

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

Бојана М. Јерковић-Бабовић

**ИНСТРУМЕНТАЛИЗАЦИЈА ФЕНОМЕНА ФЛУИДНОСТИ
У АРХИТЕКТУРИ XXI ВЕКА**

докторска дисертација

Београд, 2021

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF ARCHITECTURE

Bojana M. Jerković-Babović

THE INSTRUMENTALISATION OF THE FLUIDITY
PHENOMENON IN THE XXI CENTURY ARCHITECTURE

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2021

Ментор:

др Владимир Мако, редовни професор
Универзитет у Београду – Архитектонски факултет

Чланови Комисије:

др Ана Никезић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Архитектонски факултет

арх. Небојша Фотирић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Архитектонски факултет

др Миодраг Шуваковић, редовни професор
Факултет за медије и комуникације у Београду

Датум одбране:

Београд

Захвалности

Остваривање великог професионалног и личног циља, великог изазова који ми је донео и велико задовољство, а које представља ова докторска дисертација, не би било могуће без професора, колега, пријатеља и породице, којима бих желела овим путем да изразим захвалност.

Велику захвалност дугујем свом ментору, професору др Владимиру Макоу, на дугогодишњем менторству и сарадњи током докторских студија, а пре свега на пруженом знању, подршци и афирмацији моје научно-истраживачке самосталности.

Професорки др Ани Никезић сам захвална на великој посвећености, конструктивним критикама, подршци и пруженом знању, а пре свега добронамерним професионалним и животним саветима који су ми много значили у овом процесу.

Професору Небојши Фотирићу дугујем велику захвалност на дугогодишњем обликовању мог пројектантског знања, на несебичном дељењу искустава, на стручним и личним саветима, на свим нашим „ширењима свемира“ и дугогодишњој успешној сарадњи у настави на Архитектонском факултету, која је утицала на моја стручна и научна усмерења и допринела овом истраживању.

Професору др Мишку Шуваковићу бих се захвалила на инспирацијима, саветима и сугестијама које су ми током докторских студија биле откровење у домену интердисциплинарног разумевања ове теме и значајно усмериле моје истраживање.

Хвала свим колегама и пријатељима на подршци у овом процесу.

Највећу, неизмерну, захвалност дугујем пре свега својој породици, без које ништа од овога не би имало смисла. Не постоји довољно добар начин да вербализујем захвалност својој мами, свом тати и свом супругу на највећој могућој подршци, разумевању, ослободу и охрабрењима да кренем овим професионалним путем, а потом на неизмерној помоћи и подршци да овај процес успешно и завршим.

Остварење које представља ова докторска дисертација посвећујем својој ћерки, Тари, непресушном извору све моје снаге и мотивације.

Бојана М. Јерковић-Бабовић

ИНСТРУМЕНТАЛИЗАЦИЈА ФЕНОМЕНА ФЛУИДНОСТИ У АРХИТЕКТУРИ XXI ВЕКА

Сажетак

Предмет истраживања ове дисертације је феномен флуидности у архитектури, који до сада није дефинисан у области архитектуре и урбанизма. Проблем истраживања се односи на разумевање и поставку феномена флуидности у области архитектуре и урбанизма и начина на које се инструментализује у архитектури XXI века. Проблем истраживања испитује се кроз: интердисциплинарни оквир феномена флуидности, архитектонски контекст у ком се феномен манифестује, хронолошки развој феномена флуидности у архитектури и принципе у архитектури на којима се заснива. У складу са тим, постављени предмет истраживања се испитује кроз три дела: 1. Историјски развој архитектуре која манифестује аспекте феномена флуидности од XVII до XX века; 2. Дефинисање феномена флуидности у архитектури на крају XX века и 3. Инструментализацију феномена флуидности у архитектури XXI века.

Општи циљ овог истраживања је дефинисање феномена флуидности у области архитектуре и урбанизма, кроз поставку интердисциплинарног оквира разумевања феномена и хронологију његовог развоја у односу архитектонског контекста и архитектуре. Основни циљ дисертације је истраживање инструментализације феномена флуидности у архитектури, кроз развој архитектуре која га манифестује и препознавање принципа на којима се заснива. Оперативни циљ истраживања обухвата примену принципа инструментализације феномена флуидности у архитектонском пројектовању XXI века.

