитектонског факултета Универзитета у Београду, донело је одлуку број 01-954/2-10.52. да се кандидату Милошу Михајловићу, због обимности истраживања одобри продужетак рока за израду рада на докторској дисертацији годину дана, односно до 30.09.2016. године.

У школској 2016/2017. години Милошу Михајловићу, маст.инж.арх., одобрен је статус мировања због боловања дужег од шест месеци.

Наставно-научно веће Факултета је, на седници одржаној дана 12.10.2015. године разрешило дужности ментора проф. др Милицу Бајић Брковић због истека законом одобреног периода задржавања преузетих обавеза наставника до две године од пензионисања. На истој седници именована је за ментора др Ева Ваништа Лазаревић, редовни професор Архитектонског факултета у Београду.

Завршену докторску дисертацију кандидат, уз сагласност ментора, предаје на Веће докторских студија 18.04.2017 године.

На основу члана 101. и члана 102. Статута Архитектонског факултета у Београду (“Сл. билтен АФ”, бр.105/15 – пречишћен текст), члана 37. Правилника о докторским академским студијама (“Сл. билтен АФ”, бр. 102/14) и Одлуке Већа докторских студија Факултета од 18.04.2017. године, Наставно-научно веће Факултета је, на седници одржаној дана 24.04.2017. године, донело одлуку број 01-685/2-5.3 да се образује Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације

кандидата Милоша Михајловића под насловом „Планирање урбаног приобаља у контексту примене мера адаптације на поплаве: пример Београда” у саставу:

- др Ева Ваништа Лазаревић, ментор  
редовни професор, Универзитет у Београду, Архитектонски факултет
- др Јован Деспотовић, члан Комисије  
редовни професор, Универзитет у Београду, Грађевински факултет
- др Дејан Филиповић, члан Комисије  
редовни професор, Универзитет у Београду, Географски факултет

## 1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација припада научној области *Архитектура и урбанизам* и ужој научној области *Урбанизам и просторно планирање* за коју је матичан Архитектонски факултет у Београду.

Ментор предметне дисертације је др Ева Ваништа Лазаревић, редовни професор Архитектонског факултета Универзитета у Београду. Компетенције ментора за вођење ове предметне докторске дисертације одређују референце наведене у наставку:

1. Ева Ваништа Лазаревић : "Culture design-led regeneration as a tool used to regenerate deprived areas. Belgrade—The Savamala quarter"; reflections on an unplanned cultural zone Energy and Buildings. Special Issue: Places and Technologies, Editors: Eva Vaništa Lazarević, Aleksandra Krstić i Aleksandra Đukić – Oxford's ELSEVIER (Co-authors Boris Koružnjak i Mirjana Devetaković), 2015. DOI: 10.1016/j.enbuild.2015.03.015
2. Ева Ваништа Лазаревић: "A New Tool for Assessment of Contextuality of Architecture", (Co-Authors: Milena Vukmirović and Jelena Marić) Proceedings REAL CORP 2015, Edit.: M Schrenk, V. Popovich, P. Zeile, P. Elisei, C. Beyer; 5-7 May 2015, Ghent, Belgium., REAL Corp 2015. pp. 39-48, Digital: 978-3-9503110-8-2 Print: 978-3-95031 10-9-9
3. Ева Ваништа Лазаревић, Александра Ђукић: "Redevelopment of Docklands: Comparison Between Docklands in UK and Docklands in Belgrade". Међународна научна конференција: " 1st International Academic Conference BrownInfo 2014", у организацији Универзитета у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско - геодетског факултета, Бања Лука, 6. - 8. новембар, 2014. (стр. 227-237) ISBN 97-99955-752-4-3.
4. Александра Ђукић, Ева Ваништа Лазаревић: „Regeneration of the post-industrial waterfront in Belgrade: recycling and reuse”. Међународни научни скуп: “Међународни научно-стручни скуп Архитектура и урбанизам, грађевинарство и геодезија, јуче, данас, сутра”, у организацији: Универзитета у Бањалуци, Архитектонско- Грађевинског факултета Бањалука, 15.-17. децембар, 2011. (стр. 253-262) ISBN 978-99955-667-7-7.

5. Ева Ваништа Лазаревић, Александра Ђукић: „Имплементација смерница урбане регенерације (чишћење/ cleansing) у планске документе: ка смањењу емисије CO<sub>2</sub>“, у монографији: "Климатске промене, националне политике и локални развој". Уредник М. Бајић-Брковић. Архитектонски факултет у Београду, 2013. ISBN: 978-86-7924-100-9.

### 1.3. Биографски подаци о кандидату

Милош Михајловић рођен је 01.01.1985. године у Земуну. Основну школу завршио је у Сурдуку 1999. године, а Гимназију Бранко Радичевић у Старој Пазови 2003. године. Од 2003. до 2006. године кандидат похађа Основне академске студије архитектуре, које завршава просечном оценом 8.31 и стиче звање Инжењер архитектуре - В. Arch.

Од 2006. до 2008. године кандидат похађа Дипломске академске студије – master на Архитектонском факултету Универзитета у Београду.

Кандидат је 2008. године дипломирао на Архитектонском факултету Универзитета у Београду, са просечном оценом 9.51 током студија, и оценом 10 на дипломском раду, и тиме стекао звање Дипломирани инжењер архитектуре - М. Arch.

