РЕПУБЛИКА СРПСКА
REPUBLIKA SRPSKA
УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ
UNIVERZITET U ISTOČNOM SARAJEVU
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ
EKONOMSKI FAKULTET
ПАЛЕ/PALE
Број/Broj 2940/16
Датум 27.12.2016 год.

Прилог бр. 1.

И З В Ј Е Ш Т А Ј
КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен: 30.11.2016.
Ужа научна/умјетничка област: Актуарство
Назив факултета: Економски факултет Пале
Број кандидата који се бирају: један (1)
Број пријављених кандидата: један (1)

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме: Весна (Панто) Пророк
Датум и мјесто рођења: 12.2.1985, Сарајево
Установе у којима је био запослен: Економски факултет Пале
Звања/ радна мјеста: Асистент Економског факултета Пале, Виши асистент Економског факултета Пале
Научна/умјетничка област: Актуарство
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:

2. Биографија, дипломе и звања

Оснвне студије(студије првог циклуса):
Назив институције: Економски факултет Пале, Универзитет у Источном Сарајеву
Мјесто и година завршетка: Пале, 2007. године

Постдипломске студије(студије другог циклуса):
Назив институције: Економски факултет Пале, Универзитет у Источном Сарајеву
Мјесто и година завршетка: Пале, 2012. године
Назив магистарског рада: „Утицај каматног ризика на избор ефикасне портфолио стратегије“
Ужа научна/умјетничка област: Актуарство

Докторат(студије трећег циклуса):
Назив институције: Економски факултет Пале, Универзитет у Источном Сарајеву
Мјесто и година завршетка: Пале, 2016. године
Назив дисертације: „Критичка анализа динамичких модела рочне структуре каматних стопа“
Ужа научна/умјетничка област: Актуарство

Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање и период):
Економски факултет Пале, Асистент на УНО Актуарство 2008-2012.
Економски факултет Пале, Виши асистент на УНО Актуарство 2012-.

3. Научна/умјетничка дјелатност кандидата

1. Радови прије првог и/или последњег избора/реизбора

1. **Пророк, В.,** Глобална финансијска и грчка дужничка криза, Зборник радова Економског факултета Универзитета у Источном Сарајеву, Пале, 2011, бр. 5
2. Крчмар, М., **Пророк, В.,** Евалуација зајма – модели једнаких исподгодишњих отплата, ACTA ECONOMICA, год. 9, бр. 15, 2011., Бања Лука

2. Радови послије последњег избора/реизбора

1. Пауновић, С., **Пророк, В.,** *Интеграција тржишта капитала балканских земаља: приступ коинтеграције*, Нови Економист, бр. 19, Бијељина, 2016. године

   Циљ рада је анализа постојања коинтеграције између индекса тржишта капитала земаља Балкана, те анализа узрочности (каузалности) између посматраних индекса. У раду се посматрају историјски подаци кретања тржишних индекса у периоду од марта 2010. До марта 2015. године за три тржишта капитала: Босне и Херцеговине, Србије и Хрватске. Откривање постојања дугорочне везе између тржишних индекса је значајно пошто указује на то да се варијације на једном тржишту капитала могу објаснити кретањима на другом, односно указује на постојање међусобне условљености приноса на посматраним тржиштима. Изостанак билатералне интеграције међу испитаним тржиштима капитала наглашава непотпуност садашњег степена финансијске интеграције.

2. **Пророк, В.**, Пауновић, С., *Cointegration between stock market indices and nominal exchange rates: evidence from transition countries*, Proceedings of the Faculty of Economics in East Sarajevo, Journal of Economics and Business, Issue 10, 2015., 35-47

   This paper analyzes the interdependence between stock market indices and exchange rates in four transition countries: Croatia, Serbia, Hungary and the Czech Republic. The analysis is based on monthly data for the nominal exchange stock market indices and nominal exchange rates over the period from March 2010 to March 2015. The main objective of this work is to determine whether the exchange rates had a significant impact on future trends in the capital markets and vice versa. Empirical analysis has shown that the series are stationary in the first differences, and using both Engle-Granger cointegration and Granger causality test it has been shown, as well, that there is neither long-run nor short-run relationship between these two variables. In other words, it means that prediction of movement of one variable cannot be based on past values of other variable.

