

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ВЕЋЕ ЗА СТУДИЈЕ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТУ

Предмет: Извештај Комисије о оцени докторског рада докторанткиње Иване Т. Вучетић

Одлуком Већа за студије при Универзитету на седници одржаној 09. јула 2018. године именовани смо у Комисију за оцену докторског рада под насловом: **Утицај хидроенергетског постројења на развој и модернизацију насеља у Србији и Југославији током 20. века** кандидаткиње Иване Т. Вучетић. Комисија је прегледала предати рад и Већу подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Основни подаци о кандидату и дисертацији:

Ивана Т. Вучетић је дипломирала на основним академским студијама Архитектонског факултета Универзитета у Београду 2009. године и на дипломским академским студијама истог факултета 2011. године. Од марта 2012. године запослена је у Иновационом центру Машинског факултета Универзитета у Београду, где је као истраживач-сарадник ангажована на научноистраживачком пројекту ИИИ 43007 „Истраживање климатских промена и њиховог утицаја на животну средину: праћење утицаја, адаптација и ублажавање“ који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Кандидаткиња се усавршавала у области утицаја технолошких иновација на развој архитектуре у оквиру студијског курса „A Global History of Architecture: Part 1“ Масачусетског технолошког института (MIT), за који поседује сертификат 4.605x. Ивана Вучетић је током ангажовања на пројекту учествовала на научно-стручним скуповима и објавила пет радова. Од тога су четири рада у категорисаним

часописима, један рад са конференције (књига радова) и једно излагање на научно-стручном скупу. У радовима се може пратити развој приступа проучавању специфичне улоге хидроенергетског постројења у развоју насеља са различитих аспеката, који укључују утицај техничко-технолошких система на окружење, општи утицај изградње постројења на урбани развој и ангажовање на пољу унапређења обновљивих извора енергије.

Референтни радови Иване Т. Вучетић за одбрану докторске дисертације су:

1. **Vučetić, Ivana**, Snežana Kirin, Aleksandar Sedmak, Tamara Golubović, Mirjana Lazić. „RISK MANAGEMENT OF A HYDRO POWER PLANT – FRACTURE MECHANICS APPROACH“. *Technical Gazette* 25 (Suppl. 2), 2018, ISSN 1330-3651, DOI No. 10.17559/TV-20180618102041, рад прихваћен за објављивање (M23).
2. **Vučetic, Ivana**. „THE IMPACT OF HYDROELECTRIC POWER STATION ON DEVELOPMENT AND MODERNIZATION OF BAJINA BAŠTA SETTLEMENT DURING THE SOCIALIST PERIOD.“ *SPATIUM* 39, 2018, ISSN 1450-569X, рад прихваћен за објављивање (M24).

Ради бољег увида у досадашњи рад кандидаткиње наводимо и следеће:

- **Vučetic, Ivana**, Snežana Kirin, Trivun Vučetic, Tamara Golubović, Aleksandar Sedmak. „Analiza rizika u slučaju havarije rezervoara za vazduh u RHE Bajina Bašta.“ *Integritet i vek konstrukcija* 18 (1), 2018, 3-6, ISSN 1451-3749 (M24).
- Kirin, Snežana, Mitar Božić, Miodrag Brzaković, **Ivana Vučetić**. „Izazovi budućih istraživanja u oblasti industrijske bezbednosti.“ *Integritet i vek konstrukcija* 15 (2), 2015, 71-78, ISSN 1451-3749 (M24).

- **Vučetić, Ivana, Aleksandra Stupar, Aleksandar Sedmak.** „Role of hydroelectric power plant in development of Užice and Bajina Bašta settlements.“ *Proceedings of TEAM: 7th International Scientific and Expert Conference of the International TEAM Society*, 589-594. Belgrade: Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, 2015, ISBN 978-86-7083-877-2 (M33).
- **Вучетић, Ивана.** „Хидроелектрана Бајина Башта: подстицај развоју насеља и употреби обновљивих извора енергије.“ Излагање на научно-стручном скупу *Ублажавање климатских промена коришћењем обновљивих извора енергије* одржаном на Машинском факултету, Београд, 21. децембар, 2016. (M65).

Сматрамо да је на основу радова које је до сада објавила као и на основу учешћа на научним скуповима кандидаткиња остварила одличну основу за израду докторске дисертације. Докторски рад Иване Т. Вучетић *Утицај хидроенергетског постројења на развој и модернизацију насеља у Србији и Југославији током 20. века* представљен је на 188 ауторских страница текста и илустрација. Истраживање се ослања на архивске фондове и теоријске и стручне радове у области електрификације, урбанизације, изградње хидроенергетских постројења и процене ризика и последица негативних утицаја на окружење. Рад садржи 73 слике, 23 табеле и 139 библиографских јединица. На почетку дисертације приложен је извод на српском и енглеском језику (без пагинације). Пагинирани текст обухвата десет глава, Библиографију и Прилоге. У Уводу је дато образложење теме истраживања и изложени су предмет рада, хипотезе и циљеви истраживања. Потом је у две главе дат преглед теоријског оквира истраживања и операционализација основних појмова. Следеће три главе дају увид у референтни оквир истраживања. Затим је у три главе представљено истраживање кроз приказ и интерпретацију резултата у оквиру историјског прегледа. На крају је у Критичком осврту изложен учинак рада.