Докторске студије Архитектонског факултета Универзитета у Београду, уписа је у зимском семестру 2009/2010. године. Као усмерење докторских студија одабрао је студије научног карактера, основна област истраживања *Архитектура и урбанизам*, где је успешно завршио прву годину докторских академских студија са просечном оценом 9.63 и остварених 60 ЕСПБ, а другу годину докторских академских студија са просечном оценом 9.20 и остварених 50 ЕСПБ.

Од 2008. до 2010. године кандидат је ангажован на Државном универзитету у Новом Пазару, на Студијском програму АРХИТЕКТУРА у звању асистента на предметима: Пројектовање – једнопородично становање, Основи урбанизма и Пројектовање – вишепородично становање.

Школске 2011/2012. године кандидат је ангажован на Архитектонском факултету Универзитета у Београду на Департману за урбанизам, као Сарадник-волонтер на предметима: Увод у урбанистичко планирање и Грађена средина.

Школске 2012/2013. године кандидат је ангажован на Архитектонском факултету Универзитета у Београду на Департману за урбанизам, као Сарадник-волонтер на предметима: Увод у урбанистичко планирање и Студио пројекат 3 – Урбанизам.

2012. године кандидат је изабран у звање: истраживач - приправник, Архитектонски факултет, Универзитета у Београду.

2012. године кандидат постаје учесник на Научно-истраживачком пројекту: ПРОСТОРНИ, ЕКОЛОШКИ, ЕНЕРГЕТСКИ И ДРУШТВЕНИ АСПЕКТИ РАЗВОЈА НАСЕЉА И КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ – МЕЂУСОБНИ УТИЦАЈИ ев.бр. ТР 36035

2012. године кандидат постаје стипендиста Министарства просвете и науке Републике Србије.

2013. године звање стипендисте Министарства просвете и науке Републике Србије, продужено је на период од годину дана.

Од 2010. до 2013. године, кандидат је остварио професионалну сарадњу са професорком Евом Ваништом Лазаревић (у оквиру фирме Atelier Eva Vaništa Lazarević). У том периоду потписује низ пројеката и реализација, коауторски са професорком Евом Ваништом Лазаревић – стамбени објекат у улици Господара Вучића бр. 138 у Београду, стамбени објекат у улици Јове Илића бр. 49 у Београду, стамбено пословни објекат у улици Војводе Степе бр. 214 у Београду, стамбено пословни објекат у улици Старца Вујадина бр. 17 у Београду.

2013. године заснива сарадњу са архитектонским биро IQ architects из Москве, у чијем саставу послује и данас.

Упоредо са овим ангажманом, 2014. године, званично оснива архитектонску праксу под називом M06 studio. Студиом руководи самостално и бави се архитектонским пројектима и реализацијама, учествује на великом броју архитектноско-урбанистичких конкурса, излаже и објављује радове у земљи и иностранству. Међу референтне изведене објекте убрајају се:

2013:

- Ентеријер LIGHTHOUSE пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер AVANTIME – ауто салон RENO, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер MRSK пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано

2014:

- Ентеријер стана породице Пјановић у улици Старца Вујадина, Београд, реализовано
- Ентеријер РОСТЕЛЕКОМ пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер PROGRES FOOD пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Идејни и главни пројекат стамбено пословни комплекс FILLI, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер LESNAYA PLAZA пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Идејни и главни пројекат стамбено пословни комплекс EVROPEYSKI BEREG, (коаутор IQ architects), Новосибирск, реализовано
- Ентеријер ТРАНСЉЕФТ УНИВЕРЗИТЕТ, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер ALCATEL LUCENT пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер ALCATEL ENTERPRISE пословни објекат, (коаутор IQ architects), Санкт петерсбург, реализовано
- Идејни и главни пројекат стамбено пословни комплекс TIUM, (коаутор IQ architects), Москва, у реализацији
- Ентеријер O1 properties - PRESIDENT пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано

2015:

- Ентеријер стана породице Видић у улици Скерлићева, Београд, реализовано
- Идејни и главни пројекат стамбено пословни објекат у улици Стојана Протића бр. 4, Београд, реализовано
- Ентеријер стана у улици Стојана Протића, Београд, реализовано
- Ентеријер TRANSNjEFT KULE – BC Evolution пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, у реализацији
- Ентеријер стамбено пословни објекат ДЕКАБИСТРОВ, (коаутор IQ architects), Новосибирск, реализовано
- Ентеријер стамбено пословни објекат КАМЕННЫЙ РУЧЕЙ, (коаутор IQ architects), Новосибирск, реализовано
- Ентеријер CBRE пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер НАУЧНО ИСТРАЖИВАЌКИ ИНСТИТУТ TRANSNjEFT, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер EVONIK пословни објекат, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Идејни, главни и пројекат ентеријера HOTEL HOLIDAY INN – Express, (коаутор IQ architects), Астана, у реализацији
- Ентеријер HOTEL INTERCONTINENTAL, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Ентеријер The link of times - FABERGE, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано
- Идејни и главни пројекат DATA CENTAR GERA (коаутор IQ architects), Москва, у реализацији

2016:

- Ентеријер стана породице Лекић у улици Небојшина, Београд, реализовано
- Ентеријер стана породице Микић у улици Војводе Степе, Београд, реализовано
- Ентеријер General Motors - Cadillac, (коаутор IQ architects), Москва, реализовано

2017:

- Ентеријер стана породице Папић у улици Симина, Београд, реализовано
- Идејни и главни пројекат стамбено пословни објекат у улици Цара Душана бр. 186, Земун, у реализацији
- Идејни пројекат стамбени објекат у улици Интернационалних бригада бр. 48, Београд, у реализацији

