

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ЕКОНОМСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ**

Предмет: *Извештај Комисије о оцени докторске дисертације*

Одлуком Наставно-научног већа Економског факултета Универзитета у Нишу, број 04-1843 од 2.6.2016. године, именовани смо за чланове Комисије за писање Извештаја о оцени докторске дисертације под насловом „*Вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању*“ кандидата Јелене Станковић, мастер економисте.

На основу увида у релевантне радове и свеобухватне анализе урађене и предате докторске дисертације, Комисија за писање Извештаја о оцени докторске дисертације и за њену јавну одбрану подноси Наставно-научном већу Економског факултета Универзитета у Нишу следећи

ИЗВЕШТАЈ

I Подаци о кандидату

1. Биографски подаци

Кандидат Јелена Станковић рођена је 9. јуна 1983. године у Књажевцу. Основну и средњу школу завршила је у Нишу. Дипломирала је на Економском факултету Универзитета у Нишу 2007. године, на смеру Финансијски менаџмент. На истом факултету 2010. године завршила је мастер академске студије (модул Рачуноводство, ревизија и финансијско управљање) одбравивши мастер рад под називом „Ризична вредност (VaR) и тржишни ризик портфолија акција предузећа котираних на Београдској берзи“. Докторске академске студије, такође, је уписала на Економском факултету Универзитета у Нишу (модул Рачуноводство).

На Економском факултету Универзитета у Нишу запослена је од октобра 2008. године, најпре као сарадник у настави, а од 2010. године у звању асистента за ужу научну област Пословне финансије, рачуноводство и ревизија. Ангажована је у настави на предметима Пословне финансије, Међународно пословно финансирање и Управљање ризиком и осигурање. Објавила је више од 30 радова из наведених области у научним монографијама, тематским зборницима радова и часописима у земљи и иностранству. Коаутор је и уџбеника „Ризик и осигурање“ (првих седам глава). Као стипендиста програма подршке сарадњи и мобилности у високом образовању *Erasmus Mundus* у периоду новембар 2013. године - септембар 2014. године боравила је на Факултету економских наука Универзитета у Варшави, Пољска, под менторством проф. др Павела Саковског (*Paweł Sakowski, PhD*). У периоду 2012 – 2015. године била је ангажована као члан тима Факултета, у улози истраживача и тренера, на међународном пројекту „*Financial Literacy for the Roma - FINALLY*“ бр. 527860-LLP-1-2012-1-SI-GRUNDTVIG-GMP, финансијски подржаном од стране Европске комисије.

2. Научно-истраживачки рад

Основне области научно-истраживачког рада кандидата су вредновање и управљање ризиком. О научно-истраживачком раду кандидата, непосредно сведоче његови ауторски и коауторски радови. Као важније наводимо:

а) чланци објављени у часописима и зборницима радова

- 1 **Jelena Stanković**, Ivana Marković, Miloš Stojanović, Investment Strategy Optimization Using Technical Analysis and Predictive Modeling in Emerging Markets, *Procedia Economics and Finance/The Economies of Balkan and Eastern Europe Countries in the Changed World (EBEEC 2014)*, Edited by Anastasios G. Karasavoglou, Arandelovic Zoran, Marinković Srđan and Persefoni Polychronidou, Elsevier, 2015, Vol. 19, 51-62. M23

Web адреса на којој је рад објављен:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115000076>

У овом раду извршена је оцена ефикасности техничке анализе и предиктивног моделовања у дефинисању оптималне стратегије за инвестирање у хартије од вредности на тржиштима у развоју. Стратегије трговања су дефинисане на основу различитих техничких индикатора, а изабрани технички индикатори су коришћени за формирање предиктивног модела заснованог на LS-SVM. LS-SVM класификатор је коришћен за предвиђање тренда вредности берзанских индекса, при чему су добијени резултати модела бинарни сигнали, који су коришћени за дефинисање стратегије трговања. Упоредјујући резултате добијене применом техничке анализе за предвиђање тренда финансијске серије и предложеног LS-SVM модела, може се закључити да технике машинског учења могу на адекватнији начин обухватити нелинеарности финансијских временских серија и допринети максимирању приноса на инвестиције у хартије од вредности.

