

## УНИВЕРЗИТЕТ СИНГИДУНУМ

### ВЕЋУ ДЕПАРТМАНА ПОСЛЕДИПЛОМСКИХ СТУДИЈА

Одлуком већа Департмана Последипломских студија Универзитета Сингидунум бр.1-3000/2014, донетој на седници одржаној 31.10.2014. године, одређени смо за чланове Комисије за оцену докторске дисертације под називом: "Значај регулаторног оквира Солвентност II на пословање друштава за осигурање у Републици Србији", кандидаткиње Бојане Корданули мастер економисте, о чему подносимо следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци о кандидату

Кандидаткиња Бојана Корданули, дипломирани економиста – мастер рођена је 27. октобра 1972. године у Нишу, где и данас живи и ради. Осмогодишњу и средњу школу завршила је у Нишу. На Универзитету Едуконс је завршила основне (2007) и мастер студије (2009). Докторске студије је уписала на Универзитету Сингидунум на студијском програму: Финансије и банкарство, и положила све испите предвиђене програмом.

Од маја. 1997. године је запослена у Предузећу за телекомуникације «Телеком-Србија» а.д. Београд. У периоду од 2009. до 2012. била је ангажована по уговору о делу у компанијама «Триглав осигурање» и «АС осигурање», на пословима Стручног сарадника за уговарање осигурања и процену ризика. Године 2013. године је промовисана у шефа Службе за финансије за Регију Југ - «Телеком-Србија» а.д. Београд.

Кандидаткиња је објавила до сада следеће радове:

1. **М 22 – Бојана Корданули**, Лидија Барјактаровић, Љиљана Јеремић, Alizamir Meysam (2017) „Appraisal of artificial neural network for forecasting of economic parameters“, Physica A465- Statistical Mechanics and its Applications, 2017, стр. 515-519
2. **М33 - Бојана Корданули** (2014) Ефекти светске економске кризе на развој пензијских фондова у Републици Србији, Зборник Универзитета Едуконс, књига 5/2014, стр. 289-308
3. **М 53 - Лидија Барјактаровић, Бојана Корданули** (2011) Утицај светске економске кризе на развој осигуравајућих компанија у Републици Србији, Сингидунум ревија, број 2/2011, стр. 12-18;

4. М 53 - Јова Милорадић, Симонида Вучевић, **Бојана Корданули** (2011) Актуелна ситуација на тржишту осигурања Европске уније, Пословна економија, број 1/2011, стр. 251-271;

Говори енглески и грчки језик.

## 2. Предмет и циљ истраживања

Предмет истраживања је Солвентност II, што је назив за ревидирани систем управљања адекватношћу капитала који су успоставила регулаторна тела Европске уније (ЕУ) и којим су утврђене минимална стопа адекватности и солвентности за осигуравајућа друштва. Попут Базела II, Солвентност II се заснива на систему три стуба, који се примењују на сваку категорију ризика – осигурања, тржишне, кредитне, ликвидности и оперативне, а осмишљен је тако да друштво за осигурање адекватно и транспарентно управља ризицима пословања.

Сходно томе, предмет истраживања подразумева и активности везане за примену регулативе Солвентност II и то:

- Креирање свеобухватног оквира и система управљања ризицима у друштву за осигурање;
- Методологије израчунавања капитала. Директива Солвентност II предвиђа примену стандардне формуле регулисане на нивоу ЕУ. Посебно битан је осврт са аспекта висине минимално потребног капитала – MCR (*Minimum Capital Requirement*), и висине потребног капитала циљне солвентности - SCR (*Solvency Capital Requirement*), а у функцији обезбеђења стабилности и поверења у сектор осигурања.
- Доследно тржишно вредновање средстава и обавеза. То подразумева свођење свих средстава и обавеза на фер вредност, а тиме, на крају и израду метода моделирања за средства чију фер вредност није могуће непосредно и једноставно одредити на основу доступних података. Крајњи ефекат управљања ризицима се види у званичним финансијским извештајима друштва за осигурање, односно спроведеним одговарајућим књижењима.
- Тренд развоја сектора осигурања у Републици Србији (РС) и седам земаља у окружењу које су чланице ЕУ - Хрватска, Словенија, Бугарска, Румунија, Грчка, Мађарска и Аустрија. Избор земаља (8-ЦИЕ) је учињен на основу географске и културно-историјске везе која постоји у узорку, у периоду од 2007. до 2015. године.