2. Предмет и циљ дисертације:

Дисертација подразумева мултидисциплинаран приступ који обухвата два научна поља: I Техничко-технолошке науке (научне области: Архитектура и Технолошко инжењерство) и II Друштвено-хуманистичке науке (научна област: Историјске и археолошке науке), према Правилнику о научним, уметничким, односно стручним областима из 2017. године. Ужа научна област истраживања је урбана историја.

Обзиром да у постојећој литератури није разматран утицај изградње електроенергетског објекта на развој насеља у Србији и Југославији на начин који укључује детаљан приказ са различитих аспеката, због сложености предмета истраживања рад Иване Вучетић подразумева неколико повезаних целина односно тематских јединица. Прва се односи на улогу електричне енергије у модернизацијским процесима почетком 20. века у Србији када електрична енергија улази у употребу, и средином 20. века током периода социјализма у Југославији у оквиру планске електрификације великих размера. Друга подразумева утврђивање утицаја електрификације на развој индустрије у Србији и Југославији. Трећа се односи на утицај изградње електроенергетског постројења посматран у односу на различите аспекте процеса урбанизације. Истраживање се бави промнама у области привредног, просторног и друштвеног развоја насеља Бајина Башта насталим под утицајем изградње хидроелектране „Бајина Башта“. Ова студија случаја изабрана је као карактеристичан пример урбаног развоја током планске електрификације као једног од великих развојних пројеката у Социјалистичкој Југославији који су се ослањали на технолошка достигнућа у процесу унапређења заосталих друштвено-економских односа. ХЕ „Бајина Башта“ означила је почетак развоја јединственог електроенергетског система и представља прво електроенергетско постројење које је остварило значајан утицај на локално окружење код нас. Послератни развој Бајине Баште је типичан пример преображаја насеља према начелима социјалистичке планске урбанизације која претпостављају индустрију као окосницу урбаног развоја. Истраживање разматра различите концепције модернизације насеља и утврђује основне одлике и чиниоце модернизацијских процеса у односу на аспекте технолошког развоја, са посебним

освртом на успостављање везе са процесима електрификације и индустријализације у оквиру вредносног система једне младе социјалистичке земље. Укључује и разматрање аспеката утицаја на окружење који су у вези са технолошким својствима постројења. Општи научни циљ истраживања је да успостави везу између изградње хидроенергетског постројења и развоја и модернизације насеља, и одреди природу и обим уоченог утицаја у односу на специфичности друштвено-економског система. Друштвени циљ истраживања је утврђивање доприноса хидроенергетског постројења привредном, просторном и друштвеном развоју локалне средине. Задатак истраживања је да утврди механизме и учинак утицаја кроз упоредну анализу претходног стања и остварених промена у насељу у области: 1. инфраструктуре, 2. грађене средине, 3. урбаних функција, 4. начина живота и 5. електрификације. Истраживање је спроведено методом студије случаја којим су сагледани елементи развојних процеса, њихове особине и узрочни односи у оквиру посматраног друштвеног контекста. Прегледани су релевантни извори и прикупљени подаци применом следећих техника истраживања: 1. анализа докумената, 2. непосредно посматрање и бележење стања на терену и 3. интервју локалног становништва. Метод истраживања обухвата историјски, урбанистички, социолошки и еколошки аспект развоја насеља. Овакав мултидисциплинаран приступ даје детаљан увид и јасну слику о улози електричне енергије у модернизацијским процесима у Србији и Југославији и начину на који је електрификација утицала на развој насеља.

3. Основне хипотезе од којих се полази у истраживању:

- **Прва општа хипотеза:** Изградња хидроенергетског постројења утиче на привредни, просторни и друштвени развој насеља.

Полази од претпоставке да изградња сложеног производног система као што је хидроенергетско постројење услед физичког обима и ангажовања економских, инфраструктурних и људских ресурса покреће различите процесе у непосредном окружењу који изазивају промене у свим областима друштвеног живота.

- Друга општа хипотеза: Област деловања и интензитет утицаја хидроенергетског постројења на развој и модернизацију насеља зависи од природе друштвено-политичког система.

Полази од претпоставке да то како је утицај изградње хидроенергетског постројења усмерен и у којој мери је остварен у односу на привредни, просторни и друштвени аспект развоја насеља зависи од приоритета економске политике која одређује развојни програм према ком се врши расподела инвестиција.