Истраживање у овој дисертацији заснива се на две полазне хипотезе, општој и посебној. Општа хипотеза истраживања је: *Феномен флуидности се манифестује губитком сингуларности објекта архитектуре кроз асимилацију са контекстом.* Посебна хипотеза истраживања је: *Ток је основни принцип инструментализације феномена флуидности у архитектонском пројектовању.*

Научне методе истраживања у овом раду постављене су у складу са комплексношћу теме, предмета и проблема истраживања и одговарају интердисциплинарној природи истраживања које резултира поставком феномена флуидности у архитектури кроз теоријско-методолошки приступ повезивања теоријских анализа са инструментализацијом и оперативним, методолошким алатима у архитектонском пројектовању. Очекивани резултати дисертације обухватају: теоретски допринос кроз формирање теоретске платформе за разумевање и поставку феномена флуидности у области архитектуре и урбанизма, поставку хронологије развоја феномена флуидности у архитектури, практичну примену теоретских поставки у архитектонском пројектовању кроз принципе на којима се инструментализација феномена флуидности заснива, систематизацију нових оперативних знања и методолошких инструмената у архитектонском пројектовању XXI века.

Кључне речи: *флуидност, ток, архитектонски контекст, архитектонско пројектовање, пројектантски принципи*

Научна област: Архитектура и урбанизам

Ужа научна област истраживања: Архитектонско пројектовање и савремена архитектура

УДК: 72.01:111.852:116(043.3)

THE INSTRUMENTALISATION OF THE FLUIDITY PHENOMENON IN THE XXI CENTURY ARCHITECTURE

Abstract

The research topic of this dissertation is the phenomenon of fluidity in architecture, which until now remained non-defined within the field of architecture and urbanism. The research question concerns the understanding and positioning of the phenomenon of fluidity within the field of architecture and urbanism and the way it is instrumentalised in the XXI century architecture. The research problem is explored through: the interdisciplinary framework of the phenomenon of fluidity, the architectural context of the phenomenon's manifestation, the chronological development of the phenomenon of fluidity in architecture, and the principles of architecture it is based on. In line with this, the stated research subject is explored within three parts: 1) The historical development of the architecture manifesting the aspects of the phenomenon of fluidity spanning the XVII through XX centuries; 2) Defining of the phenomenon of fluidity in architecture by the end of the XX century; 3) The instrumentalisation of the phenomenon of fluidity in the XXI century architecture.

The general aim of this research is the defining of the phenomenon of fluidity within the field of architecture and urbanism by establishing the interdisciplinary framework for interpreting the phenomenon and the chronology of its development within the relationship between architecture and architectural context. The primary aim of this dissertation is to explore the instrumentalisation of the phenomenon of fluidity in architecture by examining the evolution of the architecture manifesting it and recognising the principles it is based on. The operational aim of the research deals with the implementation of the phenomenon of fluidity's instrumentalisation principles in the XXI century architectural design.

The research in this dissertation is based on two initial hypotheses, a general and a specific one. The general hypothesis of the research is: *The phenomenon of fluidity is manifested by the loss of singularity of the architectural object as a result of assimilation with the context.* The specific hypothesis of the research is: *Flow is the basic principle of the phenomenon of fluidity's instrumentalisation in architectural design.*

The scientific methods employed in this research are established in accordance with the complexity of the topic, subject and research problem, and are in line with the interdisciplinary nature of the research, resulting in positioning the phenomenon of fluidity within architecture by using theoretical and methodological approach to link theoretical analysis with the instrumentalisation and operational, methodological tools in architectural design. The expected results of the dissertation comprise: the theoretical contribution by forming a theoretical foundation for understanding and positioning the phenomenon of fluidity within the field of architecture and urbanism, the positioning of the chronology of the phenomenon of fluidity's evolution in architecture, the practical implementation of theoretical premises in architectural design through the principles that the instrumentalisation of the phenomenon of fluidity is based on, the systematisation of the new operational knowledge and methodological instruments in the XXI century architectural design.