3. **Пророк, В.**, Пауновић, С., *Техничка анализа спољнотрговинске размјене Босне и Херцеговине на бази ARIMA модела*, SOCIOECONOMICA, Нови Пазар, Vol. 4, br. 7, str. 175-184, 2015

   Спољна трговина има веома значајну улогу у економском развоју малих и отворених привреда као што је привреда Босне и Херцеговине. Из тог разлога, свака анализа и приједлози развојних стратегија требали би да се, првенствено, фокусирају на уочавање и превазилажење проблема у спољнотрговинској размјени. Циљ овог рада је да се емпиријски изврши техничка анализа покривености увоза извозом којом би се на бази расположивих историјских кварталних података у периоду од првог квартала 2005. до другог квартала 2014. Године предложио

линеарни *ARIMA* модел за предвиђање будућих кретања у оквиру спољнотрговинске размјене.

4. **Пророк, В.**, Пауновић С., *Предвиђање кретања тржишног индекса BELEXLINE на бази ARIMA модела*, Зборник радова, Међународна научна конференција из области информационих технологија и савременог пословања, 16-17 april, 2015.

   Циљ рада јесте да се емпиријски покуша предложити најбољи линеарни *ARIMA* модел којим би се описало и предвидјело будуће кретање берзанског индекса *BELEXline*. Избор најбољег модела подразумијева спровођење фаза идентификовања, процјене и провјере валидности модела. Идентификовање модела врши се на бази посматрања аутокорелационе функције и функције парцијалне аутокорелације временске серије оног нивоа диференције при коме је услов стационарности серије испуњен. Параметри више идентификованих модела оцјењују се методом најмањих квадрата, те да би се осигурала непристрасност реултата, потребно је извршити тестирање њихових резидуала. Модели који би се могли узети у разматрање су они чији резидуали посједују нормалан распоред и не указују на присуство аутокорелације. Између неколико предложених модела који испуњавају наведене услове, релативно најбољи биће онај са минималним вриједностима информационих критеријума *AIC* и *SIC*, као и минималним вриједностима показатеља квалитета прогнозе. Слиједећи наведену процедуру, емпиријском анализом серије кварталних података *BELEXline* индекса у периоду оф децембра 2004. До марта 2015. године, предложена су два модела за које се претпоставља да могу обезбједити добре резултате прогнозирања будућег кретања индекса.

5. **Пророк, В.**, *Емпиријска анализа валидности Окуновог закона на тржишту Македоније*, Међународна научна конференција из области информационих технологија и савременог пословања, 16-17 april, 2015.

   Циљ овог рада је провјера валидности Окуновог закона, као и испитивање постојања дугорочне и краткорочне везе између стопе раста БДП-а и стопе незапослености на тржишту Македоније у периоду од 1991. до 2009. године. Анализа је извршена примјеном *Engle-Granger*-овог теста коинтеграције за провјеру постојања дугорочног слагања између варијабли, док је механизам корекције крешке *(ECM)* коришћен за утврђивање њихове краткорочне динамике. Емпиријска анализа указала је на то да је Окунов закон неприхватљив за тржиште Македоније у посматраном периоду, те да је дугорочна веза између варијабли позитивна у оба смјера, док краткорочна веза, која је такође позитивна, постоји само из правца стопе раста БДП-а.

6. **Пророк, В.**, *Моделирање рочне структуре каматних стопа на бази једнофакторског Васичек модела*, Зборник радова Економског факултета Универзитета у Источном Сарајеву, Пале, 2014., бр. 8

   Каматне стопе и модели њихове динамике постали су једна од најзначајнијих области модерне финансијске теорије у посљедње двије деценије. Иако је појава финансијских деривата на хартије од вриједности са фиксним приносом умногоме допринијела да се развију иновативнији и прецизнији модели који описују динамику каматних стопа, ипак се још увијек првобитни и једноставнији модели нису

заборавили. Васичек модел, који је приказан у раду, представља један од првих и најпознатијих модела каматних стопа који се, због своје једноставности, још увијек активно користи. Циљ рада је да се покаже како и на који начин се једнофакторски Васичек модел користи приликом формирања рочне структуре каматних стопа, те како оцијенити параметре самог модела на бази историјских података о кретању краткорочних каматних стопа. Оцјена параметара приказана је на симулираној серији података примјеном метода најмањих квадрата и метода максималне вјеродостојности.