- 2 **Jelena Stanković**, Evica Petrović, Expected utility theory under extreme risks, *Facta universitatis, Series: Economics and Organization*, 2016, Vol. 13, No. 1, 31-44. M51

Web адреса на којој је рад објављен:

<http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUEconOrg/article/view/1714/1118>

Теорија очекиване корисности пружа оквир за моделирање избора рационалног појединца, чији је циљ максимирање очекиване корисности уз дате преференције према ризику. Међутим, екстремни ризици, као што је, на пример, крах берзе или елементарна непогода катастрофалног типа, значајно утичу на функцију расподеле вероватноће исхода додајући тежину реповима расподеле. У таквим случајевима, примена степене функције корисности у оцени очекиване корисности може имплицирати никакве или немогуће одлуке, тако да се може закључити да је примена теорије одлучивања изузетно осетљива на претпоставке о функцији расподеле вероватноће. Стога је у овом раду дат критички осврт на класичне моделе оптимизације инвестиционих одлука са аспекта теорије корисности у условима екстремних ризика.

- 3 Евица Петровић, **Јелена Станковић**, Девизни ризик и међународна M31

инвестициона активност, *Зборник радова/18. Међународни конгрес Значај и улога рачуноводства, ревизије и финансија у процесу економског опоравка*, 18-20.9.2014. године, Бања Врућица, Република Српска, Савез рачуновођа и ревизора Републике Српске, Република Српска, 2014, 265-279.

Вредност домаће валуте у односу на стабилне валуте једна је од детерминанти међународних инвестиционих улагања, а њен утицај је у функционалној зависности од међународне економске активности и стања платног биланса. Чињеница је да волатилност вредности домаће валуте повећава ризик девизног курса. Евидентно је и да у периодима депресијације домаће валуте долази до сељења капитала у стабилну страну валуту, што утиче на пословање компанија, које се баве међународним економским активностима. С обзиром на значај Европске Уније, као пословног партнера и могућности земаља у развоју за међународно пословање, утицај изложености девизном ризику приликом улагања у земље Балкана може битно одредити кретање капитала, ликвидност берзи и вредност предузећа. У раду је дат преглед теоријских ставова о међузависности девизног ризика и међународне инвестиционе активности, а потом применом мере вредности под ризиком квантифициран ефекат девизног ризика у Србији на вредност страних директних инвестиција.

- 4 Ognjen Radović, **Jelena Stanković**, Jovica Stanković, Tail Risk Assessment Using Support Vector Machine, *Journal of Engineering Science & Technology Review, Special Issue on Econophysics*, 2015, Vol. 8, Issue 1. M23

Web адреса на којој је рад објављен:

<http://www.jestr.org/downloads/Volume8Issue1/fulltext118115.pdf>

У овом раду аутори користе алате *Support Vector Regression* (SVR) из пакета *Oracle DM* за предвиђање волатилности BELEX 15 индекса и израчунавање вредности под ризиком (енгл. Value-at-Risk - VaR). VaR се процењује помоћу SVR модела и упоређује са VaR процењеним Марковљевим моделом промене режима (енгл. *Markov Regime Switching model*) и вишеслојне неуронске мреже. Експериментални резултати су показали да модел са SVM даје боље резултате од Марковљевог модела промене режима и вишеслојне неуронске мреже. За боље резултате потребно је обављати свакодневно ажурирање модела. Перформансе SVR модела су показале високу осетљивост на параметре модела (C, kernel). Избор одговарајућих параметара омогућује значајно унапређење подела. Овај рад показује да SVR модел пружа обећавајућу алтернативу другим моделима за предвиђање волатилности финансијских временских серија.

- 5 Ivana Marković, **Jelena Stanković**, Jovica Stanković, Priprema podataka za modelovanje prediktivne analize u domenu osiguranja imovine od osnovnih rizika, *Zbornik radova/21. Telekomunikacioni forum TELFOR 2013*, 26-28.11.2013., Beograd, Srbija, Društvo za telekomunikacije Beograd, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu, IEEE Serbia & Montenegro COM Chapter, Srbija, 2013, 829-832. M33

Циљ овог рада је да се опише процес припреме расположивих података у домену осигурања имовине од основних ризика како би се у даљим истраживањима могли користити за моделовање дистрибуција

вероватноће настанка осигураних случајева који изазвају екстремно високе штете. Радом је обухваћена и дескриптивна и експлоративна анализа података о осигурању имовине од основних ризика за период од 2001. до 2011. године на територији Републике Србије. Сврха препроцесирања је да смањи количину података који се анализирају и да при томе побољша квалитет анализе. У раду су приказани начини чишћења и трансформације података за повећање брзине и спречавање доминације појединих атрибута, код примене алгоритама за класификацију и кластеризацију.