## **2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ**

### 2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација кандидата Милоша Михајловића изложена је на **154** странице. У делу који претходни нумерисаном делу рада, дати су: насловне стране на српском и енглеском језику, резиме на српском и енглеском језику, изјава захвалности, и садржај. Основни текст дисертације, са **5 табела** дат је на **125** страна, након којих је дат списак извора и коришћене литературе, списак закона и планских докумената, списак интернет референци, а након њих дата је

листа слика, прилога (цртежи, дијаграми, илустрације) и табела на укупно **14** страница. Након илустрација, дате су биографија кандидата и изјаве. Докторска дисертација има пет делова: *1 Увод* који се састоји из четири дела, од којих први има три главе, *2 Теоретски оквир и кључни појмови истраживања* који се састоји из два дела од којих други садржи четири главе, *3 Мере за адаптацију на поплаве као услов одрживости развоја урбаног приобаља*, који се састоји из два дела од којих први има три главе, *4 Формирање модела имплементације концепта адаптације као вид унапређења постојеће урбане матрице на простору приобалне зоне града* који се састоји из пет делова од којих четврти има три главе и на крају *5 Закључак*, који се састоји из три дела.

## САДРЖАЈ

- 1 УВОД
  - 1.1 ДЕФИНИСАЊЕ ПРЕДМЕТА РАДА
    - 1.1.1 Преглед досадашњих истраживања
    - 1.1.2 Пресек основних теорија и резултата
    - 1.1.3 Актуелност теме
  - 1.2 ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА
  - 1.3 ХИПОТЕТИЧКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА
  - 1.4 НАУЧНЕ МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА
- 2 ТЕОРЕТСКИ ОКВИР И КЉУЧНИ ПОЈМОВИ ИСТРАЖИВАЊА
  - 2.1 ТЕОРЕТСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА
  - 2.2 ДЕФИНИСАЊЕ ОСНОВНИХ ПОЈМОВА ИСТРАЖИВАЊА И УСПОСТАВЉАЊЕ МЕЂУОДНОСА
    - 2.2.1 Процес развоја урбаних приобалних зона
    - 2.2.2 Одрживост
    - 2.2.3 Адаптација на поплаве
    - 2.2.4 Урбани дизајн
- 3 МЕРЕ ЗА АДАПТАЦИЈУ НА ПОПЛАВЕ КАО УСЛОВ ОДРЖИВОСТИ РАЗВОЈА УРБАНОГ ПРИОБАЉА
  - 3.1 ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДОЛОШКОГ АПАРАТА КОМПАРАТИВНЕ АНАЛИЗЕ ОДАБРАНИХ ЕВРОПСКИХ ГРАДОВА
    - 3.1.1 Хамбург
    - 3.1.2 Лондон

- 3.1.3 Велење
  - 3.2 ПРИКАЗ И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА КОМПАРАТИВНЕ АНАЛИЗЕ ОДАБРАНИХ ЕВРОПСКИХ ГРАДОВА
- 4 ФОРМИРАЊЕ МОДЕЛА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ КОНЦЕПТА АДАПТАЦИЈЕ КАО ВИД УНАПРЕЂЕЊА ПОСТОЈЕЋЕ УРБАНЕ МАТРИЦЕ НА ПРОСТОРУ ПРИОБАЛНЕ ЗОНЕ ГРАДА
  - 4.1 КАРАКТЕРИСТИКЕ ИЗДВОЈЕНИХ ЕЛЕМЕНАТА МЕРА ЗА АДАПТАЦИЈУ НА ПОПЛАВЕ
  - 4.2 ПРИКАЗ И ПРОВЕРА УСПОСТАВЉЕНОГ СИСТЕМА МЕРА НА ОДАБРАНОМ ДЕЛУ ПРИОБАЛНЕ ЗОНЕ БЕОГРАДА
  - 4.3 МОГУЋНОСТИ РАЗВОЈА ПРИОБАЉА КРОЗ ПРОЦЕС АДАПТАЦИЈЕ НА ПОПЛАВЕ
  - 4.4 АНАЛИЗА ПРОСТОРНИХ РЕШЕЊА МАСТЕР ПЛАНА ДАНИЈЕЛА ЛИБЕСКИНДА ЗА ЛУКУ БЕОГРАД
    - 4.4.1 Анализа просторног решења *Riverside*
    - 4.4.2 Анализа просторног решења *Downtown*
    - 4.4.3 Анализа просторног решења *Grand Canal*
  - 4.5 ПРЕПОРУКЕ И СМЕРНИЦЕ УНАПРЕЂЕЊА ПОСТОЈЕЋЕ МРЕЖЕ МЕРА ЗА АДАПТАЦИЈУ НА ПОПЛАВЕ У ЦЕНТРАЛНОМ ГРАДСКОМ ЈЕЗГРУ НА ПРИМЕРУ ДЕЛА ГРАДСКОГ ПРИОБАЉА У БЕОГРАДУ
- 5 ЗАКЉУЧАК
  - 5.1 ВЕРИФИКАЦИЈА ПОЛАЗНИХ ХИПОТЕЗА
  - 5.2 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА, СМЕРНИЦЕ И ПРАВЦИ ДАЉЕГ ИСТРАЖИВАЊА
  - 5.3 ПРИКАЗ СУМИРАНИХ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА СА ПРЕДЛОЗИМА МОГУЋЕ ПРИМЕНЕ РЕЗУЛТАТА У ПРАКСИ
- 6 ЛИТЕРАТУРА
- 7 ЛИСТА СЛИКА, ПРИЛОГА И ТАБЕЛА
- 8 БИОГРАФИЈА



## 2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

У **Уводу**, који представља **Главу 1** истраживања, кроз дефинисање предмета рада, дат је преглед досадашњих истраживања, као и пресек основних теорија и резултата, са увидом у актуелност теме. Даље, кроз **Увод** објашњени су циљеви и задаци истраживања, постављен је хипотетички оквир и дато је објашњење коришћених научних метода истраживања у раду.