7. **Пророк, В.**, Радовић, Д., *Тестирање слабе хипотезе ефикасности на тржишту капитала Србије*, SOCIOECONOMICA, Нови Пазар, Vol. 3, br. 5, jun 2014.

Слаба хипотеза о ефикасности тржишта капитала носи низ дискутабилних питања која умањују степен њене примјењивости на домаћим тржиштима. Да би се утврдило које импликације ова хипотеза има на тржиште капитала у Србији у раду је приказана теоријска основа слабог облика хипотезе ефикасности тржишта капитала, те је на бази дневних података о кретању два најзначајнија индекса Београдске берзе *BELEX* 15 у периоду од 1. октобра 2005. до 31. децембра 2013. и *BELEX LINE* у периоду од 30. Септембра 2004. године до 31. децембра 2013. Године извршено њено тестирање. Циљ рада је да се анализом историјских података, примјеном хипотезе случајног хода, утврди могућнност остваривања изнадпросјечних приноса на тржишту капитала Србије. Тренутна ситуација на овом тржишту, коју одликује мали промет и веома мали број хартија од вриједности којима се тргује, посједовање повлаштених информација, недовољан степен либерализације тржишта капитала, низак ниво капитализације, скупо и споро обављање трансакција и незаконита мијешања државних ограна у трансакције већ указије на неефикасност и лошу ситуацију на тржишту капитала Србије. Осим тога, резултати добијени у раду анализом историјских података о кретању тржишних индекса *BELEX* 15 и *BELEX LINE* такође потврђују чињеницу да је тржиште капитала у Србији неефикасно. Међутим, ови резултати се само дјелимично могу прихватити као тачни, јер међу бројним критикама којима је била изложена ова хипотеза, налази се и та да је могуће доказати да је тржиште ефикасно за велики број учесника, чак и ако се тестирањем хипотезе случајног хода утврди супротно. У сваком случају, добијени резултати анализе и постојеће стање на тржишту капитала Србије указују на слабу одрживост хипотезе о ефикасности тржишта капитала, што је и претпостављено.

8. **Пророк, В.**, Пауновић С., *Black-Scholes модел вредновања call опција европског типа*, Нови Економист, бр. 13, Бијељина, 2013.година

Рад се бави извођењем и рјешавањем *Black-Scholes*-ове парцијалне диференцијалне једначине за вредновање европске *call* опције. Приликом извођења формуле *Black* и *Scholes* су кренули од претпоставке „савршеног тржишта", ослањајући се на стохастичко понашање цијена акција у континуираном времену. Стохастички процес који описује еволуцију цијена акција поистовјећује се са геометријским *Brown*-овим гибањем који чини саставни дио многих модела вредновања опција. Иако је овај модел наишао на бројне критике и постојање алтернативних модела за вредновање опција, још увијек представља један од најчешће коришћених модела на финансијским тржиштима. Уз одговарајућа прилагођавања може послужити за

вредновање различитих опција и пословних процеса у којима су укључени опцијски елементи.

9. **Пророк В.**, Пауновић, С., *Грчка слова као индикатори ризика приликом трговања опцијама*, Зборник радова, Економски факултет Брчко, број 7, 63-71. 2013.

Слободно се може рећи да је другу половину двадесетог вијека на финансијским тржиштима обиљежила појава *Black-Scholes*-ове парцијалне диференцијалне једначине за вредновање финансијских деривата. Тако наизглед једноставна једначина нагло је промијенила историју финансијских тржишта и допринијела снажном развоју како тржишта опција, тако и тржишта осталих финансијских инструмената. Сходно томе, временом су се развиле и основне мјере осјетљивости цијена опција у односу на промјене вриједности величина које утичу на њихову цијену. Ове мјере осјетљивости у литератури су познате под називом „Грци", пошто се убиљежавају словима грчког алфабета, а њихова значајност огледа се у томе што се активно користе приликом формирања стратегија заштите од ризика. У раду је појединачно обрађена свака од мјера ризика уз коришћење симулације у програмском пакету MATLAB, те приказан начин како инвеститор може обезбиједити заштиту свог портфолија сачињеног од опција.