б) *уџбеник*

1. Веселин Авдаловић, Евица Петровић, **Јелена Станковић**, *Ризик и осигурање*, Економски факултет, Ниш, 2016. год., ISBN 978-86—6139-116-3, COBISS.SR-ID 221325324

в) *мастер рад*

Јелена Станковић, *Ризична вредност (VaR) и тржишни ризик портфолија акција предузећа котираних на Београдској берзи*, Економски факултет, Ниш, 2010.

II Приказ структуре и садржаја докторске дисертације

Докторска дисертација кандидата Јелене Станковић, под насловом „*Вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању*“ написана је на 292 стране компјутерски обрађеног текста, формата А4, стандардног проредка и величине слова. У циљу боље прегледности, лакше упоредивости података и анализе добијених резултата, у раду је приказано 60 табела и 10 слика. У дисертацији је коришћено више од 500 јединица актуелне и релевантне литературе, страних и домаћих аутора, укључујући извештаје, документа, прописе и електронске изворе. Структуру дисертације, поред апстракта на српском и енглеском језику, увода, закључка, списка коришћене литературе и прилога, чини пет логички повезаних делова.

1. Предмет, циљеви, хипотезе и истраживачка методологија

Предмет истраживања у докторској дисертацији су екстремни ризици са којима су суочени инвеститори и институције у области финансија и осигурања на територији Републике Србије, њихова идентификација, анализа и вредновање. Због овако конципираног предмета истраживања рад представља свеобухватну анализу теоријско-методолошког и нормативног оквира за управљање екстремним ризицима у области финансија и осигурања. Полазни ставови кандидата при дефинисању предмета истраживања су били:

- турбулентност финансијских дешавања у свету и све већа учесталост дејстава ризика са катастрофалним последицама област управљања ризиком ставља пред нове изазове,
- финансијска криза глобалних размера, која се десила 2007/2008. године, довела је у питање актуелну методологију за процену ризика и условила потребу њеног унапређења,
- устаљена мишљења научне и стручне јавности да се подручја, односно делови система који нису директно изложени дејству ризика не суочавају са последицама његовог настанка, спроведена истраживања су демантовала, што се мора узети у обзир приликом процене ризика.

С обзиром на дефинисани предмет истраживања, **основни циљ** докторске дисертације је тежња да се објасне предности и недостаци познатих модела за вредновање екстремних ризика, утврђивање њихове валидности за одлучивање у области менаџмента ризика, као и избор релевантних метода за управљање екстремним ризицима у финансијама и осигурању. Полазећи од дефинисаног основног циља, кандидат је утврдио и **специфичне циљеве**, који уједно представљају кораке који воде до остварења основног циља: (1) оцена адекватности теоријско-методолошких поставки актуелних модела за вредновање ризика и екстремних ризика, (2) оцена валидности информационе основе за примену модела за вредновање екстремних ризика, (3) тестирање модела за вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању, (4) компаративна анализа добијених резултата у циљу предлагања модела чијом ће се имплементацијом смањити непрецизност у процени ризика, (5) оцена ефеката примене модела за вредновање екстремних ризика у оптимизацији инвестиционих одлука, и утврђивању адекватности капитала за одржање солвентности финансијских институција, (6) оцена могућности примене остварених резултата вредновања екстремних ризика у доношењу одлуке о избору метода за управљање екстремним ризицима у финансијама и осигурању, (7) компаративна анализа постојећих начина управљања екстремним ризицима и алтернатива за финансирање губитака насталих услед дејства екстремних ризика све са циљем предлагања одговарајуће алтернативе за управљање и финансирање разматраних ризика.