Средишњи део рада састоји се из три главе: **Глава 2** - *Теоријски оквир и кључни појмови истраживања*, **Глава 3** - *Мере за адаптацију на поплаве као услов одрживости развоја урбаног приобаља* и **Глава 4** - *Формирање модела имплементације концепта адаптације као вид унапређења постојеће урбане матрице на простору приобалне зоне града*.

**Глава 2** - *Теоријски оквир и кључни појмови истраживања* састоји се из два поглавља: теоријског оквира и дефинисања основних појмова истраживања и успостављања њиховог међуодноса. У **Глави 2**, приказано је на који је начин, комбиновањем знања из различитих дисциплина, истраживање утемељено на концепту резилјентности у циљу утврђивања начина на које примена мера за адаптацију на поплаве може да утиче на одрживи развој урбаног окружења приобалних зона града са тежиштем на физичком аспекту, односно урбаном дизајну као носиоцу анализе. У **првом поглављу** дато је образложење концепта резилјентности и приказани су аспекти примене истог у процесу урбаног просторног планирања. Даље, у **другом поглављу** ове главе, образложен је значај проблема климатских промена и развој стратегије за адаптацију на исте. Док су кроз потпоглавља дефинисани појединачно кључни појмови: процес развоја урбаних приобалних зона, одрживост, адаптација на поплаве и урбани дизајн и образложен њихов међуоднос. Закључно са Главом 3 дефинисан је теоретски оквир истраживања као и елаборација основних појмова кључних за успостављање релацијских односа мера за адаптацију на поплаве и процеса планирања приобалног подручја града.

Главна тема **Главе 3** - *Мере за адаптацију на поплаве као услов одрживости развоја урбаног приобаља*, јесте приказ три одабране студије случаја европских градова – Хамбург, Лондон и Велење. Приказ интерпретација резултата компаративне анализе студија случаја европских градова који су прошли, или у којима још увек траје процес ревитализације приобаља, послужио је за формирање модела унапређења концепта имплементације мера за адаптацију на поплаве у планска документа, као и извођење закључака о њиховој интеграцији са постојећим мерама. У **првом поглављу** треће главе дефинисан је примењен методолошки апарат у анализи и критеријуми одабира селектованих студија случаја, док је у **другом поглављу** дат приказ резултата и могућа имплементација резултата компаративне анализе одабраних европских градова. Циљ оваквог приказа **Главе 3** јесте утврђивање улоге, односно степена учешћа мера за адаптацију на поплаве у генерисању одрживе приобалне зоне, као и утврђивање елемената који чине мере адаптације.

**Глава 4** – *Формирање модела имплементације концепта адаптације као вид унапређења постојеће урбане матрице на простору приобалне зоне града* је изведена из закључака који су донешени на основу компаративне анализе студија случаја европских градова. Представљени модел у **Глави 4**, приказ је интегралног процеса и представља основни принципијелан допринос научне расправе овог истраживања.

Модел показује основне три позиције линеарног спрега: *мере за адаптацију — урбани дизајн — плански оквир*. У уводном делу **Главе 4** разјашњени су ефекти који прате и силе подстицаја, које условљавају потенцијал урбаног развоја приобаља као могућег генератора развоја. Даље у уводном делу, истакнута је природа модела као универзалног, флексибилног, адаптабилног, апликативног и компатибилног образаца, који тежи општем ради обезбеђивања функционалности; са нагласком на меродаваност, конкретност, временску одређеност, просторну ограниченост и поузданост, услед неопходности за редукцијом општег. У **првом поглављу** ове главе дат је увид у карактеристике издвојених елемената мера за адаптацију на поплаве. **Друго поглавље** представља приказ и проверу условљеног система мера на одабраном делу приобалне зоне Београда. Док **треће поглавље** говори о могућностима развоја приобаља кроз процес адаптације на поплаве. **Четврто поглавље** представља анализу просторних решења мастер плана Данијела Либескинда за Луку Београд кроз три потпоглавља – анализу просторног решења *Riverside, Downtown* и *Grand Canal*. Завршни део Главе 4, **пето поглавље** се односи на препоруке и смернице унапређења постојеће мреже мера за адаптацију на поплаве у централном градском језгру на примеру дела градског приобаља у Београду. Завршни део **Главе 4**, представља приказ и проверу успостављеног модела унапређења мера за адаптацију на поплаве, као и примену истих на приобалној зони Београда.

У **Закључку** се сумирају резултати рада, проверавају почетне хипотезе и разматрају проблеми који су се у току анализе показали као релевантни за наредна истраживања.

### 3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

#### 3.1. Савременост и оригиналност

Докторска дисертација Милоша Михајловића обрађује тему примене мера за адаптацију на поплаве у процесу развоја урбаног приобаља, која је нераздвојни сегмент савремене планерске праксе. Предмет истраживања представља утицај мера за адаптацију на поплаве, на процес развоја приобаља у урбаним деловима водотокова. Ове мере разматране су у контексту одрживости и квалитета урбаног окружења, где су третиране као платформа за формирање физичке структуре у урбаним деловима приобаља.