Циљ истраживања је како повећати конкурентну ефикасност сектора осигурања, уважавајући концепте управљања ризиком, управљања активом и пасивом и управљања односима са клијентима. У складу са тим је утврђен значај Солвентности II, јер светска финансијска криза, поред спољних фактора, почива и на неодговарајућим претпоставкама, везаним за процену ризика, формирање премија осигурања и одговарајућих резерви за преузете ризике, односно надзор над пословањем. Даље, је указано на значај доношења одлука друштва на основу адекватног система процене ризика, базираног на одговарајућим пословним политикама у складу са основним принципима корпоративног управљања. С обзиром на чињеницу да је данас све већи број међународно активних друштава за осигурање, нужна је хармонизација регулаторних оквира на међународном нивоу, како би глобални играчи могли несметано да

обављају своје делатности и ван матичних држава. Управо у овој сфери промена значаја примене Солвентности II долази до посебног изражаја.

### 3. Основне хипотезе истраживања

**Основна хипотезе (X0)** од које се полази у истраживању је да ће нови вид регулације у сектору осигурања омогућити осигуравајућим друштвима минимизирање ризика у пословању. Хипотеза је тестирана на основу анализе потребног солвентног капитала.

**Помоћне хипотезе** у истраживању су:

X1: Вредност техничких резерви може бити једнак збиру најбоље процене и границе ризика. У складу са тим, друштва за осигурање могу употребити поједностављени обрачун за специфични подврсту ризика или врсту ризика, када то оправдава природа, обим и сложеност ризика, с којима се суочавају.

X2: Директива Солвентности II треба да омогући заштиту осигураника путем нове регулационе политике у пословању осигуравајућих друштава и доведе до повећања нивоа техничких резерви, солвентног капитала и минималног потребног капитала.

X3: Директива Солвентности II утиче на повећање пословних перформанси осигуравајућих друштава.

Помоћне хипотезе су тестиране анализом доступних финансијских података осигуравајућих друштава у 8-ЦИЕ, с посебним освртом на РС у периоду од 2007. до 2015.године. С тим у вези, кандидаткиња се определила за анализу шест друштава за осигурање која послују у РС:

- једно у домаћем власништву, лидер на тржишту (Дунав осигурање а.д.о. Београд) и
- пет друштава у иностраном власништву, чија се седишта налазе у ЕУ, и чија су повезана лица учествовала у стрес тесту који је спровела ЕИОПА у 2016.години, а претпоставка је да су била учесници квантитативне студије утицаја у 2011.години - QIS 5 (Triglav, Grawe, Generali, Uniqap nžo, Wiener Städtische).

Основни анализирани индикатори су: економичност, премија осигурања, маржа нето добити, стопа приноса на имовину, стопа приноса на капитал, текућа ликвидност, однос готовине и краткорочних обавеза, однос капитала и сталне имовине, удео обавеза у финансирању, MCR, SCR и ННИ (*Herfindahl-Hirschman Index*).

#### 4. Методи истраживања

У функцији тестирања предложених хипотеза, а имајући у виду предмет истраживања и наведене циљеве, током израде докторске дисертације примењени су општи научни методи, и стандардни методолошки принципи карактеристични за економску теорију и анализу.

Кандидаткиња је применила и индуктивни и дедуктивни метод, метод анализе и синтезе, дескриптивни и компаративни метод. Даље, ННП је коришћен да би се утврдио ниво конкуренције у сектору осигурања анализираних земаља. Потом, је примењена анализа тренда како би се утврдило како друштва за осигурање управљају ризиком, и да ли то за собом повлачи више или ниже вредности MCR и SCR. Такође, врло значајно место у дисертацији имају метода логистичке регресије и вештачких неуронских мрежа, како би се утврдила зависност између одређених индикатора успешности пословања и управљања ризицима, односно нивоа конкуренције и висине капитала на тржишту осигурања.

Велики број различитих јавно доступних података, прикупљених кроз званичне статистичке извештаје светских и европских финансијских институција и регулатора, сопствена истраживања, изворна документа, студије из стране и домаће литературе су коришћени као основа за доношење судова о предмету истраживања. Кандидаткиња је сумарно приказала коришћећну релевантну литературу за истраживање Табелом бр. 9.12 (стр. 119-123).