Сагласно утврђеном предмету и циљевима истраживања, у дисертацији су постављене и испитане следеће научне хипотезе:

Хипотеза 1: Инвеститори се приликом улагања у хартије од вредности, којима се тргује на тржишту капитала Републике Србије, суочавају са екстремним тржишним ризиком за чије квантитативно обухватање постоји адекватна информациона основа.

Хипотеза 2: Вредновање финансијских ризика применом метода који се базирају на експлицитном моделирању екстремних вредности насталих губитака, резултује адекватном проценом очекиваних губитака у односу на стандардизоване моделе за вредновање финансијских ризика.

Хипотеза 3: Осигуравајуће компаније, које се баве неживотним осигурањем у Републици Србији, суочавају се са екстремним дејствима основних осигураних ризика за чије квантитативно обухватање постоји адекватна информациона основа.

Хипотеза 4: Вредновање ризика у осигурању применом метода који се базирају на експлицитном моделирању екстремних вредности насталих штета, резултује адекватном проценом очекиваних губитака у односу на стандардизоване моделе за вредновање осигураних ризика.

Хипотеза 5: Кључни фактор адекватне процене ризика и избора метода за управљање екстремним ризицима јесте уважавање корелисаности екстремних ризика.

У складу са комплексношћу предмета истраживања и наведеним циљевима истраживања, за потребе израде докторске дисертације коришћене су различите научне методе карактеристичне за економска истраживања. Конкретно, за прикупљање информација релевантних за истраживање коришћен је преглед литературе из области вредновања и управљања екстремним ризицима у финансијама и осигурању, као и преглед актуелних нормативних оквира за управљање ризицима у финансијским институцијама. Подаци су прикупљани из званичних, отворених база унапред одређених тржишта капитала, као и интерних база осигуравајућих компанија. Обрада

података је извршена применом статистичких метода са циљем израчунавања показатеља којима је могуће открити структуру, карактеристике и законитости дејства посматраних ризика у дефинисаном временском интервалу, као и узрочно-последичних веза између посматраних ризика у финансијама и осигурању. Саме вредности екстремних ризика у финансијама и осигурању добијене су применом различитих модела вредности под ризиком (енгл. *Value at Risk*) и очекиваног губитка (енгл. *Expected Shortfall*). У те сврхе коришћени су алати: за припрему података *Microsoft Excel 2010*, а за моделирање софтверски пакет *R studio*. Валидност модела је испитана тестирањем, а добијени резултати компарирани, како би се дошло до закључка о адекватности модела за дати сет података.

2. Садржај докторске дисертације

Имајући у виду утврђен предмет и циљеве истраживања, постављене научне хипотезе и примењену методологију истраживања утврђен је садржај дисертације.

У првом поглављу рада под насловом *Солвентност и алокација капитала у условима екстремних ризика*, разматран је утицај екстремних ризика на солвентност финансијских институција, са једне стране, и проблем алокације капитала, са друге стране, кроз анализу релевантне литературе и резултата досадашњих истраживања и нормативног оквира за третман екстремних ризика у финансијском сектору. Озбиљност утицаја екстремног ризика одређена је осетљивошћу и изложеношћу система конкретном ризику, што представља динамичне и променљиве детерминанте екстремних ризика, чији се утицај на способност система да амортизује одређени ризик може мењати у времену и простору. У овом поглављу су превасходно анализиране поменуте детерминанте екстремних ризика, као и фактори од којих оне зависе: економски, социјални, географски, демографски, културни, институционални, политички и фактори животне средине. С обзиром на то да на осетљивост система у будућности могу утицати и дејства екстремних ризика у прошлости и садашњости, избор адекватног приступа оцени осетљивости система и самих екстремних ризика, према кандидату, је од суштинског значаја за управљање овом врстом ризика.

Повећање волатилности, као и висока међусобна корелисаност хартија од вредности доводи у питање општеприхваћене приступе доношења одлуке о инвестирању. Другим речима, економске импликације инкомпатибилности теорије одлучивања и статистичких претпоставки данас су добиле озбиљне размере. Сходно томе, у условима дејства екстремних ризика највећи број инвестиционих портфолија није диверсификован тако да амортизује настале губитке на појединим врстама хартија од вредности. Због тога је у оквиру овог поглавља разматран модификован приступ управљању ризиком портфолија који подразумева: примену иновираних модела за процену ризика портфолија који експлицитно укључују моделирање екстремних ризика, диверсификацију према процењеном ризику, а не према облику активе, активно управљање волатилношћу, улагање у алтернативе са ниским степеном корелисаности и хартије од вредности са ниским бета коефицијентом. Логичан закључак кандидата је да инвеститор који се суочава са екстремним ризицима инвестирања истим мора управљати стратешки и тактички, тј. како смањењем изложености ризику, тако и различитим начинима хединга екстремних ризика.