4. Образовна дјелатност кандидата

1. Образовна дјелатност прије првог и/или последњег избора/реизбора

Кандидаткиња је провела један изборни период у звању асистента Економског факултета Пале, у УНО Актуарство, учествујући у наставном процесу на предметима: Привредна и финансијска математика, Актуарска математика, Пензијско и здравствено осигурање и Финансијски модели и методи

2. Образовна дјелатност послије посљедњег избора/реизбора

Кандидаткиња је у септембру 2012. године изабрана за вишег асистента на УНО Актуарство. Учествовала је у наставном процесу на предметима: Привредна и финансијска математика, Актуарска математика, Квантитативни модели осигурања, Пензијско и здравствено осигурање и Финансијски модели и методи.

5. Стручна дјелатност кандидата

1. Стручна дјелатност прије првог и/или последњег избора/реизбора

Кандидаткиња је у функцији алфа тестера учествовала у реализацији пројетака израде *web* апликација:

- *Vendori* - **https://mrktng.com/**
- *Staff Allocation Solution* - **http://staffallocationsolution.com/main/index**
- *EMS Management* - **https://emsight.emsbilling.com/site/**
- *Irwin-Gail* - **http://clients.irwingail.com/site/login**
- *Spooz* - **http://spooz.co.uk/**
- *ESCO Tracker* итд.

6. Резултат интервјуа са кандидатима

У складу са одредбама члана 2. Правилника о измјенама и допунама Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Источном Сарајеву заказан је интервју који је одржан 22.12.2016. године. Након обављеног интервјуа са кандидаткињом Весном Пророк, чланови комисије су се сложили да кандидаткиња има неопходно знање из области на коју се бира, квалитетан научно-истраживачки и педагошки потенцијал који захтијева звање доцента, те етички и морални сензибилитет.

7. Информација о одржаном предавању из наставног предмета уже научне области за коју је кандидат конкурисао, у складу са чланом 93. Закона о високом образовању РС (Службени гласник РС број: 73/10)

Комисија констатује да се на кандидаткињу др Весну Пророк не односи члан 93. Закона о високом образовању (Службени гласник РС број 73/10), јер док је била у звању асистента и вишег асистента изводила је вјежбе на предметима из уже научне области, односно образовне области за коју се бира.

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уважавајући Закон о високом образовању (Службени гласник Републике Српске бр. 73/10, члан 77) и Правилник о поступку и условима избора академског особља у научна звања Универзитета у Источном Сарајеву (члан 38), Комисија за припремање Извјештаја је на основу свеобухватне анализе научног, стручног и образовног рада кандидаткиње др Весне Пророк, као и на основу обављеног развговора са кандидаткињом констатовала да др Весна Пророк у потпуности испуњава услове за избор у научно-наставно звање доцента, за ужу научну област Актуарство и ужу област образовања Актуарство.

Имајући наведено у виду, Комисија предлаже Научно-наставном вијећу Економског факултета Пале Универзитета у Источном Сарајеву да усвоји овај Извјештај и донесе одговарајућу одлуку којом ће се Сенату Универзитета у Источном Сарајеву путем одговарајућег струковног вијећа, предложити, да изабере др Весну Пророк у звање **ДОЦЕНТА** за ужу научну област **Актуарство** (ужа област образовања **Актуарство**) на предмете: Привредна и финансијска математика, Актуарска математика, Финансијски модели и методи и Квантитативни модели осигурања.

Чланови Комисије:

1. _____
Др Миливој Крчмар, редовни професор, ужа научна област Актуарство, Универзитет у Бања Луци, Економски факултет Бања Лука, предсједник;

2. _____
Др Васо Драговић, професор емеритус, ужа научна област Статистичка анализа, Универзитет у Источном Сарајеву, Економски факултет Пале, члан;

3. _____
Др Мирела Митрашевић, ванредни професор, ужа научна област Актуарство, Универзитет у Источном Сарајеву, Факултет пословне економије Бијељина, члан.

Источно Сарајево, 26.12.2016. године

IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Нема издвојених мишљења.

Источно Сарајево:_____

Члан(ови) Комисије:

1._____

2._____