Посматрано са аспекта актуелности теме истраживање повезује најактуелније области из домена спречавања и адаптације на климатске промене. То су кључна питања: адаптација, одрживост, климатски одговорно планирање, која се у овом тренутку налазе у средишту светске научне полемике. Са друге стране, проблем поплава, последњих пар година, истакао је значај теме ове докторске тезе, као базе за било какву могућност планирања и спровођења процеса развоја приобалне зоне града. Оригиналност истраживања огледа се најпре у споју тема имплементације климатски одговорног планирања (мера за адаптацију) у процесе дизајнирања и обликовања приобалних градских зона који у досадашњим истраживањима код нас нису до сада били довођени у везу у објављеним научно-истраживачким радовима.

Оригиналност овог докторског рада се додатно огледа у чињеници да мере за адаптацију на поплаве у Србији није до сада била средишња тема докторских дисертација или шире научне расправе. У раду је поред анализе селектованих примера,

дат и предлог формирања модела за ширење и имплементације концепта адаптације као вид унапређења постојеће урбане матрице на простору приобалне зоне града.

### 3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

Кандидат је у оквиру докторске дисертације користио обимну литературу и изворе из области теорије урбаног дизајна, концепта резилијентности, урбанистичког пројектовања као и литературу и изворе који се односе на ужи предмет истраживања – мере адаптације на поплаве. Избор, обим и квалитет библиографских јединица указује на то да је кандидат упознат са кључним теоријским расправама и резултатима, као и са релевантним примерима у области коју истражује, као и да на одговарајући начин користи изворе за аргументацију својих ставова.

Прва група литературе, примарни извори, обухвата документа, правилнике, планове и законе, као и архивску документацију, писане и објављене изворе о примерима који су анализирани у оквиру другог дела докторског рада. Секундарна литература анализе других аутора о процесу развоја приобаља, анализе мерама за адаптацију о којима се истражује као и литературу из области теорије урбаног дизајна, и то преваходно оне која се односи на проблем просторне манифестације урбаних елемената. У наставку су побројана главна дела из три основне тематске групе литературе.

Литературу која се односи на средишњи проблем истраживања - питање примене мера за адаптацију, њиховог обликовања, поделе и имплементације у планска документа чине између осталог следећа дела: Butler, T. (2007). Re-urbanizing London Docklands: Gentrification, suburbanization or new urbanism?. *International Journal of Urban and Regional Research*, 31(4). Преузето са: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2427.2007.00758.x/epdf>; Варга, С., Бабић-Младеновић, М. (2004). Заштита од поплава у Србији – Нови приступ, Институт за водопривреду „Јарослав Черни”, Београд, пп. 12–13.; Гавриловић, Љ. (1981). Поплаве у СР Србији у XX веку – узроци и последице. Београд: Посебна издања Српског географског друштва, књ. 52, Београд; Група аутора (2010). Климатске промене – студије и анализе, Младост груп доо, Лозница, пп. 147-148; Ђукић, А., Ступар, А. (2011). Суочавање са климатским променама - од европских стратегија до локалне реалности. *Архитектура и урбанизам*, (32), 35-48. European Environment Agency (EEA), (2006). *Vulnerability and adaptation to climate change in Europe*, EEA Technical Report, No. 7/2005, European Environment Agency, Copenhagen.; Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2001). *Climate change 2001: Impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [McCarthy, J.J., O.F. Canziani, N.A. Leary, D.J. Dokken, and K.S. White (eds)]. Cambridge and New York: Cambridge University Press.; Јавно водопривредно предузеће "Србијаводе" (2006). Извештај о стању система за одбрану од поплава са предлогом радова за 2007,годину, Београд, пп. 2-3; Јосић, М. (2011). Учесталост најфреквентнијих хазарда на територији Републике Србије, Факултет техничких наука у Новом Саду, пп. 35 – 40; Јовановић, М. (2014). Живети са поплавама. Политика, преузето са :

<http://www.politika.rs/scc/clanak/293849/Ziveti-sa-poplavama>, преузето 28.03.2017.; Klein, R.J.T., Schipper, E.L., Dessai, S., (2005). Integrating mitigation and adaptation into climate and development policy: three research questions, *Environmental Science and Policy*, pp.579-588.; Лазаревић-Бајец, Н. (2011). Integrating climate change adaptation policies in spatial development planning in Serbia: A challenging task ahead, *SPATIUM International Review*, No. 24, pp. 1–8.; Marshall, R. (2001). *Waterfronts in Post-industrial Cities*, London and New York, London: Spon Press;

Литература која се односи на шири предмет истраживања – процес развоја приобаља као феномен и на урбани дизајн, обухвата између осталог следећа дела: Ваништа Лазаревић, Е. (2003). Обнова градова у новом миленијуму, Classic map studio, 2003, Београд, pp. 30 – 36.; Живковић, Ј. (2006). Рекреација и туризам у функцији ревитализације градских речних приобаља, Научно стручни скуп: Реконструкција и ревитализација града, Друштво урбаниста Београда, Београд, 2006, pp. 347-357.; Lynch, К. (1960). The Image of the City, Cambridge MA: MIT Press.; Lynch, К. (1981). A Theory of Good City Form, Cambridge MA: MIT Press.; Михајловић, М., Парезанин, В. (2012). Models of sustainable design, IV Међународни симпозијум студената докторских студија из области грађевинарства, архитектуре и заштите животне средине, PhIDAC, Ниш, зборник у изради.; Николов, А. (2004). Одрживи просторни, урбани и рурални развој Србије, Симпозијум: Београд – град на рекама, Институт за Архитектуру и Урбанизам Србије, Београд, pp. 1–3.; Симић, И. (2016). Могућност унапређења резилјентности урбане форме на климатске промене, докторска дисертација, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, (Београд: 2016), стр. 22-23, 78-80;