Имајући у виду нужност одржања солвентности финансијских институција, екстремни ризици су посматрани као један од фактора њеног одржања. Конкретно, у зависности од врсте ризика и сфере у којој делују, екстремни ризици су подељени у групацију финансијских ризика и групацију ризика осигурања. Како се финансијски ризици,

односно ризици са којима се суочавају финансијске институције, обухватају регулаторним оквиром *Базел*, било је нужно размотрити иновације нормативног оквира *Базел II*, које су познате као *Базел III*. Посматрано са аспекта екстремних ризика, *Базел III* доноси ревидиране захтеве у погледу обрачуна екстремних тржишних ризика, који се огледају кроз обрачун вредности под ризиком под стресним сценаријима за десетодневни временски период са интервалом поверења од 99%, уз постојећи захтев за одржањем одређеног нивоа капитала због дејства специфичних ризика. Ризици са катастрофалним последицама у осигурању, који могу бити резултат природних катастрофа и катастрофа изазваних људским фактором, традиционално су сагледани и третирани независно од осталих ризика. Како глобални нормативни оквир за регулисање солвентности сектора осигурања није дефинисан, упркос постојању мултинационалних и транснационалних осигуравајућих и реосигуравајућих компанија, сагледани су најзначајнији нормативни оквири за регулисање пословања у сектору осигурања и дата њихова компаративна анализа. Узевши у обзир удео на тржишту осигурања и специфичност стандарда, извршена је компарација нормативног оквира САД и *Солвентност II* – стандард Европске Уније. При том се дошло до закључка да иако оба регулаторна оквира прописују стандардизоване моделе за квантификацију ризика, у светлу скорашњих глобалних дешавања, за адекватно обухватање екстремних ризика неопходно је примењивати интерне моделе квантификације, како би свака институција појединачно прилагодила капиталне захтеве сопственом пословању. Унапређења актуелних нормативних оквира у банкарском и сектору осигурања све више указују на међузависност ових сектора, упркос разликама које постоје у природи њиховог пословања. С обзиром на тежњу законодаваца за одржањем стабилности целокупног финансијског сектора, у овом поглављу је указано не само на сличности већ и разлике нормативних оквира *Базел III* и *Солвентност II*.

У другом поглављу под насловом *Теоријско-методолошки аспект моделирања екстремних ризика* детаљно су објашњене теоријске поставке модела за процену економских штета узрокованих дејством екстремних ризика. Како се ефекти дејства екстремних ризика могу мерити људским жртвама и финансијским показатељима, а предмет рада су само финансијске штете настале услед дејства екстремних ризика за њихову процену су коришћени модели који су прописани одговарајућим нормативним актима за одређену област пословања. Превасходно је разматран модел вредности под ризиком (енгл. *Value at Risk*), а као допуна овом моделу, модел очекиваног губитка (енгл. *Expected Shortfall*). Да би се оценила ефикасност модела у условима дејства екстремних ризика, извршена је компаративна анализа претпоставки на којима је базирана оцена параметара модела применом теорије екстремних вредности и применом економетријске оцене, како би се истакле предности и недостаци разматраних приступа. У овом поглављу су разматрани како теоријски тако и методолошки аспекти неких специфичних питања у вредновању екстремних ризика, као одређивање доњег прага екстрема на одређеном узорку економских штета изазваних екстремним ризицима, међузависност и корелисаност дејстава екстремних ризика.