#### 5. Садржај дисертације

Докторска дисертација поред увода, закључка и приказа литературе, обухвата девет поглавља (са 79 табела, 10 слика и 30 графикана).

Уводни део (стр. 5-11) се базира на анализи предмета истраживања, његовом значају и актуелности. Овде су установиљени циљеви, постављене хипотезе (генерална и посебне), дефинисане методе истраживања и дат кратак опис структуре рада.

Први део рада, под називом „Финансијски систем и финансијски посредници“ (стр. 12-23) проучава финансијски систем и улогу финансијских институција. Финансијске

институције представљају значајан елемент финансијских система тржишних привреда. У складу са тако дефинисаним циљем, прво је указано на улогу финансијских система у тржишним привредама, а затим су расветљене његове саставне компоненте како би се разумела позиција институционалних инвеститора унутар националних економија, односно, на светском нивоу. Захваљујући алокацији и пласману новца она повратно утичу на производњу, добит из пословања и економско благостање држава. Из тог разлога она су и питање од великог политичког значаја. Свака држава која тежи да се равноправно укључи у светске токове тежи да ова тржишта што више развије пошто су директно одговорна за инвестирање у дугорочни раст и развој привредног система.

Други део рада, под називом „Развој и значај институционалних инвеститора“ (стр.24-38) прати развој институционалних инвеститора. Кандидаткиња се осврнула на значај институционалних инвеститора, с аспекта фактора који се налазе на страни понуде и тражње. Утицај институционалних инвеститора је сагледан кроз значај за тржиште капитала и тржиште новца. Инвестициони фондови, осигуравајуће компаније и пензиони фондови, као институционални инвеститори, прикупљају уситњене износе капитала појединачних власника и пласирају их на финансијском тржишту, чиме доприносе мобилизацији капитала, повећању понуде квалитетних дугорочних средстава, која су углавном дефицитарна и обезбеђују финансирање пословања и развоја компанија. На глобалном финансијском тржишту доминира тржиште капитала САД (Сједињених Америчких Држава), где су према већини критеријума најразвијенији инвестициони и пензиони фондови, али и осигуравајуће компаније. Све учесталији катастрофални догађаји, терористички напади, демографске промене, тежња ка достизању одрживог економског развоја мењају глобално пословно и инвестиционо окружење и доводе до заокрета у инвестиционој стратегији институционалних инвеститора, у циљу проналажења нових могућности за инвестирање и остварење бољих перформанси пословања.

У трећем делу рада, под називом „Класификација институционалних инвеститора“ (стр.39-46) извршена је класификација институционалних инвеститора на инвестиционе фондове, осигуравајуће компаније и пензијске фондове. У савременим условима привређивања инвестициони фондови нуде широк спектар финансијских услуга својим инвеститорима. Они су инструмент индивидуалне штедње ради креирања извора финансирања основног или допунског пензионог прихода, основног извора за подмирење трошкова школовања деце, основног или допунског здравственог

осигурања или трошкова здравствене заштите, куповине станова или кућа и за бројне друге намене. Пензиони фондови и пензијско осигурање су један од механизма који омогућава да се путем пензијских надокнада (пензија) омогуће периодична примања пензионисаним лицима. Осигуравајуће компаније у савременим условима привређивања врше бројне функције. Међутим, у контексту спроведеног истраживања кандидаткиња сматра да су три посебно изражене - заштита имовине, финансијска и социјална.

„Регулаторни оквир“, је представљен у четвртом делу (стр.47-52), као скуп фундаменталних правила понашања. У оквиру принципа регулације у финансијској сфери обрађени су циљеви, структура, потпора и примента регулације. Посебна пажња је посвећена анализи регулаторни оквир осигуравајућих компанија. Истакнуто је, да као и све финансијске институције, осигуравајуће компаније изискују адекватну форму регулације за случај отказа тржишта, али и зарад очувања конкурентског амбијента и интегритета тржишта осигурања, како у привредама са развијеним, тако и у привредама са тржиштима осигурања која су у развојној фази.

Пети део рада, под називом „Ризик и управљање ризиком“ (стр.53-66), посвећен је изазовима савременог привређивања у условима неизвесности. У овом делу рада је извршено појмовно одређење и класификација ризика којима су изложени институционални инвеститори. Потом су предложене методе за управљање ризиком. Поглавље се завшрава теоријско-методолошким основама диверсификације ризика на финансијским тржиштима.