Коришћена литература којом је обухваћена тема развоја приобаља у Београду састоји се од већег броја примарних и секундарних извора. Из великог броја ових јединица издвајамо само неке: Авакумовић, М., Мучибабић, Д. (2009). Данијел Либескинд: Београд је мој најдражи пројекат, Политика, 3. март, преузето са : <http://www.politika.rs/rubrike/Beograd/Beograd-je-moj-najdrazi-projekat.lt.html>; Баић, Д. (2008). Обале река највећи туристички потенцијал престонице: Дунав и Сава – благо Београда, Глас јавности, 2008, 6. јануар, преузето са : <http://www.glas-javnosti.rs/clanak/glas-javnosti-06-01-2008/dunav-i-sava-bлаго-beograda>; Врзић, Ђ., Грозданић, М. (2012). Приказ подручја београдске тврђаве у историјским и урбанистичким плановима као прилог будућим процесима планирања, Београдско наслеђе, 2017, 17. март, преузето са : <http://beogradskonasledje.rs/wpcontent/uploads/2012/06/12-vrzic-grozdanic.pdf>; Михајловић, М. (2010). Београд јесте и није град на рекама, II Међународни симпозијум студената докторских студија из области грађевинарства, архитектуре и заштите животне средине, PhIDAC, Нови Сад, 2010, pp. 129 - 135.;

### 3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

Истраживачки рад на докторској дисертацији захтевао је примену више различитих научних метода. Утврђивање теоретског оквира и дефинисање кључних појмова истраживања и њихових међусобних односа вршено је коришћењем методе анализе садржаја библиографских јединица и критичком анализом ставова аутора који се баве наведеном и блиском проблематиком на нивоу појединачних области урбаног дизајна, мера за адаптацију на поплаве, одрживости, климатски одговорног планирања и процеса развоја приобаља. Одређивање и описивање критеријума и показатеља вршено је методом анализе садржаја библиографских јединица и извештаја релевантних истраживања. Ово је омогућило анализу и груписање постојећих техника мерења квалитета отворених јавних градских простора у приобалним зонама градова и квалитета непосредног окружења. Критеријуми и показатељи су разврстани успостављањем просторно - аналитичких нивоа који обухватају: а) ниво града, б) ниво отворених јавних градских простора уз речни ток и в) ниво детаља.

Издавање градова чије су мере за адаптацију на поплаве истраживане методом студије случаја – Хамбург, Лондон, и Велење. Провера хипотетичких ставова и изведених закључака који припадају теоријском делу истраживања, тј. објашњење улоге мера за

адаптацију на поплаве у генерисању урбаног ткива уз речни ток вршена је методом компаративне анализе на основу претходно утврђеног методолошког апарата. Систематизација и интерпретација резултата добијених методом компаративне анализе и утврђивање модела унапређења и имплементације мера за адаптацију на поплаве у градско окружење. Провера резултата и изведених закључака добијених компаративном анализом издвојених европских градова и формирање модела унапређења и имплементације мера за адаптацију на поплаве у градско окружење. извршена је на полигону београдског приобаља, методом студије случаја. На текстуални део планске документације, различита пратећа документа, правилнике, законе и друго, као и на референтне текстове из области планирања приобалних зона градова примењена је метода анализе садржаја.

### 3.4. Применљивост остварених резултата

Комбиновањем сазнања из различитих дисциплина, истраживање настоји да утврди начине на које примена мера за адаптацију на поплаве, може да утиче на одрживи развој урбаног окружења приобалних градских зона. У складу са наведеним, тежиште истраживања је стављено на просторни ниво проблема. При томе се мисли на анализирање и систематизацију карактеристика и елемената мера за адаптацију на поплаве у урбаним приобалним зонама са тежиштем на физичком аспекту. Од посебног значаја ће бити карактеристике и елементи мера који утичу на формирање просторних целина у граду и њихов утицај на стварање амбијента: просторни обухват мера на нивоу града, начин спровођења стратегије адаптације на поплаве, веза са постојећом инфраструктуром, доминантни сардџаји, итд.

У том смислу, применљивост резултата истраживања може се видети у области унапређења планерске праксе у нашој средини.

Будући да је рад конципиран превасходно као прилог истраживањима у области климатски одговорног планирања о питањима имплементације мера адаптације у планска документа, сматрамо да његов примарни допринос лежи у проширивању знања о овим темама у контексту домаће планерске праксе.

### 3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

Кандидат Милош Михајловић је показао способност за научно-истраживачки рад, кроз самостални рад на самој дисертацији, као и кроз претходна истраживања која су комплементарна са тематским оквиром ове дисертације, и представљају допринос теорији урбанистичког планирања и урбаног дизајна. Кандидат је кроз овај рад показао самосталност у идентификацији проблема истраживања, а потом одабиру, примени и интерпретацији метода истраживања на предмет истраживања. Докторска дисертација показује да кандидат влада истраживачким методима и теоријским знањима из области теорије планирања, концепта резилентности и урбаног дизајна.