У трећем делу рада под насловом *Вредновање екстремних ризика у финансијама* претходно објашњени модели имплементирани су на емпиријским подацима. Модели за вредновање ризика у финансијама примењени су у вредновању екстремног тржишног ризика европских земаља. Временске серије обухватају податке о вредности тржишних индекса у периоду од 4.10.2005. до 31.12.2012. године. Овај временски интервал је одређен на основу доступних података о кретању индекса Београдске берзе

(BELEX 15), како би се изабрани модели могли применити на идентичан начин на свим временским финансијским серијама и добили упоредиви резултати. У циљу оцене могућности оптимизације инвестиционог портфолија, формиран је портфолио берзанских индекса земаља југоисточне Европе са тржиштима капитала у развоју (Србије и Хрватске) и берзанских индекса тржишта капитала европских земаља на већем степену развоја (Немачка и Грчка) у циљу диверзификације ризика и оптимизације портфолија. Приликом обрачуна вредности под ризиком, посебна пажња је усмерена на утврђивање корелације екстремних ризика и утицај корелисаности изабраних берзанских индекса на могућност диверсификације ризика.

У четвртном делу рада под насловом *Вредновање екстремних ризика у осигурању* модели за вредновање ризика у осигурању тестирани су на екстремном ризику елементарних непогода – олује, удара грома, града, поплаве, бујице, високе и подземне воде, на територији Републике Србије. Сет података чине вредности осигуране суме и исплаћене штете на грађевинским објектима и усевима у осигурању цивила и индустрије. Временска серија обухвата податке од 2001. до 2012. године и величине је око 25.890 осигураних случајева на којима је у посматраном периоду дошло до губитка услед дејства неког од поменутих ризика и извршена је исплата накнаде из осигурања. Методологија која је примењена у вредновању изабраног ризика је основ за утврђивање захтеваног капитала за одржање солвентности у осигуравајућим компанијама, тако да је кандидат посебну пажњу усмерио на детерминисање функције расподеле вероватноће исплате накнаде из осигурања.

У петом делу рада под насловом *Управљање екстремним ризицима у финансијама и осигурању* дат је преглед различитих метода управљања екстремним ризицима и начини финансирања губитака услед настанка екстремних ризика у финансијама и осигурању. Проактивно управљање екстремним ризицима поверено је државама, мада је релативно скоро добило и глобалну димензију, јер је подстакнуто међународним уговорима и споразумима. Како је традиционални ланац осигураник-осигуравач-реосигуравач данас редефинисан пре свега јер традиционалне методе управљања ризиком више нису довољне за ефикасно управљање ризиком, у овом поглављу су представљене и алтернативне методе трансфера ризика – хединг и секјуритизација ризика путем тржишта капитала. Због све чешћег истицања значаја и предности примене јавно-приватних партнерстава у разним областима, анализирана је могућност његове примене у управљању екстремним ризицима и финансирању катастрофалних губитака у земљама у развоју.

III Оцена рада

1. Значај и допринос докторске дисертације за научну област и остварени резултати кандидата у научној области

Комисија оцењује да докторска дисертација кандидата Јелене Станковић, под насловом *„Вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању“*, представља значајан теоријски и практични допринос изучавању проблематике вредновања екстремних ризика, у оквиру научне области Пословне финансије, рачуноводство и ревизија. Логика овог става је у релевантности предмета дисертације, као и конзистентности закључака произашлих на основу теоријских и емпиријских истраживања. Као такви су од изузетне вредности за унапређење стања у оквиру наведених научних области.

Ослањајући се на критичко преиспитивање релевантне и актуелне литературе, изражене способности за примену мултидисциплинарног приступа проучаваној проблематици кандидат својом дисертацијом доприноси унапређењу теоријског разумевања концепта екстремних ризика, а пре свега његовом вредновању. Наиме, у дисертацији су систематично представљени и анализирани приступи за вредновање екстремних ризика, развијени у теоријским и емпиријским студијама током развоја менаџмента ризика. Зато се може са правом рећи да је оваква анализа један од првих свеобухватних прегледа проблематике вредновања екстремних ризика у финансијама и осигурању на српском језику. Уколико су модели и били предмет истраживања ова проблематика није раније била систематично обухваћена и анализирана као у дисертацији кандидата Јелене Станковић.

Посебан допринос дисертације су резултати оригиналног емпиријског истраживања, који представљају основу за будућа истраживања и дефинисања препорука за развој приступа вредновању екстремних ризика код инвеститора који послују на простору Републике Србије и морају користити другачије приступе у односу на развијене земље. Кандидат је почетне кораке у овом истраживању направио још у свом мастер раду, а потом кроз неколико објављених радова исту свестраније анализирао.