4. Кратак опис садржаја дисертације:

Структура рада у потпуности одговара идеји и предлозима изложеног предмета и формулисаних циљева истраживања. Дисертација је изложена у десет глава са издвојеним поглављима. То су Увод (од стране 1 до стране 18); Модернизација као развојни процес (од стране 19 до стране 34); Основни чиниоци процеса модернизације (од стране 35 до стране 48); Електрификација у Србији до Другог светског рата (од стране 49 до стране 55); Улога електричне енергије у зачецима индустрије у Србији крајем 19. и почетком 20. века: пример Ужице (од стране 56 до стране 66); Социјалистичка модернизација у Југославији (од стране 67 до стране 78); Насеље Бајина Башта пре социјалистичке изградње (од стране 79 до стране 84); Утицај хидроелектране „Бајина Башта“ на привредни, просторни и друштвени развој насеља Бајина Башта (од стране 85 до стране 121); Утицај хидроелектране „Бајина Башта“ на окружење са аспекта интегритета конструкција (од стране 122 до стране 128); и Критички осврт, очекивани резултати и научни допринос (од стране 129 до стране 138). На то се надовезује азбучно распоређен списак литературе према релевантности и прилози – слике и табеле. Поглавља су добро разрађена. Теме којима се баве нека од њих су: утицај технолошког развоја на друштвене промене, допринос процеса електрификације развоју индустрије, модернизација у Србији и Југославији, електрификација и индустријализација Ужица, теоријске и идеолошке поставке модернизације у југословенском социјализму, развој индустрије у оквиру планске привреде, социјалистичка

урбанизација, привредни и урбани развој насеља Бајина Башта, процена последица нежељеног догађаја при раду хидроелектране на окружење.

5. Остварени резултати и научни допринос дисертације


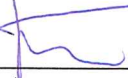
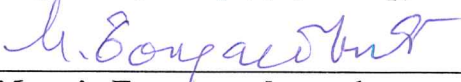
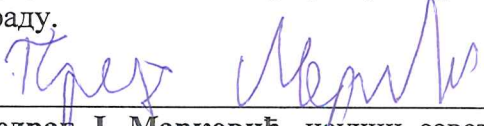
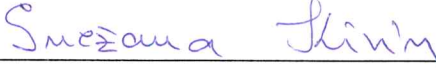
Докторска дисертација кандидаткиње Иване Т. Вучетић је савремено научно дело које одликује мултидисциплинаран приступ предмету истраживања, као оригиналан допринос дисертације јер истраживање утицаја електроенергетског постројења на развој насеља са различитих аспеката представља новину. Преглед библиографских јединица које обухватају научну и стручну литературу говори о релевантности истраживања и основаности и ширини научноистраживачког приступа. Компаративном анализом установљено је да је подстицај који је изградња хидроелектране „Бајина Башта“ дала развоју насеља на почетку периода социјалистичке модернизације у одређеном моменту постао недовољан да испрати растуће потребе убрзаног увећавања становништва. Улога хидроенергетског постројења у развоју насеља, обим утицаја и успешност покретачких механизма условљени су спољашњим факторима који су препознати као зависни од вредности социјалистичке модернизације. Допринос истраживања огледа се у томе што ће насеље Бајина Башта, као део пограничног обалног појаса реке Дрине, у наредном периоду бити предмет развојних пројеката са циљем одрживог урбаног развоја, чији ће један од главних задатака бити управо одређивање алата и смерница просторног развоја. Овај сегмент посебно добија на значају у оквиру ширег контекста индустријализације као савременог императива земаља у развоју, како хидроелектране према пореклу примарне енергије коју користе у производном процесу припадају обновљивим изворима енергије, који су део савременог обрасца енергетског развоја у свим индустријски развијеним земљама. Кандидаткиња је током израде докторске дисертације показала самосталност при решавању научноистраживачких проблема, систематичност у истраживању, изражену способност анализе, повезивања и синтезе расположивих података из литературе и вештину постављања хипотеза које су провераване кроз спроведено истраживање и приказ и интерпретацију резултата.

6. Закључак

Рад је остварен у складу са одобреном темом и подржаним образложењем. На основу наведеног закључено је да су изнети значајни и оригинални резултати истраживања утицаја хидроенергетског постројења на развој и модернизацију насеља, применом методологије више научних дисциплина уз коришћење литературе из области историје и теорије и пројектне документације студија и просторних планова. Резултати овог истраживања могу се употребити као полазна основа у дефинисању општих смерница и система препорука примењивих у планирању развоја насеља. На основу приказаних резултата Комисија је закључила да докторски рад **Утицај хидроенергетског постројења на развој и модернизацију насеља у Србији и Југославији током 20. века** кандидаткиње Иване Т. Вучетић даје значајан допринос научној области историје и филозофије науке. Пошто су сви остали прописани услови за одбрану тезе испуњени предлажемо Већу за студије при Универзитету да одобри њену одбрану.

У Београду,

20.08.2018. године.

1. 
др Александар Седмак, редовни професор, Машински факултет, Универзитет у Београду (ментор).
2. 
др Александра Ступар, ванредни професор, Архитектонски факултет, Универзитет у Београду (ментор).
3. 
др Марија Богдановић, професор емеритус, Филозофски факултет, Универзитет у Београду.
4. 
др Предраг Ј. Марковић, научни саветник, Институт за савремену историју, Београд.
5. 
др Снежана Кирић, виши научни сарадник, Иновациони центар Машинског факултета, Универзитет у Београду.