У шестом делу рада, под називом „Појам и значај директиве Солвентност II“ (стр.67-82) су приказани основни постулати директиве Солвентности II. Солвентност II је назив за ревидирани систем управљања адекватношћу капитала који су успоставила регулаторна тела ЕУ и којим су утврђене минимална стопа адекватности и солвентности капитала за осигуравајућа друштва. Солвентност II се базира на систему три стуба, који се примењују на сваку категорију ризика – осигурања, тржишне, кредитне, ликвидности и оперативне. Овде су презентовани резултати пете квантитативне студије утицаја (QIS5) спроведене у ЕУ.

Седми део рада под називом „Законодавни оквир пословања сектора осигурања у Србији“ (стр.83-87) укратко представља законодавни оквиру сектора осигурања у РС, с посебним освртом на регулативу у области управљања ризиком. Законом о осигурању

РС (2015) утврђени су услови и начин обављања делатности осигурања, основни ризици којима су осигуравајућа друштва изложена, као и одговорност за управљање ризицима и надзор над обављањем ове врсте делатности. Такође, су апострофирани CARMEL показатељи у функцији утврђивања успешности пословања самог друштва за осигурање.

Тржиште осигурања у Републици Србији, је анализирано у осмом делу дисертације (стр.88-115). Поједине осигуравајуће куће у региону се спајају (што резултира променама и на тржишту осигурања у РС), како би превазишле проблеме које је изазвала светска финансијска криза и на тај начин ојачале своју конкурентску предност. Такође, на овај начин повећава се могућност за инвестирање прикупљених премија. Показатељи успешности пословања осигуравајућих друштава у РС, указују на остварену профитабилност, ликвидност и успешност управљања ризиком. Поглавље се завршава приказом реализације стратегије примене Солвености II у РС, кроз одређене фазе.

Девети део рада, као кључни део дисертације, под називом Анализа перформанси осигуравајућих друштава у региону (стр.116-152) проучава ефекте примене директиве Солвентности II у земљама у окружењу (8-ЦИЕ). Овде су приказани основни индикатори успешности у сектору осигурања анализираних земаља у периоду од 2007. до 2015.године, као и преглед релевантних извора, који су коришћени у истраживању. На основу ових података је извршена регресиона анализа и утврђена статистичка веза и значајност наплаћених премија и висине солвентног капитала. Уз помоћ примене неуронских мрежа је испитан утицај ННП на бруто домаћи производ (БДП) у 8-ЦИЕ. На крају је развијен хибридни модел прорачуна за MCR и SCR за 8-ЦИЕ и одабраних шест друштава за осигурање.

На самом крају, су дата закључна разматрања (стр.153-158) као и списак коришћене литературе (укупно 217 извора).

**Резултати провере аутентичности научно-истраживачког рада су прихватљиви (3%).**

## 6. Остварени резултати и допринос истраживања

Имајући у виду наведени предмет дисертације, добијени резултати истраживања на примеру земаља ЦИЕ показују да:

- примена новог регулаорног оквира Солвентност II представља конструкторивну промену у пословању друштава за осигурање;
- увођење функције управљање ризиком побољшава перформансе друштва за осигурање;
- сектор осигурања значајно утиче на развој економског система земље.

Научни допринос докторске дисертације огледа се у анализи обимног научног и стручног материјала прикупљеног у домаћој и страниј литератури, као и у извођењу релевантних закључака о предмету истраживања. Посебан научни допринос докторске дисертације се огледа у спроведеној компаративној анализи основних пословних индикатора у сектору осигурања у земљама ЦИЕ.

Научни допринос докторске дисертације се базира на мултифункционалној анализи, осигуравајућих друштава у Европи, са циљем да се квантификују и квалификују карактеристике Солвентност II у погледу потребних сопствених средстава и дугорочне профитабилности. Даље, у циљу остваривања релевантних резултата у дисертацији је развијен линеарни регресиони модел за предвиђање тренда опремљености капиталом осигуравајућих друштва у РС. Потом је применом OLS регресионог модела утврђена веза SCR и MCR са показатељима успешности пословања осигуравајућих друштава.