2. Оцена оригиналности научног рада кандидата у одговарајућој научној области

Комисија оцењује да докторска дисертација, под насловом „***Вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању***“, представља резултат оригиналног научног рада кандидата Јелене Станковић. Утврђени предмет истраживања, постављени циљеви, истраживачке хипотезе, примењена методологија истраживања и изведени закључци су потврда да докторска дисертација кандидата Јелене Станковић има све потребне елементе који је квалификују за тврдњу да је реч о оригиналном, самосталном и квалитетном научном и истраживачком раду.

У свом истраживању, кандидат Јелена Станковић је показала завидну аналитичност, способност закључивања, примерену критичност и професионални скептицизам. Дисертација је резултат самосталног и систематичног рада кандидата, који је, на основу спроведених релевантних истраживачких поступака, аргументовано извео закључке о предмету истраживања. Коришћена релевантна домаћа и страна литература из области екстремних ризика примерена је предмету истраживања и омогућава извођење научно утемељених и логичних закључака. Такође, докторска дисертација је писана јасним, прегледним и научним стилем, а коришћена терминологија у раду је прецизна и указује на добро разумевање обрађене материје.

Сходно претходном, Комисија сматра да спроведено истраживање, резултати истраживања и изведени закључци у докторској дисертацији кандидата Јелене Станковић представљају не само значајан, већ и оригинални научни и стручни допринос у области Пословних финансија, рачуноводства и ревизије.

3. Оцена обима и квалитета у односу на пријављену тему

Комисија сматра да докторска дисертација кандидата Јелене Станковић, под насловом „***Вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању***“, у потпуности испуњава постављене захтеве у погледу садржаја, обима, квалитета и резултата рада у односу на тему која је пријављена и одобрена одлуком Научно-стручног већа за друштвене и хуманистичке науке Универзитета у Нишу бр. 8/18-01-010/13-019 од 29.10.2013. године. Примењујући методологију и научне методе истраживања

примерене друштвеним наукама, кандидат је адекватно изабрао литературу и одговорио на утврђени предмет истраживања. Анализирани проблеми изложени су у пет делова, логички повезаних у кохерентну целину, са научно изведеним и аргументованим закључним разматрањима. Дисертација је, структурно и суштински, у потпуности усклађена са одобреном темом и предметом истраживања. Утврђени предмет, циљеви и научне хипотезе, који су одобрени за израду, у потпуности су усклађени са циљевима спроведеног истраживања, тестираним хипотезама и примењеном методологијом.

4. Научни резултати докторске дисертације

Комисија сматра да је истраживање у докторској дисертацији кандидата Јелене Станковић допринело бољем разумевању вредновања екстремних ризика у финансијама и осигурању и довело до следећих значајних научних и практичних резултата:

- Савремене проблеме у економији, сходно њиховим кључним одређењима - екстремној комплексности и вишезначности, треба истраживати као управљачке проблемске ситуације. У том смислу перманентно треба развијати различите системске прилазе за њихово решавање.
- Критичким преиспитивањем теоријских претпоставки системских методологија, идентификовањем њихових резултирајућих снага и слабости, као и истраживањем корисности различитих системских модела, метода и техника, у служби различитих системских методологија, долази се до сазнања да би системске методологије требало комбиновано користити. Односно, било која системска методологија, ма колико да је софистицирана или „моћна“, не може да истражи све аспекте одређеног управљачког проблема. Зато традиционални прилази решавању проблема засновани на редукционизму не дају примерене резултате. Само системске методологије поседују способност да на одговарајући начин моделирају проблемску ситуацију тако да партиципанти тангирани ситуацијом могу јасно да идентификују проблеме и питања и да се приближе или посвете могућем делотворном скупу приоритета.
- Због бројности ограничења у поузданом предвиђању штета изазваних екстремним ризицима осигуравајуће компаније су принуђене да користе алтернативне механизме за трансферисање ризика. У том смислу и конгломерати финансијских и нефинансијских институција показују повећано интересовање за хибридне финансијске инструменте које могу користити и за одржање стопе адекватности капитала без последица по кредитни рејтинг или основни капитал институције. Упркос активностима НБС на спровођењу стабилизације функционисања осигурања и потенцијалу самог тржишта, тржиште осигурања Републике Србије остаје мало и неразвијено у односу на највећи број тржишта у југоисточној и централној Европи. Осигуравајуће компаније у настојању да прилагоде своју понуду условима на тржишту још увек не одговарају на адекватан начин на захтеве за осигурањем од катастрофалних ризика.
- Инвеститори на Београдској берзи се суочавају са екстремним ризицима упркос недовољној интеграцији берзе у глобално финансијско тржиште. Зато је неопходно утврдити праг екстремних ризика који је уједно и кључни фактор адекватности модела ризика код финансијских институција.