У дисертацији се уочава способност кандидата да препозна и издвоји проблем истраживања, да у односу на њега препозна и директно или индиректно контекстуализује теоријске поставке, те да у односу на њих одреди, примени и интерпретира одговарајуће методе на задати предмет и тематски оквир. У аргументацијској елаборацији посебно су препознате способности кандидата да успостави релације теоријских поставки из ширег оквира теорије планирања и усмери их ка конкретним резултатима применљивим у области просторног планирања и урбанистичког пројектовања.

На основу детаљног увида у дисертацију комисија је уверена да кандидат поседује знања и вештине за успешно самостално бављење истраживачким и научним радом из области архитектуре и урбанизма, и на тај начин допринесе развоју савремене архитектонске и урбанистичке теорије и праксе.

#### **4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС**

##### 4.1. Приказ остварених научних доприноса

Остварени допринос истраживања овим докторским радом може се разложити на следеће конкретне научне доприносе:

- научну систематизацију знања мерама за адаптацију на поплаве као важном предуслову у процесу развоја приобалних зона градова;
- успостављање и објашњење теоријске везе између концепта резилијентности, урбаног дизајна и мера за адаптацију на поплаве;
- систематизацију сазнања о односу планске документације и проблема борбе и адаптације на поплаве у Србији на одабраном подручју;
- компаративну анализу и систематизацију сазнања о примени и имплементацији мера за адаптацију на поплаве различитог карактера на примеру неколико значајних Европских градова;
- научно испитивање, критичко сагледавање и објашњење могућности примене мера за адаптацију на поплаве у процесу развоја приобалне зоне града;
- формирање модела имплементације концепта адаптације као вид унапређења постојеће урбане матрице на простору приобалне зоне града
- научну систематизацију знања о мерама за адаптацију на поплаве у контексту локалне планерске праксе у Србији.

##### 4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Будући да се теоријско питање примене мера адаптације на поплаве у процесу планирања и развоја урбаног приобалља први пут код нас научно истражује на примерима локалне планерске праксе, резултати истраживања у исто време расветљавају специфичности и ограничења институције урбанистичког плана у нашој средини. Истраживачки проблем, могућност примене и имплементације мера за адаптацију у процес развоја приобалне зоне града, као и њихова имплементацију у планску документацију, разложен је и испитиван преко својих потенцијалних манифестација у оквиру серије студија случаја. Један од резултата истраживања, поред формирања тематски јасне истраживачке основе и документационе базе података представља и приказ примене мера адаптације у селектованим европским градовима. Нарочито значајни резултат који даје методолошки, научни и стручни допринос матичној области Архитектура и урбанизам, је формиран модел имплементације концепта адаптације као вид унапређења постојеће урбане матрице на простору приобалне зоне града, представљен кроз упоредни аналитички дијаграм који сумира резултате предузетих анализа.

#### 4.3. Верификација научних доприноса

##### Категорија M14:

1. **Михајловић, Милош.** “POSSIBILITIES OF INCORPORATING CLIMATE PLANNING AND CHANGING HITHERTO PERCEPTIONS OF DEVELOPMENT OF BELGRADE’S WATERFRONT - Based on the Daniel Libeskind’s solution of the Port of Belgrade”, Поглавље у књизи M12. Димитријевић, Бранка. Пуцар, Мила. уредници: “Climate Change and the Built Environment: Policies and Practice in Scotland and Serbia”. 2013. pp. 330-346. ISBN 978-86-80329-72-7

##### Категорија M24:

1. **Mihajlović, Miloš. Subotić, Aleksandra. Parežanin, Vladimir.** “ABOVE PROPORTIONS. Reinterpretation of proportion — in between a conceptual and perceptive view of architecture (a communicative dimension of the city), ” u SAJ, SAJ, 2016, Vol. 8, No. 3, pp. 340-357.

##### Категорија M33:

1. **Михајловић, Милош.** “COASTAL ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE – a way to achieving the paradigm of Belgrade's descent to the rivers”, International Conference Architecture and Ideology, September 28 - 29, 2012, Belgrade, Serbia
2. **Михајловић, Милош.** “INNOVATIVE SOLUTIONS FOR ADAPTATION TO FLOODING - systems to save the cities“, PHIDAC 2012 - IV INTERNATIONAL SYMPOSIUM for students of doctoral studies in the fields of Civil Engineering, Architecture and Environmental Protection Niš, 27 - 28 September 2012
3. **Михајловић, Милош. Парезанин, Владимир.** “Models of sustainable design”, PHIDAC 2012 - IV INTERNATIONAL SYMPOSIUM for students of doctoral studies in the fields of Civil Engineering, Architecture and Environmental Protection Nis, 27 - 28 September 2012
4. **Михајловић, Милош. Парезанин, Владимир.** “UPRISING OF IDEA OF SUSTAINABILITY IN THE SHAPING OF ARCHITECTURAL STRUCTURES”, IX Међународни научно - стручни скуп ”Савремена теорија и пракса у градитељству”, Завод за изградњу а.д. Бања Лука, Бања Лука, April 2013. pp. 461-468 (ISBN 978-99955-630-8-0)
5. **Михајловић, Милош.** “RIVER FLOODS IN THE URBAN AREA, RESULT OF CHANGING CLIMATE - OBSERVATIONS”, RESPAG 2012 - 2nd International Scientific Conference, Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia (IAUS), Belgrade, 22 - 25 May 2013. pp. 1018-1024 (ISBN 978-86-80329-76-5)
6. **Парезанин, Владимир. Михајловић, Милош.** “IMAGE OF SUSTAINABLE PLACES”, 1st International Academic conference Places and Technologies 2014, University of Belgrade – Faculty of Architecture, Belgrade, April 2014. pp. 456-468, (ISBN 978-86-7924-114-6)
7. **Mihajlović, Miloš.** “BEOGRAD JESTE I NIJE GRAD NA REKAMA”, II Simpozijum studenata doktorskih studija iz oblasti građevinarstva, arhitekture i zaštite životne sredine PhIDAC 2010, Novi Sad 17. – 18. septembar 2010.godine
8. **Михајловић, Милош.** “INNOVATIVE SOLUTIONS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE RESPONSIBLE CLIMATE CHANGE PLANNING AT BELGRADE RIVERSIDE”, III INTERNATIONAL SYMPOSIUM for students of doctoral studies in the fields of Civil Engineering, Architecture and Environmental Protection PhIDAC 2011, Novi Sad 21. – 23. septembar 2011.godine