Key words: *fluidity, flow, architectural context, architectural design, design principles*

Scientific field: Architecture and urbanism

Scientific subfield: Architectural design and contemporary architecture

UDC: 72.01:111.852:116(043.3)

САДРЖАЈ

УВОД

0.1. Образложење теме	1
0.1.1. Повод истраживања	_1
0.1.2. Предмет и проблем истраживања	_2
0.1.2.1. Предмет истраживања	_2
0.1.2.2. Проблем истраживања	_3
0.1.3. Циљеви и задаци истраживања	_4
0.1.3.1. Циљеви истраживања	_4
0.1.3.1.1. Општи циљ истраживања	_4
0.1.3.1.1. Основни циљ истраживања	_4
0.1.3.1.2. Оперативни циљ истраживања	_4
0.1.3.2. Задаци истраживања	_5
0.1.3.2.1. Задаци који се односе на општи циљ истраживања	_5
0.1.3.2.2. Задаци који се односе на основни циљ истраживања	_5
0.1.3.2.3. Задаци који се односе на оперативни циљ истраживања	_5
0.1.4. Полазне хипотезе истраживања	_6
0.1.4.1. Општа хипотеза истраживања	_6
0.1.4.2. Посебна хипотеза истраживања	_6
0.1.5. Теоријски оквир истраживања	_7
0.1.5.1. Први теоретски корпус: Флуидност контекста архитектуре	_7
0.1.5.2. Други теоретски корпус: Развој флуидности у архитектури од XVII до XX века	_8
0.1.5.3. Трећи теоретски корпус: Архитектура флуидности у теоријама архитектуре и архитектонском стваралаштву у XXI веку	_8
<hr/> 0.2. Образложење методолошког приступа у истраживању	11
0.2.1. Научне методе истраживања	_11
0.2.2. Научна оправданост, очекивани резултати и практична примена резултата	_12
0.2.3. Генерална структура докторске дисертације	_13

РАЗВОЈ ФЕНОМЕНА ФЛУИДНОСТИ У АРХИТЕКТУРИ ОД XVII ДО XX ВЕКА

1.1. Појмовна анализа	15
1.1.1. <i>Флуидност и ток</i> у дискурсу архитектуре кроз историју	_15
1.1.2. Савремени архитектонски дискурс: <i>Интердисциплинарни трансфери значења</i>	_17
1.1.3. Појмовни аспекти феномена флуидности у архитектури	_19
1.2. Флуидност контекста архитектуре	22
1.2.1. XVII и XVIII век: <i>Нови плурализам, динамичност и ефемерност</i>	_22
1.2.2. XIX век: <i>Револуција, мобилност и убрзање</i>	_30
1.2.3. XX век: <i>Од лиминалности до флуидности</i>	_35
1.2.3.1. Плурализам авангарде: <i>Брзина, динамизам и прогрес</i>	_35
1.2.3.2. Континуитет променљивости: <i>Репетиција, хиперпродукција и фрагментација</i>	_39
1.2.3.3. Ерозија статичности и дематеријализација: <i>Од артефакта до ефекта</i>	_43
1.2.3.4. Дисперзија оквира: <i>Транс /-фер /-мисија /-зит /-гресија</i>	_47
1.3. Развој флуидности у архитектонској мисли	55
1.3.1. XVII век и XVIII век: <i>Екстензија, конекција и покренутост</i>	_55
1.3.2. XIX век: <i>Технолошка реторика и монументалност инфраструктуре кретања</i>	_65
1.3.3. XX век: <i>Еволуција плурализма у модернизму и постмодернизму</i>	_69
1.3.3.1. Нова просторност: <i>Архитектура као инфраструктура динамичких компоненти простора</i>	_72
1.3.3.2. Аморфност vs механоморфност	_75
1.3.3.3. Футуристичка архитектура: <i>Форма брзине</i>	_77
1.3.3.4. Разградња волумена и отварање плана: <i>Флексибилност и проточност</i>	_79
1.3.3.5. Циркулације, неодређеност и дематеријализација архитектуре: <i>Форма процеса</i>	_82
1.3.3.6. Текући простор архитектуре: <i>Креирање објекта или креирање ефекта</i>	_84
1.4. Појавност и принципи флуидности у архитектури	88
1.4.1. Формирање динамичког просторног система	_98
1.4.2. Динамизација архитектонске форме	_101
1.4.3. Дисперзија дисциплинарних и типолошких оквира	_104
1.5. Дефинисање феномена флуидности у архитектури на крају XX века	107