Научни резултати су основа за примену адекватних приступа менаџменту екстремних ризика и тестирање валидности методологије вредновања ових ризика.

5. Применљивост и корисност резултата у теорији и пракси

Резултати истраживања у докторској дисертацији кандидата Јелене Станковић под насловом „*Вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању*“ теоријски и практично су корисни и применљиви, посебно, уколико се узме у обзир недовољна заступљеност ове проблематике у домаћој економској литератури.

Теоријски допринос дисертације огледа се у проширењу теоријских знања из научне области Пословне финансије, рачуноводства и ревизије, посебно у домену вредновања и управљања екстремним ризицима. Истраживање је указало на неопходне модификације методологије вредновања екстремних ризика у области финансија и осигурања. Допринос дисертације је оригинално развијен интегративни приступ, који уважава различитост односа инвеститора, као и специфичност екстремних ризика на солвентност осигуравајућих компанија и новчане токове финансијских институција, тако да представља значајан искорак у односу на претходна истраживања у овој научној области. Оквир за истраживања у дисертацији отвара нова питања и указује на неопходност мултидисциплинарног приступа и детаљније истраживање фактора који опредељују валидност методологије мерења и управљања ризиком.

Практични допринос дисертације се односи на оригинално емпиријско истраживање спроведено на релевантном узорку предузећа чије се акције котирају на Београдској берзи и осигуравајућим компанијама које послују на простору Републике Србије, а чији резултати представљају основу за развој препорука за унапређење менаџмента екстремним ризицима и нормативног оквира који се односи на ову проблематику. Истраживање је омогућило сагледавање применљивости модела за вредновање екстремних ризика у областима финансија и осигурања као и финансијске исплативости алтернативних приступа управљања изложеношћу екстремним ризицима. Анализа и оцена праксе финансијских институција и осигуравајућих компанија у Србији у домену економске изложености екстремним ризицима је научно и практично релевантна.

Актуелност предмета истраживања у докторској дисертацији кандидата Јелене Станковић, као и свеобухватност теоријског и емпиријског истраживања, представљају добру основу за систематизацију и презентирање остварених резултата и изведених закључака кроз научне радове који ће бити изложени на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству или објављени у домаћим и страним часописима и публикацијама. Тако ће научна и стручна јавност бити упозната са свим релевантним достигнућима спроведених истраживања, што ће подстаћи дискусију и дубљу анализу различитих аспеката менаџмента екстремних ризика.

6. Закључна оцена Комисије

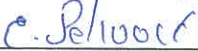
Комисија је једногласна у оцени да докторска дисертација Јелене Станковић, под насловом „*Вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању*“, испуњава све услове за јавну одбрану

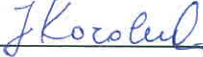
IV Предлог Комисије

На основу претходне анализе резултата и доприноса, као и изложене оцене и закључака о докторској дисертацији, Комисија предлаже Наставно-научном већу Економског факултета Универзитета у Нишу да прихвати Извештај о оцени докторске дисертације Јелене Станковић, мастер економисте, под насловом „*Вредновање екстремних ризика у финансијама и осигурању*“, и одобри њену јавну одбрану.

У Нишу, јуна 2016. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. Др Евица Петровић, редовни професор
Економског факултета Универзитета у Нишу


2. Др Јелена Кочовић, редовни професор
Економског факултета Универзитета у Београду


3. Др Предраг Станчић, редовни професор
Економског факултета Универзитета у Крагујевцу