#### Категорија М35:

1. Михајловић Милош (2013) METHODS AND TOOLS FOR URBAN WATERFRONT DEVELOPMENT”, DAAD Fakhurse International Workshop, 4th – 8th of November, 2013. Autorizovana diskusija na međunarodnoj radionici, University of Belgrade – Faculty of Architecture: Belgrade, 2013

#### Категорија М45:

1. **Михајловић, Милош.** “ЗАШТИТА ОД ПОПЛАВА У СРБИЈИ – нове тенденције и приступи”, Поглавље у књизи. Бајић Брковић, Милица. уредник: “Србија и климатске промене: изазови прилагођавања праксе планирања и изградње градова”. Beograd, 2013. pp. 69-91. ISBN 978-86-7924-100-9

#### Категорија М52:

1. **Михајловић, Милош.** “GRADSKO PRIOBALJE – generator razvoja”, I Konferencija Sinergija građevinarstva i arhitekture SINARG 2010, Niš 02. – 03. novembar 2010.godine (rad je objavljen u časopisu NAUKA+PRAKSA 13/2010) Građevinsko-arhitektonski fakultet Univerziteta u Nišu, pp. 73-77, (ISSN 1451-8341)

#### Категорија М63:

1. **Savić, Marko. Mihajlović, Miloš. Parežanin, Vladimir.** “PIONIRI REFORME – Prva bolonjska generacija u Srbiji”, XVI Skup TRENDOVI RAZVOJA:”BOLONJA 2010: STANJE, DILEME I PERSPEKTIVE”, Kopaonik 01. – 04.mart 2010.godine
2. **Kovač, Vladimir. Parežanin, Vladimir. Mihajlović, Miloš.** “AKADEMSKA MOBILNOST I BOLONJSKI PREDLOŠCI”, XVII Skup TRENDOVI RAZVOJA: ”EVROPA 2020: DRUŠTVO ZASNOVANO NA ZNANJU”, Kopaonik 07. – 10.mart 2011.godine
3. **Парежанин, Владимир. Михајловић, Милош.** “ЕНЕРГЕТСКИ ОДГОВОРАН ДИЗАЈН-Парадигме архитектонског и урбанистичког обликовања у служби одрживог развоја”, XVIII Скуп ТРЕНДОВИ РАЗВОЈА: “ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЈА УНИВЕРЗИТЕТА” Копаник, 27.02. - 01. 03. 2012
4. **Парежанин, Владимир. Михајловић, Милош.** “ТВОРБА ИДЕНТИТЕТА ОДРЖИВОГ, СТУДИЈА СЛУЧАЈА - ОЛИМПИЈСКЕ ИГРЕ У ЛОНДОНУ 2012. ”, iNDiS 2012 - Планирање, пројектовање, грађење и обнова градитељство дванаести међународни научни скуп, Нови Сад, 28 - 30. новембар 2012.



## 5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу прегледа и детаљне анализе докторске дисертације кандидата Милоша Михајловића, дипл.инж.арх - М. Arch., Комисија констатује да је дисертација написана у складу са одабраном темом, и да су структура дисертације, проблем и предмет истраживања, примењени научни методи и научне хипотезе у складу са пријавом теме за коју је Универзитет у Београду дао 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. Кроз израду дисертације, као и кроз објављене радове у монографским публикацијама, зборницима међународних конференција, научним часописима, кандидат је показао способност за самосталан научно-истраживачки рад.

На основу свега претходно наведеног у Реферату, Комисија предлаже Научно-наставном већу Архитектонског факултета Универзитета у Београду да се докторска дисертација под називом „**ПЛАНИРАЊЕ УРБАНОГ ПРИОБАЉА У КОНТЕКСТУ ПРИМЕНЕ МЕРА АДАПТАЦИЈЕ НА ПОПЛАВЕ: ПРИМЕР БЕОГРАДА**“ кандидата Милоша Михајловића, дипл.инж.арх. - М. Arch. прихвати, изложи на увид јавности и упути на коначно усвајање Већу научних области грађевинско-урбанистичких наука Универзитета у Београду.

У Београду, април 2017. године.

### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....  
др Ева Ваништа Лазаревић, редовни професор, ментор  
Универзитет у Београду, Архитектонски факултет

.....  
др Јован Деспотовић, редовни професор, члан комисије  
Универзитет у Београду, Грађевински факултет

.....  
др Дејан Филиповић, редовни професор, члан комисије  
Универзитет у Београду, Географски факултет