2.1. Феномен флуидности у архитектури и граду XXI века.....	111
2.1.1. Прадигма умрежености: <i>Град као процес</i>	_111
2.1.2. <i>Динамички просторни систем, Динамизација архитектонске форме и Дисперзија дисциплинарних и типолошких оквира</i> у архитектури XXI века	_116
2.1.3. Флуидни простори у савременом урбаном контексту: <i>Позиција границе између архитектуре и инфраструктуре</i>	_121
2.1.4. Флуидно стање архитектуре	_130
2.2. Фигуративност и нефигуративност инструментализације феномена флуидности у архитектонском пројектовању	134
2.2.1. Фигуративност инструментализације флуидности: <i>Пројектантски поступци функционалне организације и обликовања</i>	_139
2.2.1.1. Артикулација динамике токова у функционалној организацији архитектуре	_139
2.2.1.2. Операционализација динамичких процеса у архитектонском обликовању	_142
2.2.2. Нефигуративност инструментализације флуидности: <i>Пројектантски поступци концептуализације, перцепције и архитектонске естетике</i>	_145
2.2.2.1. Континуитет динамике перцептивног и естетског искуства архитектуре	_145
2.3. Студије случаја: <i>Представници архитектонске мисли и праксе XXI века</i>	151
2.3.1. Одабир представника архитектонске мисли и праксе XXI века за анализу	_151
2.3.2. Образложење модела анализе студија случаја	_159
2.3.3. Анализа студија случаја	_168
2.3.3.1. Питер Ајзман (<i>Peter Eisenman Architects</i>)	_168
I Теоријски оквир	
II Селекција и класификација пројеката према принципима флуидности у архитектури	
III Анализа инструментализације флуидности у архитектонском пројектовању кроз однос принципа флуидности и пројектантских поступака	
IV Анализа пројектантских поступака и методолошких инструмената у процесу архитектонског пројектовања	
2.3.3.2. Бернар Чуми (<i>Bernard Tschumi Architects</i>)	_199
I Теоријски оквир	
II Селекција и класификација пројеката према принципима флуидности у архитектури	
III Анализа инструментализације флуидности у архитектонском пројектовању кроз однос принципа флуидности и пројектантских поступака	

IV *Анализа пројектантских поступака и методолошких инструмената у процесу архитектонског пројектовања*

2.3.3.3. **Заха Хадид (Zaha Hadid Architects)** _229

I *Теоријски оквир*

II *Селекција и класификација пројеката према принципима флуидности у архитектури*

III *Анализа инструментализације флуидности у архитектонском пројектовању кроз однос принципа флуидности и пројектантских поступака*

IV *Анализа пројектантских поступака и методолошких инструмената у процесу архитектонског пројектовања*

2.3.3.4. **Рем Колхас – ОМА (Rem Koolhaas – ОМА)** _261

I *Теоријски оквир*

II *Селекција и класификација пројеката према принципима флуидности у архитектури*

III *Анализа инструментализације флуидности у архитектонском пројектовању кроз однос принципа флуидности и пројектантских поступака*

IV *Анализа пројектантских поступака и методолошких инструмената у процесу архитектонског пројектовања*

2.3.3.5. **УН студио (UN studio)** _293

I *Теоријски оквир*

II *Селекција и класификација пројеката према принципима флуидности у архитектури*

III *Анализа инструментализације флуидности у архитектонском пројектовању кроз однос принципа флуидности и пројектантских поступака*

IV *Анализа пројектантских поступака и методолошких инструмената у процесу архитектонског пројектовања*

2.4. Инструментализација феномена флуидности у процесу архитектонског пројектовања – Методолошки инструменти и поступци: Дискусија и синтеза резултата анализе студија случаја.....323

2.5. ТОК – Основни принцип инструментализације феномена флуидности у архитектонском пројектовању XXI века339

ЗАКЉУЧАК

3.1. Евалуација и синтеза резултата истраживања	342
3.2. Развојни потенцијали теме	345

Списак извора и литературе	_346
Списак илустрација и табела	_358

Биографија аутора	_363
-------------------	------

Изјава о ауторству	_364
Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторске дисертације	_365
Изјава о коришћењу	_366