Научни допринос дисертације се базира на утврђеној статистичкој вези и значајности наплаћених премија и висине солвентног капитала у земљама ЦИЕ. Посебан допринос дисертације се огледа у примени неуронских мрежа за утврђивање утицаја ННП на БДП.

Кључан научни допринос дисертације се огледа у доказивању постављених хипотеза креирањем хибридног модела прорачуна за MCR и SCR (тзв. мултивариациони нелинеарни модел прорачуна) за сектор осигурања 8-ЦИЕ, и 6 одабраних анализираних друштва за осигурање. Добијени резултати су упоређени са резултатима QIS-5 и стрес теста који је спровела EIOPA у 2016.години. Даље, је утврђен ниво развијености



управљања ризицима у сектору осигурања код посматраних земаља, и анализираних друштва за осигурање.

Међутим, све наведено је довело до закључка да је највећи и најсложенији захтев испред Солвентност II, заправо, што брже увођење промена. Истраживање у дисертацији указало на значај адекватног управљања ризиком, ефикасних контрола, транспарентног исказивања и довољне опремљености капиталом у осигуравајућим друштвима.

Друштвени допринос дисертације се огледа у могућности примене и коришћења конкретних резултата истраживања, како у научним круговима тако и као подршка међународним институцијама и регулаторним телима у земаљама ЦИЕ у процесу проналажења адекватних решења у управљању ризиком у сектору осигурања.

Кандидаткиња је у дисертацији користила изузетно богату, садржајну, адекватну и савремену литературу. Методолошка подлога дисертације је, такође, разноврсна тако да је кандидаткињи омогућила уочавање и интерпретирање кључних проблема у вези са анализираним темом. Због тога је дисертација и информативна, што додатно повећава њену употребљивост и за даља научна истраживања у овој области и за праксу пословања свих учесника у управљању ризиком у сектору осигурања.

## **7. Мишљење Комисије о докторској дисертацији**

Докторска дисертација кандидаткиње Бојана Корданули је урађена према раније одобреној пријави. У потпуности је остварен план истраживања, који је кандидаткиња поставила, применом постојећих научних и стручних знања из предметне области. Дисертација је самосталан научно-истраживачки рад кандидаткиње. Показана је веома изражена способност за оригинални приступ у анализи посматраних појава које су предмет дисертације.

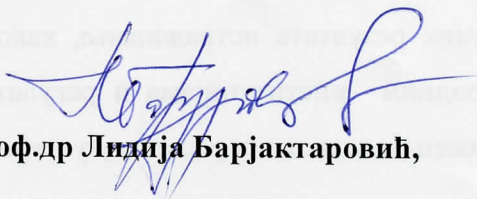
Структура рада је веома добро постављена и омогућила је кандидаткињи да оствари истраживачке намере. Кандидаткиња је веома квалитетно успела да докаже основне хипотезе од којих се пошло у раду, као и да пружи релевантне одговоре на постављене циљеве рада, што је један од главних доприноса науци поред истраживачког дела рада. У значајној мери је заступљен критички приступ, а коришћена методологија обезбедила је уочавање и анализу савремених тенденција у области осигурања и управљања ризиком у условима економске кризе. Као таква, требало би да има изузетан утицај на обогаћивање истраживања и укупне литературе из ове области у нашој земљи као и на доношење конкретних мера у области регулусања свих битних питања везаних за даље поспешивање управљања ризиком у сектору осигурања у РС.

Полазећи од напред наведеног, предлагемо Већу Департмана за последипломске студије и међународну сарадњу и Сенату Универзитета Сингидунум да прихвати докторску дисертацију кандидаткиње **Бојане Корданули** под насловом „**Значај регулаторног оквира Солвентност II на пословање друштава за осигурање у Републици Србији**“ и одобри њену јавну одбрану.

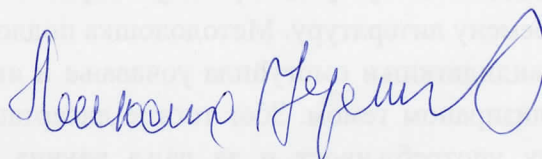
У Београду,

Чланови Комисије:

27.03.2017.



1. проф.др **Лидија Барјактаровић,**



2. проф.др **Љиљана Јеремић,**



3. проф.др **Снежана Поповчић - Аврић,**